

MPRA

Munich Personal RePEc Archive

Regional strategies in the knowledge-based society

Reinert, Erik S. and van de Schootbrugge, Egbert

Norsk Investorforum

1999

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/48151/>
MPRA Paper No. 48151, posted 16 Sep 2013 07:49 UTC

Regionale Næringsstrategier i Kunnskapssamfunnet

Et notat skrevet i oppdrag av Kommunal- og Regionaldepartementet

Erik Reinert,

Norsk Investorforum, og Egbert van de Schootbrugge, selvstendig konsulent

'It is the intellectual's duty to tell the truth in face of necessary political lying, with the bonus that if he so does, the politicians would not have to lie as much' (Keynes)

FORORD	4
SAMMENDRAG	6
INTRODUKSJON – REGIONENE OG KUNNSKAPSSAMFUNNET.....	9
KAPITTEL 1. HVA ER DRIVKREFTENE FOR ØKONOMISK VEKST?	11
1.1. Innovasjoner og kunnskap som drivkreftene i økonomisk vekst	11
1.2. Årsakene til innovasjoner: kunnskap, behov, entreprenørånd og institusjoner.....	12
1.3. Inkrementelle og radikale innovasjoner	
1.4. Schumpeter: rutiner og den kreative ødeleggelsen	
1.5. Tidehvert – de helt store innovasjoner	
1.6. Tidligere tekno-økonomiske epoker	
1.7. Innovasjonens to aspekter – produkt-innovasjoner og prosess-innovasjoner	
1.8. Store organisatoriske utfordringer.....	
1.9. Innovasjon og forskning i næringsenes mangfold	
1.10. Teknologiske epokeskifter skaper kriser.....	
1.11. Teknologiske baner	
1.12. Distrikter med fleksibel spesialisering.....	
1.13. Nærings og produkters livssyklus.....	
1.14. Betydningen av nettverk i innovasjonsaktivitet	
KAPITTEL 2. UJEVN ØKONOMISK VEKST	
2.1. Innovasjonspotensialet i ulike næringer	
2.2. Hva er kunnskapsintensive næringer?	
2.3. Teknologi og eierskap – sysselsetting og lønnsnivå.....	
2.4. Typer av eiere og økonomisk nedgang i et distrikt	
2.5. Industri og landbruk – motsetninger eller komplementaritet?	

KAPPITEL 3. REGIONAL ØKONOMISK VEKS

- 3.1. Geografi og økonomi - samspillet som ble vekk
- 3.2. Karl Bücher om teknologi og geografi
- 3.3. Kreativ ødeleggelse i forhold til geografien
- 3.4. Produkt- og prosess-innovasjoner – ulike konsekvenser for regional vekst.....
- 3.5. Ressursbaserte næringer og regionaløkonomien
- 3.6. Globalisering og IKT – konsekvensene for distriktsnæringenes konkurranseevne
- 3.7. Drivkreftene for regional økonomisk vekst

KAPITTEL 4. IMPLIKASJONER FOR NORSK REGIONALPOLITIK

- 4.1. Regionalpolitikken virkelighetsforståelse
- 4.2. 'Ikke gjør som amerikanerne sier, gjør som amerikanerne gjør'
- 4.3. Stimulere kunnskapsintensive næringer
- 4.4. Stimulere regionale sentre.....
- 4.5. Moden næringsvirksomhet og regionalpolitikken
- 4.6. Stimulere til entreprenørånd
- 4.7. Sammenfatning av anbefalingene

FORORD.

Det hersker en økende enighet om at Norge står overfor en rekke økonomiske utfordringer. Ifølge en rapport til regjeringens Forum for Verdiskapning må det i løpet av de neste 20 år skapes 800.000 nye arbeidsplasser for å holde oppe velferdssamfunnet. De fleste av disse arbeidsplassene vil måtte skapes i bedrifter som ennå ikke er grunnlagt, i næringer som våre statistikker ennå ikke har klassifisert.

I denne rapporten analyseres utfordringene i distrikts-Norge på bakgrunn av de teknologiske endringsprosesser vi befinner oss i. Tidligere vekstnæringer modner og produksjonen flater ut. Dette skaper i sin tur en kraftig nedbygging av leverandørindustrien til disse næringene, ofte i distriktene. Leverandørindustriene til kraftutbygging og verftene som leverer utstyr til olje- og gassutvinning er begge eksempler på dette.

I rapporten 'Det tekno-økonomiske paradigmeskiftet – konsekvenser for ressursbaserte næringer' som kom ut i 1997 la Erik Reinert frem et alternativt teorigrunnlag og praktiske anbefalinger for de tradisjonelle distriktsnæringene. Den foreliggende rapporten må sees i en helhet sammen med denne første rapporten. Denne gang har forfatterne, Erik Reinert og Egbert van de Schootbrugge, lagt hovedvekten lagt på de 'utradisjonelle' distriktsnæringene.

Norsk næringspolitikk har vært preget av en sterk hånd i arbeidsmarkedene og en keynesiansk konjunkturpolitikk. Det har vært gjort lite for å påvirke næringsstrukturen – noe det særnorske begrepet 'næringsnøytralitet' vitner om. Denne rapporten hevder at dagens norske næringspolitikk i virkeligheten er langt fra 'næringsnøytral', men at begrepet næringsnøytralitet synes å bli benyttet til å 'fryse' den eksisterende næringspolitikken. Denne politikken er for det første et produkt av tidligere tiders problemstillinger, og for det annet er den preget av hensynet til 'bevaring'. Støtte gis ofte så lenge man ikke forsøker å finne på noe nytt. En bevarende næringspolitikk er spesielt uheldig i en epoke med rask teknologisk endring.

For å bruke et bilde fra forrige teknologiske paradigmeskifte: Vi risikerer i norsk distriktpolitikk å støtte fortsatt produksjon av parafinlamper i distrikts-Norge fremfor å investere i en landsdekkende utbygging av elektrisitet. Logikken i en slik politikk styrkes ved at vi i Norge i stor grad blander sammen fordelingspolitikk og næringspolitikk. Fra et fordelingspolitisk synspunkt er det klart at parafinlampeprodusentene på et tidspunkt får behov for økonomisk støtte. Fra et næringspolitisk synspunkt er det bedre å støtte disse produsentene ved å satse på vekstnæringer som kan skaffe dem et bedre utkomme enn den modne næringen de befinner seg i.

Dette notatet hevder at USAs regionalpolitikk i stor grad bevisst satser på å etablere vekstnæringer med statlig støtte i alle delstater. Samtidig har man et bevisst forhold til behovet for å skape nye institusjoner som må til for at vekstnæringene skal kunne trives. Det pekes på at USAs regionalpolitikk står i sterk kontrast til de økonomiske teorier Norge importerer fra USA til bruk i næringspolitikken. Når det gjelder USAs regionalpolitikk, er det etter vår oppfatning igjen viktig å skille næringspolitikken fra fordelingspolitikken. Man kan godt være uenig i USAs fordelingspolitikk, men samtidig ha meget å lære av regionalpolitikken.

Regionalpolitikken har lenge vært preget av et ønske om å ‘styre markedskreftene’. Dette var en fornuftig målsetning i 30-årene, da den økonomiske krisen skapte katastrofalt lave råvarepriser. Slik politikken og institusjonene ble utformet, har en manglende innenlands konkurranse forhindret norske ressursbasserte distriktsnæringer fra å ta ut prisfordelene ved høykvalitetsvarer. Man har ikke bare beskyttet seg fra markedets ulemper, men også fra de fordelene et sofistikert marked ville skapt. Dette er en rød tråd i Reinerts rapport fra 1997. Også i denne rapporten legger vi til grunn at markedsmekanismen ofte kan virke polariserende – innovasjonenes ‘kreative ødeleggelse’ kan meget vel konsentrere sine kreative aspekter i én region og de destruktive aspektene i en annen. Vi tror imidlertid ambisjonsnivået i forhold til markedet må være som seilerens i forhold til vinden. På samme måte som seileren bruker vinden til å styre med, må vi i distriktpolitikken bruke markedet til å styre med. Å ‘styre markedet’ er en ambisjon på linje med å ‘styre vinden’.

Dette notatet baserer seg i større grad enn standard økonomisk teori på produksjonslivet – ikke på kapitalsiden i økonomien. Forfatterne er enige med Ragnar Frisch i at en nasjon – i motsetning til en privatperson – ikke kan spare gjennom å akkumulere kapital. ‘Sparing for et enkelt individ og for samfunnet som helhet er to helt forskjellige ting’, sier Frisch. ‘De burde egentlig ikke betegnes med samme navn, det virker bare forvirrende. Det er bare ved en produktiv foranstaltning at samfunnet som helhet kan få istand en sparing.’¹

I 1990-årene har vi i Norge opplevd en kombinasjon av reduserte bevilgninger til forsknings- og universitetssektoren, koblet med oppbygningen av en oljeformue som ble investert i andre lands produksjonsliv. Etter vår oppfatning er dette en uheldig bruk av landets oljeressurser i en tid da ny kunnskap i stadig større grad blir selve bærebjelken i velstandsutviklingen. Dersom det virkelig var redselen for inflasjon som hindret utbyggingen av kunnskapssektoren i Norge, burde vi ha sendt norske studenter utenlands slik at utlendingene fikk inflasjonen og vi fikk kunnskapen. Vi hevder i dette notatet at den tidligere store enigheten i dette spørsmålet skyldes at vi i Norge har hatt en felles uheldig virkelighetsforståelse der det er kapitalen i seg selv – ikke menneskelig kunnskap, initiativ og lederskap – som er samfunnets økonomiske drivkraft. Distriktpolitikken har også båret preg av dette synet, ved at man har ‘gjødset’ med kapital for å skape økonomisk vekst der det ofte ikke engang var sådd.

Historien gir oss et annet syn på kapitalens rolle, et syn som bekrefter Frisch’ teori: Nasjoners og regioners næringsliv og velstand tørker ut når mangel på ideer tvinger kapitalen til å investere utenbygds og utenlands. Sett fra denne synsvinkelen er en nedbygging av forskning koblet med investeringer i andre nasjoners produksjonsliv en organisert kapitalflukt. Oljeformuen bør etter vår oppfatning i langt større grad enn før – i tråd med Frisch’ anbefalinger – investeres i produktive foranstaltninger over det ganske land.

Oslo, september 1999.

Erik S. Reinert

Egbert van de Schoobrugge

¹ Frisch, Ragnar, *Noen Trekk av Konjunkturlæren*, Oslo, Aschehoug, 1947, s. 41 og 42.

SAMMENDRAG.

Nyere økonomisk teori, særlig innovasjonsteori, vektlegger tre ‘opprinnelige’ faktorer som hovedmotoren bak de innovasjonene som skaper økonomisk vekst:

- Kunnskap
- Behov (aktuelle eller latente)
- Vilje (entreprenørskap).

De tradisjonelle faktorene land, arbeidskraft og kapital – som standard økonomisk teori vektlegger – er i denne sammenhengen ‘sekundære’. Uten ny kunnskap, uten behov som skal dekkes, og uten menneskelig initiativ og entreprenørskap blir de tradisjonelle faktorene sterile og uproduktive.

De tre ‘opprinnelige’ faktorer er sterkt preget av samfunnets holdninger og de er samordnet gjennom samfunnets institusjoner. For å få kunnskap til å formere seg og skape innovasjoner trengs det et mangfold av faglige og sosiale miljøer med minimum effektive størrelser der de rette holdningene finnes. Dette gjør at kunnskapsintensive næringer har en tendens til å klumpe seg sammen i sentrale strøk. Det å skape nye produkter med ny teknologi krever miljøer med en viss størrelse. Imidlertid åpner bruken av informasjons- og kommunikasjonsteknologier for et nytt potensiale for desentralisering, for eksempel for at mindre miljøer i distriktene skal kunne fungere i nettverk med større internasjonale miljøer uten omveier om de sentrale strøk.

Det er viktig at distriktpolitikken har et realistisk forhold til dette paradokset ved informasjonsteknologien. Det å skape radikalt ny teknologi er en prosess preget av sentralisering, det å bruke informasjonsteknologien bærer i seg et stort potensiale for desentralisering. Derfor kan IBMs teknologier brukes på hvert nes, mens 2/3 av alle IBMs forskere på verdensbasis arbeider på kun to steder i USA. Skulle man i Norge klare å bygge opp et eller flere store teknologimiljøer, er ikke disse miljøene ‘tatt’ fra distriktene. Dette er miljøer som kun eksisterer i en minimum effektiv størrelse, eller ikke i det hele tatt. Slike miljøer kan ikke stykkes ut til hvert nes, på samme måte som Radiumhospitalets eller Rikshospitalets kunnskapsmiljøer og pasienter ikke kan fordeles på alle landets kommuner uten et enormt tap av kollektiv kunnskap, og dermed både av kvalitet og effektivitet. Kunnskapsmiljøer i verdensklasse har alle slike ‘minimum effektive størrelser’. Skulle man i Norge klare å få til et større nasjonalt kunnskapsmiljø i verdensklasse, må dette sees på som en ressurs for næringslivet i distriktene, på samme måte som Radiumhospitalet og Rikshospitalet er det for helsevesenet i distriktene. Eksisterer ikke slike sentrale kunnskapsmiljøer, er alternativet å kjøpe ekspertisen fra utlandet.

Det er etter vår oppfatning viktig at distriktpolitikken har et bevisst forhold til innovasjoner som økonomiens egentlige drivkraft. Ved å forstå innovasjonenes dynamikk kan man også forstå regioners og nasjoners vekst og fall. Vi har i dette notatet forsøkt å forklare denne dynamikken.

Innovasjoner kan grovt oppdeles i radikale innovasjoner og Inkrementelle (gradvise) innovasjoner. Inkrementelle innovasjoner er relativt uvesentlige forandringer i et produkt eller en produksjonsprosess. Radikale innovasjoner er innovasjoner som skaper et helt nytt produkt, et nytt marked eller – i beste fall – en ny næring. Sistnevnte innovasjoner skaper nye radikale løsninger til

generiske behov – for varme, kraft, mat, klær, kommunikasjon, og underholdning. Slike innovasjoner inntreffer sjelden, men når de inntreffer skaper de ofte en ny langvarig vekst i økonomien. Eksempler er ‘kull og dampkraft’, ‘stål og elektrisitet’, ‘informasjons- og kommunikasjonsteknologier’. Slike innovasjoner bestemmer også den ‘retning’ mange andre innovasjoner siden tar. De skaper det som kalles en ny teknologisk ‘bane’.

Når en ny radikal løsning på våre generiske behov blir introdusert må også samfunnets institusjoner forandre seg. Dette er en prosess som gir opphav til en manglende tilpasning – en ‘mismatch’ – mellom samfunnets eksisterende institusjoner og det som må til for å bringe frem den nye teknologien. Det er viktig at man i distriktpolitikken har et svært bevisst forhold til samfunnets institusjoner, et område som tradisjonelt ikke er godt dekket i standard økonomisk teori.

En næring som er basert på grunnleggende teknologier modner etter hvert. Dermed avtar næringens potensiale for å skape nye produkter og nye produksjonsprosesser. En slik moden næring blir nødt til å konkurrere mer og mer på pris, og mindre på produktdifferensiering og kvalitet. I slike bransjer opplever vi i dag store internasjonale fusjoner, delvis som et forsøk på å vri ut de siste stordriftsfordelene i bransjen, men like meget for å forhindre en ødeleggende priskonkurranse. En beinhard internasjonal konkurranse fører til at slike næringer til slutt havner i lavtlønnsland.

Næringslivet i distrikts-Norge er i dag i stor grad basert på naturressurser, som vannkraft, jord, skog og mineraler. Med et relativt lite potensiale for å kunne gjennomføre radikale innovasjoner møter slik næringsvirksomhet ofte en stadig hardere konkurranse fra utlandet. Dette fører til stadig synkende fortjenestemarginer og stadig større rasjonalisering – dvs færre arbeidsplasser. Imidlertid finnes det også rom for oppgradering og nisjeproduksjon i en stor del av disse næringene. I alt for stor grad er de ressursbaserte distriktsnæringene i dag leverandører av masseproduserte varer som internasjonalt sett ikke er av beste kvalitet. Et eksempel på dette er at norsk skogbruk ikke er istand til å levere trevirke av en kvalitet som tilfredsstillende norske produsenter av vinduer og dører. Samtlige store produsenter av vinduer og dører i Norge kjøper i dag sitt trevirke fra Sverige og Finland. Kobling til kunnskapsmiljø, i form av høyskoler og universiteter så vel som kvalifiserte konsultantselskaper, er vesentlig for å få til den helt nødvendige oppgraderingen av disse næringene. Dette er for øvrig en problematikk som er dekket av Reinerts notat fra 1997.

Norsk regional politikk bør ha sitt hovedfokus på stimulering av nye kunnskapsintensive næringer i regionale sentra. En sammenslåing av krefter i regionale sentra er viktigere enn å satse på å ‘fryse’ et bosetningsmønster som er et produkt av et historisk helt annerledes næringsliv, som var basert på en helt annen teknologi. Det bør satses på nyskapsmiljøer i tettsteder, miljøer av en viss størrelse, der et velutdannet par begge har sjansen til å skaffe seg jobb, og der det går an å skifte arbeidsplass uten nødvendigvis å måtte bryte opp hele sitt sosiale miljø. Slike tettsteder kan fungere som et nav i et større geografisk område der telependling kan styrke bosetningen i de ytre områdene. Etter vår oppfatning vil slike miljøer gi ungdom som har flyttet til de større byene, og kanskje til utlandet, insentiv og muligheter for å flytte tilbake til hjemstedet, kanskje når man skal stifte familie. Etter vår oppfatning bør regionalpolitikken bevisst åpne for at mange i en viss alder flytter ut, og denne politikken må være å skaffe disse et miljø med varierte arbeidsplasser å flytte tilbake til. Vi kaller dette ‘Brimi-modellen’ i regionalpolitikken, etter Arne Brimi som forlot Lom til fordel for Lyon, men som siden vendte tilbake med nye ideer som beriket det lokale næringslivet.

Staten kan gjennom en bevisst innkjøpspolitikk bidra til at funksjoner – i motsetning til institusjoner – desentraliseres til distriktene. Informasjonsteknologien gir her store muligheter til desentralisert innkjøp, for eksempel av programvare, fra miljøer distriktene. Dette krever imidlertid en bevisst endring, åpning og forenkling av statens innkjøpsrutiner. ‘Outsourcing’ av statlige funksjoner til distriktene kan skape mange arbeidsplasser, og samtidig minske presset i sentrale strøk. Likeledes bør spesialiserte kunnskapsmiljøer bevisst spres til ulike miljøer i distriktene. Satsing på telemedisin i Tromsø er et godt eksempel på en slik politikk.

Regionale kunnskapsmiljøer vil bidra til regional vekst i næringer med et stort innovasjonspotensiale. Slike miljøer må også bevisst kobles opp til det tradisjonelle næringslivet i distriktene, som på denne måten vil få vesentlige impulser til nyskaping. Disse kunnskapsmiljøene må ha muligheter og ressurser til å kunne prøve og feile. Norsk næringspolitikk – så vel nasjonalt som regionalt – gjør imidlertid i dag ofte det motsatte. Det gis dårlig rom for nye kunnskapsintensive næringer, og i praksis brukes det store ressurser i forsøk på å holde liv i ‘parafinlampeprodusentene’. Dagens politikk står i kontrast til en bred og budsjettmessig tung politikk som stimulerer til radikale innovasjoner og nye bedrifter i kunnskapsintensive bransjer.

INTRODUKSJON – REGIONENE OG KUNNSKAPSSAMFUNNET.

Dette notatet peker på en del grunnleggende utfordringer distrikts-Norge står overfor, og anbefaler endringer i fremtidig distriktpolitikk. For å nå frem dit, beskriver notatet først drivkreftene for økonomisk vekst, generelt og regionalt. Dette er ikke uproblematisk, fordi det i dag ikke finnes noen teori om økonomisk vekst som alle er enige om. Likevel finnes det to almene trender i økonomisk teori, og det er disse vi skal basere vår analyse på:

Den første trenden er rask framvekst av en ny type forståelse for drivkreftene i økonomisk vekst, basert på en evolusjonær eller Schumpeteriansk forståelse av den økonomiske dynamikken. Denne type forståelse oppstod egentlig allerede i Renessansen, men dagens versjon tar sitt navn etter den østerriksk-fødte Harvard-økonomen Joseph Alois Schumpeter (1883–1950). I denne formen for teoretisk forståelse er teknologisk endring, innovasjoner, sett på som den sentrale endogene (interne) variabel i vekst og i næringsutvikling. Dette i motsetning til i den nyklassisk-baserte økonomiske standardteorien, der teknologisk endring blir sett på som en eksogen (ekstern) variabel som treffer økonomien ‘som manna fra himmelen’, mens kapitalen i seg selv anses som økonomiens drivkraft.

Trend nummer to i økonomisk teori er at alle er enige om at kunnskap spiller en stadig viktigere rolle i den økonomiske utviklingen, selv om man ikke er enige om sammenhengen mellom kunnskap og økonomisk vekst. På denne bakgrunnen vil vi i dette notatet formidle en forståelse for drivkreftene for regional økonomisk vekst og forfall, og komme med anbefalinger for hvorledes norsk distriktpolitikk kan legges om for bedre å kunne møte fremtidens utfordringer.

I tittelen har vi definert at distrikts-Norge har en utfordring i forhold til Kunnskapssamfunnet. Helt siden steinalderen har ny kunnskap vært hoveddrivkraften i menneskenes økonomiske liv. Hvorfor da denne begrepsbruken? I det industrisamfunnet vi nå er iferd med å forlate var kunnskapen i stor grad nedfelt i maskiner og utstyr, som ofte kunne betjenes av ufaglært arbeidskraft. I de nye næringene som vokser frem er kunnskapen knyttet mer til individet enn til utstyret, og som en konsekvens av dette ser vi også et stadig minkende behov for ufaglært, spesielt mannlig, arbeidskraft. Denne kvalitative endringen mellom ‘gammel’ og ‘ny’ næringsvirksomhet gir seg også utslag i forholdet mellom en bedrifts bokførte verdi og børsverdien. Mens tradisjonell industri kanskje hadde en børsverdi som var tre ganger bokført verdi, er det i dag ikke uvanlig at nye kunnskapsbedrifter har en børsverdi som er 50 ganger bokført verdi.

Den samme utviklingen gjør også at investorenes strategi endrer seg. Mens utenforstående investorer tidligere uten problemer kunne eie 100 prosent av et industriselskap, er nøkkelpersonene i de nye bedriftene så viktige at utenforstående eiere vil at disse skal ha eierandeler i firmaet for å sikre seg at de forblir der. I forhold til før forsvinner størsteparten av bedriftens aktiva – nemlig menneskene – ut døren etter arbeidstid. Dette skaper blant annet store problemer i forhold til et bokføringssystem der mursten og maskiner ble sett på som aktiva, mens kunnskapsoppbygging i dette systemet må utgiftsføres. Denne utviklingen mot kunnskapssamfunnet – noen kaller den hjernerevolusjonen – gjør at mange har gjort den observasjon at Karl Marx kanskje fikk rett til slutt: arbeideren har fått kontroll over produksjonsapparatet.

Etter vår oppfatning må fremtidig distriktpolitikk sees i lyset av de kvalitative endringene samfunnet står overfor. Et hovedtrekk ved industrialderen var overføringen av arbeidskraft fra primærnæringene til industrien, en utvikling som fikk enorme konsekvenser i distrikts-Norge. Etter vår oppfatning er de endringene vi står overfor i løpet av de neste par tiår potensielt like radikale. Den industrielle utviklingen i det 20. århundre – som ofte kalles ‘fordismen’ etter Henry Ford og hans masseproduksjon – førte til en gjennomgående mekanisering og sterk produktivitetssøkning i jordbruket. Etterspørsel etter mat økte svært meget mindre enn produktivitetssøkningen i jordbruket, og som et resultat ble sysselsettingen i jordbruket sterkt redusert. Vi står nå overfor en situasjon der informasjonsteknologien skaper produktivitetssøkninger innen tradisjonell industri som ligner den effekten mekaniseringen hadde på jordbruket: stor produktivitetssøkning og liten økning i etterspørselen. Forståelsen for konturene av denne nye virkeligheten bør være en vesentlig del av teorigrunnet for distriktpolitikken.

Et hovedtrekk ved dagens utvikling er stadig omstilling. En forsker uttrykte dette ved å si at den eneste rutinen vi har er at det ikke er noen rutine. Samfunn og enkeltmennesker med en evne til å mestre omstilling har klare fordeler i den teknologiske brytningstiden vi er inne i. Som samfunn må vi være villige til å fornye våre institusjoner, til ikke å holde fast ved prinsipper og ordninger som ble skapt og fungerte i en situasjon som ikke lenger eksisterer. En klar fordel for folk som bor i byer og tettsteder er at de meget lettere enn andre kan ta omstillinger som å skifte jobb uten å måtte flytte og dermed skifte sosialt miljø. For et ektepar med høy utdanning er denne utfordringen svært stor. Etter vår oppfatning bør regionalpolitikken ta hensyn til slike faktorer.

I første kapittel diskuteres teorier om økonomisk vekst. I annet kapittel tar vi for oss årsakene til at denne veksten er fordelt så ujevnt geografisk. I tredje kapittel setter vi sammen de to første kapitlene for å beskrive hva som er og skal være drivkrefter for regional økonomisk vekst. I siste kapittel kommer vi med anbefalinger for omlegging av regionalpolitikken sett i lys av notatets første deler.

KAPITTEL 1. HVA ER DRIVKREFTENE FOR ØKONOMISK VEKST?

1.1. Innovasjoner og kunnskap som drivkreftene i økonomisk vekst.

Tidligere tiders økonomer tok ofte utgangspunkt for sine teorier i hva som var forskjellen mellom mennesker og dyr. Både mennesker og dyr arbeider – observerte de – men forskjellen er at menneskene til stadighet *endrer* måten de arbeider på. Disse endringene foretar de ved hjelp av oppfinnelser (invenjoner), som når de blir tatt i praktisk bruk blir til nyskapninger (innovasjoner). Innovasjonene drives frem av ny kunnskap. Vi skiller gjerne mellom *produkt-innovasjoner* og *prosess-innovasjoner*,

Innovasjoner skaper investeringsbehov. Det er altså en meget nær forbindelse mellom innovasjoner og behovet for kreditt – det er ny kunnskap som gjennom innovasjoner skaper etterspørsel etter kapital. I forholdet til verdiskapning er kapitalen *i seg selv* steril. Nasjoner og regioner der det finnes kapital, men ikke innovasjoner, opplever uvegerlig en kapitalflukt. Denne kapitalflukten kan ikke reverseres annet enn ved å skape nye innovasjonsbaserte prosjekter som tiltrekker seg kapital. Å sende kapital til et distrikt der det ikke er initiativ og innovasjon er som å gjødsle uten å ha sådd først. Selve navnet på vårt økonomiske system – kapitalisme – er egentlig ganske misvisende, begrepet ble også til som et skjellsord skapt av tyske sosialister. Et mer beskrivende navn hadde vært IDÉ-isme – siden det er ideene som er den egentlige drivkraften.

For at en idé eller en *invenjjon* skal bli til en *innovasjon* må tre vesentlige elementer være på plass. Det første er kunnskap, det andre er et (i alle fall latent) behov, og det tredje er en entreprenør. Med andre ord, for at ny kunnskap skal kunne materialisere seg som en innovasjon i et marked må den løse et (latent) behov, og det må finnes personer, entreprenører/gründere, som kan realisere innovasjonen. Denne prosessen foregår i en sosial og samfunnsmessig kontekst, og samfunnets institusjoner – som favner alt fra holdninger og skattesystemet til lovverket – vil ha stor betydning for utfallet.

Ved å innovere skaper bedrifter seg en midlertidig styrket stilling i markedet som muliggjør høyere priser, et høyere inntjeningspotensiale, større muligheter til å utbetale høye lønninger, og skaper dermed et større grunnlag for beskatning til fellesgoder. Vi er her ved selve mekanismen som forklarer markedskonometriens store dynamikk. I andre økonomiske systemer opprettholdes makt ved at man forsvaret *status quo* – dynamikk og usikkerhet truer dem som sitter med makt. I et dynamisk markedssystem synker fortjenesten hos dem som ikke innoverer, slik at bedriften til slutt ikke kan overleve. Det er bare ved kontinuerlig innovasjon at både bedrifter og nasjoner kan opprettholde henholdsvis fortjeneste og velstand. ‘Så fort må man løpe her for å stå stille’ sa kaninen til Alice i Eventyrland. Så fort må et land innovere for ikke å sakke akterut i velstand kan man tilsvarende si om verdensøkonomien.[11]

En vellykket næringspolitikk må derfor fokusere på innovasjon og nyskapning:

- den må stimulere til kunnskapsutvikling gjennom sin utdanningspolitikk, inkludert etterutdanning.

- den må bevisst skape mekanismer som kobler kunnskapsproduksjon og entreprenørskap.
- den må skape behov gjennom krevende kunder som etterspør innovasjoner, dvs. varer og tjenester som ligger litt i forkant av markedet ellers.
- den må stimulere til entreprenørskap, det vil si til prøving og feiling.
- den må bevisst bygge opp en kultur der *både* suksess og feilslag tolereres.

En kultur som aksepterer og belønner nye initiativ, men som også tolererer at initiativ feiler, er en helt grunnleggende forutsetning for at en næringspolitikk skal kunne fungere. Disse kulturelle forutsetningene er langt viktigere i en teknologisk brytningstid, som i dag, enn under ‘normale’ forhold. Under teknologiske brytningstider blir også nøkkelpersoner – personer med radikalt nye ideer og vilje og evne til å sette dem ut i livet – viktigere enn under perioder med en kontinuerlig utvikling av eksisterende teknologi. Teknologiske brytningstider bringer frem markante gründere og bedriftsledere som Henry Ford og Bill Gates med grunnleggende innovasjoner, i ‘vanlige’ tider med Inkrementelle (gradvise) innovasjoner blir store firmaer gjerne drevet videre av profesjonelle bedriftsledere med mindre eierposter.

Vi har hevdet at ny kunnskap er økonomiens egentlige drivkraft. Ny kunnskap skaper investeringsmuligheter som igjen skaper etterspørsel etter kapital. Kapitalen *i seg selv* er som sagt steril. I nyere økonomisk teori blir det stadig klarere at det er det Nietzsche kalte *Geist- und Willenskapital* -menneskets ånd, vilje og initiativ – ikke død kapital, som er samfunnets egentlige drivkraft.

Når det gjelder kunnskap, skiller man gjerne mellom formell kunnskap og taus kunnskap (*tacit knowledge*). Dette er to ulike former for viten. Formell kunnskap er gjerne kodifisert – som i en lærebok eller en bruksanvisning. Taus kunnskap er ikke kodifiserbar. Det å kunne sykle, for eksempel, læres utelukkende gjennom at man tar til seg ‘taus kunnskap’. Ingen har noen gang lært å sykle gjennom å lese en bruksanvisning eller en bok. Innenfor økonomisk teori snakker man gjerne om ‘human capital’. På norsk blir dette som oftest oversatt med ‘intellektuell kapital’ og ‘menneskelig kapital’. I dette notatet bruker vi begrepet ‘intellektuell kapital’ som ‘human capital’, et begrep som beskriver formell kunnskap. Slik formell kunnskap spiller i dag en stadig større rolle i samfunnet. Etter- og videreutdannelsesreformen viser at det er en politisk forståelse for dette. Begrepet ‘menneskelig kapital’ kan oppfattes noe bredere enn ‘intellektuell kapital’, nemlig til også å omfatte ‘taus kunnskap’. ‘Taus kunnskap’ er uformell kunnskap, en type kunnskap som gjerne er blitt opparbeidet gjennom arbeidserfaring.

‘Taus kunnskap’ har alltid vært viktig i produksjons- og innovasjonsprosessene, og slik vil det fortsette å være. Det er altså ikke noe nytt fenomen, men en faktor vi må ta mer hensyn til enn det hittil er gjort i næringspolitikken. Fenomenet som beskrives med ‘taus kunnskap’ er i nær slekt med det som i dag ofte kalles ‘kompetanse’, et ord som opprinnelig betegnet omfanget av en persons rett til å utøve sin myndighet (habilitet). Ordet ‘kompetanse’ brukes imidlertid i dag som et svært vidt og upresist begrep som synes å dekke alt fra habilitet, evner og ferdigheter og til og med for å betegne formell kunnskap. [12]

Begrepet ‘intellektuell kapital’ kan i bedriftssammenheng oppfattes nokså vidt. I J. Roos, et.al.² blir

² J. Roos, G. Roos, L. Edvinsson, og N.C. Dragonetti, *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*. MacMillan, London, 1997.

intellektuell kapital oppdelt i strukturell kapital og menneskelig kapital. Under strukturell kapital inngår alt som har med relasjonene i en bedrift å gjøre, organisasjonsformen og måten bedriften fornyer og utvikler seg selv (gjennom FoU, opplæring, etterutdannelse, etc). Under menneskelig kapital inngår kompetanse, kunnskap, holdninger til lederskap, innovasjon, og ‘intellektuell smidighet’ (*intellectual agility*). Det er klart at ‘intellektuell kapital’ definert på denne måten er uhyre viktig for bedrifts- eller næringsutvikling. Definisjonen får fram de vesentlige elementer ved alt som er kunnskaps- og holdningsorientert. I dette notatet vil vi likevel konsentrere oss om formell kunnskap når vi tar opp intellektuell og menneskelig kapital som en drivkraft for økonomisk vekst. Den folien holdninger spiller blir i dette notatet hovedsakelig behandlet under diskusjonen av entreprenørskap.

Behov er et annet nødvendig element. Det finnes alltid latente behov for nye varer og tjenester som må skapes konseptuelt og siden produseres. Dette er selve kjernen i det som driver økonomisk vekst: de kunnskaper og ferdigheter som utvikles og anvendes for å få til innovasjoner. Arbeidsledighet og fraflytting kan være en følge av manglende overensstemmelse – en *mismatch* – mellom den kunnskap og de ferdigheter den frigjorte arbeidsstokken har, og de krav som stilles der innovasjon og produksjon av nye varer og tjenester foregår. En slik manglende overensstemmelse oppstår lettere i teknologiske brytningstider enn i perioder med inkrementell innovasjon. Dette er en av mange grunner til at det stilles større krav til statlige initiativer under teknologiske brytningsperioder enn ellers.

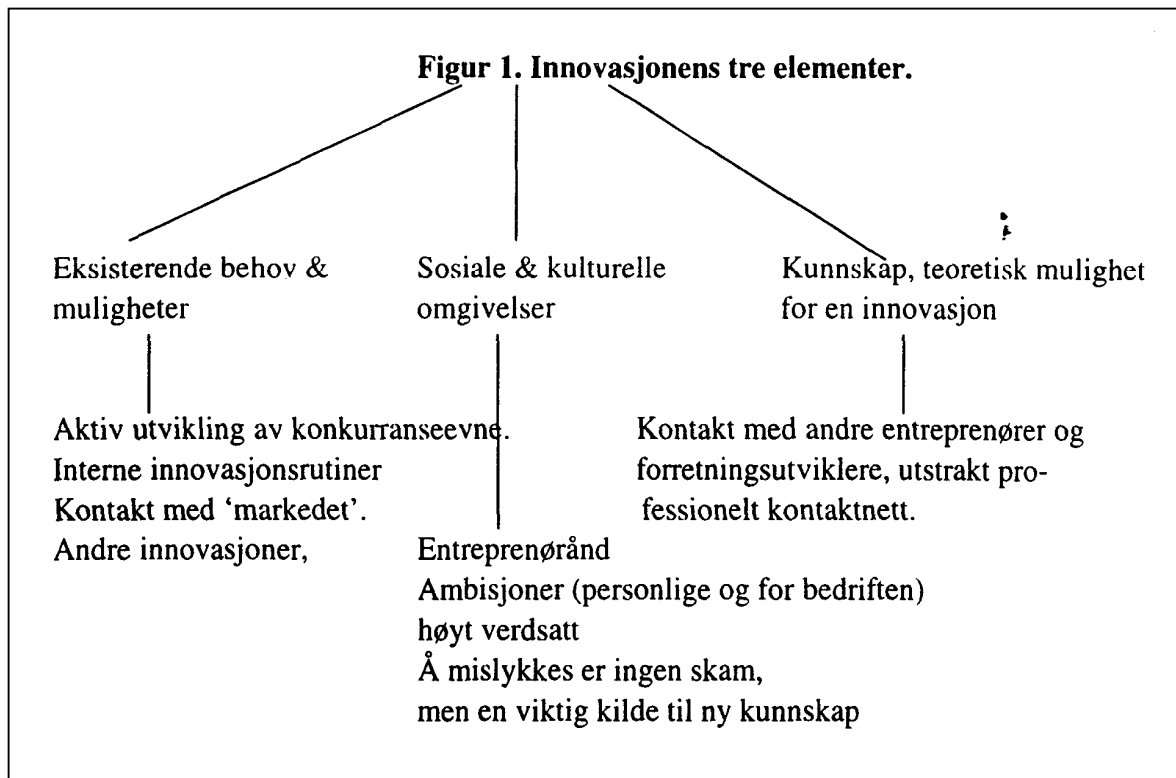
I tillegg til dette kan det være en *mismatch* mellom de bestående institusjoner (som finansinstitusjoner, konkurranseregler, lovverket forøvrig, eksport- og importregler, etc.) og de institusjoner som må til for å drive frem innovasjon og produksjon av nye varer og tjenester. Dermed kan et eventuelt bestående kunnskapspotensiale og bestående ferdigheter ikke utnyttes. Man antar at dette idag er tilfelle i store deler av Europa i forhold til i USA.

1.2. Årsakene til innovasjoner: kunnskap, behov, entreprenørånd og institusjoner.

Før vi analyserer innovasjoner videre er det viktig å avgrense noen begreper, nemlig oppfinnelse (invenisjon), nyskapning (innovasjon), og spredning (diffusjon). En oppfinnelse er en konseptualisering og materialisering av en ny produktidé eller en ny produksjonsprosess. En oppfinnelse blir til innovasjon hvis den blir kommersialisert, dvs. hvis den kommer ut på markedet. Når innovasjoner blir tatt opp av andre aktører i markedet, gjerne med små justeringer, kaller vi det teknologisk spredning (diffusjon).

Vi kan bruke dampkraften som en illustrasjon på dette. Siden de gamle grekere har det vært kjent at damp kunne skape kraft. Modeller som kunne demonstrere dette ble bygget, men disse dampmodellene ble aldri annet enn kuriositeter uten praktisk betydning. Dampkraften, om ikke dampmaskinen, var oppfunnet (*invenisjon*). Likevel tok det mange års eksperimentering av mange forskjellige personer før Savery i 1698 introduserte ‘the miner’s friend’, en dampmaskin som pumpet vann ut av gruver. Dermed var dampmaskinen som *innovasjon* et faktum. Dampmaskinen spredte seg etterhvert fra gruvene til bomullsindustrien til resten av økonomien som den viktigste kilde til energi og transport (*diffusjon*). Underveis ble den tilpasset og utbedret utallige ganger. [13]

Det er tre hovedgrupper av årsaker som fører til at en oppfinnelse blir til innovasjon. Under er disse skjematisk gjengitt.



I denne figuren skiller vi mellom tre hovedgrupper av årsaker, a) behov og potensiale, b) kulturelle og sosiale omgivelser, og c) kunnskap. Det er disse tre faktorer som må være samstemt for å få til innovasjoner. I historisk-økonomisk perspektiv har *generiske behov* spilt en stor rolle. Radikale nye løsninger for våre generiske behov (behov for varme, mat, helse, kommunikasjon, transport og kraft) fører til sterke strukturelle forandringer i vårt økonomiske system, de står ofte bak det Schumpeter kalte *kreative ødeleggelser*.

Fremdyrkning og samordning av disse tre faktorene skjer gjennom samfunnets *institusjoner*. Det hjelper ikke med kunnskap for å få til innovasjoner dersom entreprenørskap ikke støttes opp av holdninger, risikovillig kapital og et lovverk som gir de riktige insentiver. Et eksempel i denne sammenheng er Russland. Befolkningen er høyt utdannet, men landet mangler omtrent alle de institusjoner som skal til for å utnytte denne kunnskapen på en produktiv måte. Staten spiller en overordnet rolle for å skape og reformere de institusjonene som gir insentiver til innovasjon. Skattesystemet, patentsystemet, lovverket for næringslivet, tilrettelegging av infrastruktur, utdanning og arbeidsmiljø er alle viktige institusjoner som utformes gjennom statsmakten.³ [14]

1.3. Inkrementelle og radikale innovasjoner.

Vellykkede oppfinnelser blir gjenstand for en prosess av kontinuerlig oppgradering og tilpasning. Oppfinnelsen blir brukt i mange forskjellige sammenhenger og systemer, og til mange forskjellige formål. Dermed foregår det nærmest en ustanselig tilpasning i tillegg til en konstant oppgradering.

³ Det kan være viktig å påpeke at interaksjon og samarbeide mellom ulike aktører i de aller fleste tilfeller er avgjørende for å få til innovasjon. I vår lid er det kun et fåtall innovasjoner som blir gjort uten slikt samarbeide. Innenfor økonomisk politikk, under innflytelse av nyklassisk teori, er det imidlertid tatt utgangspunkt i en modell der oppfinneren står isolert fra markedet. Man har derfor ofte ensidig lagt vekt på FoU, noe som ofte har resultert i en dårlig avkastning på forskningen

Nyere forskning har vist at en oppfinnelses suksess er minst like avhengig av denne interaktive prosessen som av kvaliteten på den opprinnelige ideen.

Schumpeter delte innovasjoner i to grove klasser, radikale og inkrementelle innovasjoner. Radikale innovasjoner resulterer i radikalt nye produkter eller produksjonsprosesser basert på ny teknologi. Eksempler er dampmaskinen, bilen, elektrisk kraft, radio, elektrisk lys, etc. På basis av en slik radikal innovasjon blir mange skrittvis (inkrementelle) innovasjoner gjort, innovasjoner som hver for seg ikke er mer enn en liten oppgradering eller tilpasning av den radikale innovasjonen. Man kan si at den teknologiske basen ikke blir forandret, bare utbedret eller tilpasset. Små innovasjoner er i produksjonslivet ofte blitt sett på som 'produktivitetsforbedringer'.

Radikale og skrittvis innovasjoner henger klart sammen. Radikale innovasjoner har naturlig nok et større potensiale enn skrittvis innovasjoner. Computeren åpner større 'mulighetsvinduer' (*windows of opportunity*) for verdiskapning i forhold til skrivemaskinen enn filmen 'Haisommer IV i forhold til 'Haisommer III'. Radikale innovasjoner gir etter hvert opphav til en rekke skrittvis innovasjoner i flere bransjer. Radikale innovasjoner skaper nye klustere eller næringsklynger, skrittvis innovasjoner må i stor grad knyttes til eksisterende næringsklynger. I bransjer med radikale innovasjoner sitter 'oppfinneren' med en stor grad av kontroll. Ettersom en bransje modner vil den ha en tendens til mer og mer å bli dominert av sine leverandører.

Jo lenger det er siden en radikal innovasjon ble gjort, jo vanskeligere blir det å gjennomføre innovasjoner som 'monner' uten at man introduserer en ny radikal innovasjon som fjerner grunnlaget til den gamle radikale innovasjonen. Inkrementelle innovasjoner blir gjort fortløpende, og er den eneste mulighet etablerte næringer har til å opprettholde en viss inntjeningssevne. Karakteristisk for slike situasjoner er at avkastningsmulighetene for FoU i næringen er svært beskjedne. Det blir derfor naturlig nok forsket lite.

I Norge finner vi mange næringer som kjennetegnes av liten forskningsaktivitet fordi de representerer modne og etablerte næringer der utviklingsmulighetene er forholdsvis svake. Likevel må vi være oppmerksomme på at næringer som tilsynelatende er enten 'modne' eller 'lavteknologiske' kan ha viktige leverandører eller kunder i høyteknologibransjer. Lavteknologibransjen kan være del av en næringsklynge med kunnskapsintensive elementer. Insulinproduksjon som en del av svineavl i Danmark og fiskevaksine som en del av oppdrettsnæringen i Norge er eksempler på dette.

Det har vært fokusert meget på studier av næringsklynger i Norge siden 'Porter-studiet' i begynnelsen av 1990-årene. Etter vår mening har denne fokuseringen i alt for stor grad foregått innenfor rammen av tradisjonell statistisk teori.⁴ Ser man på næringsklynger, må man også ha med seg et perspektiv på at økonomiske aktiviteter er kvalitativt ulike som bærere av velstand. En klynge skopussere er noe annet enn en klynge IT-ingeniører. I vedlegg 1 har vi satt opp mot hverandre virkelighetsforståelsen i standard [15] økonomisk teori (venstre rubrikk) og virkelighetsforståelsen i en alternativ historisk-Schumpeteriansk teori (høyre rubrikk). Etter vår mening bør næringsklynger og deres dynamikk sees i lys av virkelighetsforståelsen i høyre rubrikk. Dette notatet tar i liten grad opp næringsklynge-problematikken, da vi anser denne for å være ivaretatt av andre. Vi forsøker imidlertid å beskrive en dynamisk virkelighetsforståelse som etter vår oppfatning bør benyttes når man analyserer slike næringsklynger.

⁴ For en diskusjon av dette, se Reinert, Erik, 'Porter-prosjektet, økonomisk teori og norsk industripolitikk', *Praktisk Økonomi og Ledelse*. Nr. 1, 1993, s. 57–66.

1.4. Schumpeter: rutiner og den kreative ødeleggelsen.

Schumpeter er den av de moderne økonomer som klartest satte teknologisk og organisatorisk innovasjon i sentrum for økonomisk teori.⁵ Mens standardteorien erkjenner at teknologi kan være viktig, var oppmerksomheten fokusert på andre faktorer, som tilbud og etterspørsel, kapital og allokering av ressurser. Teknologisk utvikling ble behandlet som noe som skjedde utenfor den økonomiske sfære, selv om økonomien kunne dra nytte av det. Med andre ord, teknologi kom inn i det økonomiske systemet som 'manna fra himmelen'.

For Schumpeter ligger drivkraften i økonomisk utvikling i kreative ødeleggesprosesser: innovasjoner som endevender den eksisterende orden i næringslivet. Det bestående blir til stadighet truet av ødeleggesprosesser som har sin opprinnelse i innovasjoner. Fordi disse innovasjonene representerer ny kunnskap og nye produkter som markedet etterspør, representerer de en *kreativ* ødeleggesprosess. For Schumpeter var innovasjonene selve essensen i kapitalismen. Disse forklarte en mengde fenomener som stadig kunne observeres, slik som fallende kostnader, manglende likevekt, og drepende konkurranse. På økonomsproget: innovasjoner forårsaker invasjoner av stadig nye produksjonsfunksjoner som ustanselig forflytter de eksisterende kostnadskurvene.

Når den økonomiske likevekten var brutt av innovasjoner, var det for Schumpeter ingen grunn til at en likevektsposisjon noen gang skulle inntreffe igjen:

'Det ligger i grunnlaget til hele vår tankegang at det ikke finnes noen dynamisk likevekt. Økonomisk utvikling er i sitt innerste vesen en forstyrrelse av den bestående statiske likevekt, uten noen som helst tendens for systemet til å bevege seg tilbake hverken til det opprinnelige eller til noe annet likevektspunkt.'⁶

Radikalt nye produkter bryter eksisterende strukturer både i produksjon og i markedet. Dette truer både salg, fortjeneste og sysselsetting i de bedrifter som ikke innoverer. Vi får en nedgang i modne industrier, og en rask vekst i nye næringer basert på nye produkter.

Å innovere er å bryte rutiner. Vi lar alle rutiner prege vår tilværelse. Når vi står opp om morgenen tenker vi ikke igjennom hvorvidt vi skal ta på oss høyre eller venstre sokk først, eller om vi skal ta på skjorten før sokkene. Vi tar på oss plaggene i en rekkefølge som er basert på lenge etablerte og etter hvert helt ubevisste rutiner. Selv om kombinasjonsmulighetene for ulike rekkefølger i et påkledningsrituale er utallige, tar vi ikke disse mulighetene opp til vurdering i den daglige rutine. Bedrifter og bedriftslederes [16] hverdag er ikke ulike denne situasjonen. Skal vi forklare markedsøkonomiens enorme dynamikk, er et kjernepunkt at det bare er innovasjoner – *brudd i de innarbeidede rutinene* – som kan holde en bedrifts fortjeneste oppe på sikt. Schumpeter delte også verden i to typer innovatører: de 'notoriske rutinebryterne', et fåtall som elsker å finne på noe nytt, og de 'motvillige etterfølgerne' som blir tvunget til å innovere for å forhindre at bedriften skal tape penger.

Dette bringer oss til to store utfordringer for norsk distriktpolitikk: for det første har en nær monopolsituasjon i mange av de ressursbaserte næringene i distriktene gjort at de 'notoriske

⁵ En sentral bok om dette emnet er Freeman, Chris, og Luc Soete, *The Economics of Industriell Innovation*, 3. utgave, London, Pinter, 1997.

⁶ Schumpeter, J., *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, Leipzig, Duncker & Humblot, 1912, s. 489. Vår oversettelse.

rutinebryterne' ikke har fått slippe til i de store og byråkratiske strukturene som er blitt skapt. Det andre problemet i denne forbindelse er knyttet til statlig støtte av bedrifter og næringer. Staten må utvilsomt være aktiv i næringspolitikken, men denne politikken må bevisst *være fokusert rundt innovasjonsbegrepet*. En ureflektert og bevarende distriktpolitikk kan virke direkte kontraproduktiv, fordi en slik politikk i visse situasjoner på kort sikt kan *erstatte* innovasjoner, og dermed forhindre at de skjer. Vi kan for eksempel tenke oss et hypotetisk eksempel der kraftkrevende bedrifter er truet av lav lønnsomhet. Svært forenklet kan dette løses på to måter: enten gjennom politisk press for lave kraftpriser, eller ved hjelp av investeringer i ny teknologi som er energisparende. Gir politikerne etter for presset *uten å ha innovasjonsperspektivet for øye*, risikerer vi at de gjør næringslivet en bjørnetjeneste på sikt ved å gi etter. En bedre måte å forsøke å bevare en del av den virksomheten som den kraftkrevende industrien representerer er gjennom programmer som på ulike måter støtter innovasjon.

Når det gjelder næringsstøtte bør vi imidlertid også se på hva andre nasjoner gjør. Dersom andre nasjoner støtter visse næringer – som i verftsindustrien – havner man fort i en økonomisk strid som ingen nasjon er tjent med, på grunn av subsidier som fører til dårlig fortjeneste eller tap i alle land. Tanken bak en slik vridning ville være å holde ut lengst mulig gjennom en utmattelsesstrategi med svært lave priser, slik at man kan få opparbeidet en langsiktig markedsposisjon. Innenfor EU og EFTA har blant annet ESA en kontrollfunksjon i slike saker. Slike nasjonale satsinger på å bevare bestemte næringer kan være (distrikts)politisk motiverte. Denne typen virkemidler bør imidlertid ikke bli annet enn en liten del av porteføljen av distriktpolitiske virkemidler. Dersom det for tiden ikke finnes innovasjonspotensiale i en næring, vil slike næringer i høykostland som Norge bli utkonkurrert av land med lavere velstandsnivå.

Miljøteknologi er et godt eksempel der staten har spilt en viktig rolle. Det viser seg at de nasjonene som tidlig ga industrien pålegg om å benytte renere teknologier, ofte er blitt de ledende nettopp fordi regelverket tvang bedriftene ut av de etablerte rutineene som alle helst holder seg til. Dette er et eksempel på staten som pådriver for innovasjoner, som 'krevende kunde.' Forsvarsindustriens krav er ellers det klassiske eksempel på staten som krevende kunde, og det er forsvarets krav og spesifikasjoner som i stor grad har båret frem IKT-industrien i USA. Det er viktig at staten bevisst bruker denne rollen til å fremme innovasjoner, og det er ingen grunn til at for eksempel helsektoren ikke skal kunne fungere som en motor i Norge på en lignende måte som forsvarsindustrien gjør det i USA.

1.5. Tidehvert – de helt store innovasjoner.

Små innovasjoner ser vi rundt oss hver dag. Det finnes større innovasjoner, som f.eks. transistoren, som ødela markedet for radiorør, endret verdikjeden i en hel industri og skapte en mengde nye produkter i sin bransje. En sjelden gang ruller imidlertid de virkelig store innovasjonsbølgene basert på en meget sentral radikal innovasjon inn over samfunnet og skaper en akselerasjon i teknologiutviklingen. Eksempler på dette er dampkraft, elektrisitet og mikroprosessen. Slike innovasjoner skaper brudd i kontinuiteten i den [17] teknologiske utviklingen. Vi har tidligere i dette notatet kalt de periodene der slike grunnleggende innovasjoner forekommer for 'teknologiske brytningstider'. Disse store innovasjonsbølgene ble i begynnelsen av 1980-årene av forskerne Carlota Perez og Christopher Freeman døpt **tekno-økonomiske paradigmeskifter**. I dag har også

økonomisk standardteori begynt å modellere slike paradigmeskifter.⁷

Et tekno-økonomisk paradigmeskifte er en innovasjon som er så dyptgripende at den endrer verdikjedene i så godt som alle næringer. Den skaper nye næringer med horder av nye produkter, gjør at andre og veletablerte næringer forsvinner på grunn av et totalt endret etterspørselsmønster, og skaper gjennomgripende endringer i produksjonsprosesser i så godt som alle andre næringer. Den økonomiske utviklingen endrer seg fra å være stadig mere av en type produkter, f.eks. hestedrosjer, til å være stadig mere av noe nytt, f.eks. biler. Måten man produserer på endrer seg, som fra hjemmeproduksjon til fabrikkproduksjon. Det spesielle ved tekno-økonomiske paradigmeskifter er imidlertid at disse store innovasjonsbølgene også forandrer samfunnet langt utover den sfære man vanligvis ser på som 'økonomien'. Disse epokeskiftene endrer også vårt forhold til geografi, og en forståelse av slike perioder med 'brudd' i den teknologiske utviklingen må derfor være en del av teorigrunnet for distriktspolitikken. En bok om regional omstilling som nylig er utkommet har tatt konsekvensen av dette.⁸ Det forrige tekno-økonomiske paradigmeskiftet endret de fleste menneskers forhold til sitt arbeide: Industrialismen gjorde at de fleste måtte ut i fabrikker og kontorer, noe som satte kraftige spor etter seg i landets bosetningsmønster. Denne samme industrialismen endret vår politiske struktur, og skapte aksene Høyre – Arbeiderpartiet.

Vi står idag foran et slikt paradigmeskifte – foran endringsprosesser som er like dyptgripende som da industrialismen ble innført. Noe av det spesielle ved dette paradigmeskiftet blir et markert skifte av det økonomisk tyngdepunktet fra tradisjonell industri til ulike former for tjenestevirksomhet. Dette betyr ikke at alle vil tilbringe dagen på Internett, vi vil fremdeles både kjøpe klær og spise pizza. Måten klærne og pizzaen blir produsert og distribuert på vil imidlertid endre seg radikalt, og gamle næringers betydning og evne til å betale høye lønninger vil fortrenkes i forhold til nye. Det nye paradigmeskiftet manifesterer seg på tre ulike plan, som alle er del av den samme sirkel av årsaksmekanismer: For det første som en trend **fra en nasjons-basert økonomi til en global økonomi**. For det andre som overgangen **fra industrisamfunnet (masseproduksjon/'Fordisme') til kunnskaps- eller informasjonssamfunnet**. For det tredje som en endret teoretisk virkelighetsforståelse, som **en gestalt-switch i økonomifaget**: Vi kommer etterhvert til å se økonomien som en annen fremtoning – som en annen *gestalt* – enn før.

I vår tid er det IT-revolusjonen som står for den viktigste årsaken til store endringsprosesser, som ved utviklingen og innføringen av elektrisitet. Den nye måten å produsere varer og tjenester på har som hovedelementer fleksibel produksjon, nisjeproduksjon og utstrakt bruk av IKT i alle elementer i verdikjeden. Det nye og bredere produktspekteret bidrar sterkt til å forsterke de to hovedtrendene i moderne økonomier, nemlig økt globalisering og økt kunnskapsinnhold i varer og tjenester. Disse to prosessene forsterker hverandre innbyrdes og akselererer bevegelsen fra en nasjons-basert økonomi til en global økonomi, og fra industrisamfunnet (masseproduksjon/'Fordisme') til kunnskapssamfunnet. [18]

For distriktene representerer den nye IKT-teknologien et tve-egget sverd. På den ene side ødelegger den arbeidsplasser der *prosess-innovasjoner* skaper store rasjonaliseringsmuligheter. På den annen side skaper den sysselsetting der det finnes *produkt-innovasjoner*. På den ene side er *bruken* av informasjonsteknologi potensielt desentraliserende, på den annen side er det klart at *produkt-*

⁷ Se Helpman, Elhanan (redaktør), *General Purpose Technologies and Economic Growth*. Cambridge, Mass., MIT Press, 1998.

⁸ Hansen, Jens Christian og Tor Selstad, *Regional Omstilling – strukturbestemt eller styrbar?*, Oslo, Universitetsforlaget, 1999.

innovasjonene stort sett skapes i større miljøer. IBMs produkter kan bidra til desentralisering, mens IBMs forsknings- og utviklingsavdelinger er svært store og sentraliserte økonomiske enheter.

Vi må ikke forveksle disse to aspektene ved IKT-teknologien – *bruken* av den kan være desentraliserende, men det å *skape nye produkter* krever et miljø med en ganske stor kritisk masse. Læring er enda mer enn før en sosial prosess, og en sosial prosess som krever at flere fagområder må arbeide sammen. Den enslige Petter Smart som oppfinner er ikke prototypen på dagens skaper av innovasjoner. Den kritiske massen som kreves for å utvikle produkt-innovasjoner og den tverrfaglige sosiale prosessen som skaper radikale innovasjoner gjør til sammen at produkt-innovasjoner har en tendens til å virke sentraliserende. Derimot kan bruken av de samme innovasjonene i være desentraliserende. Brukerne av IBMs teknologi kan sitte på hvert sitt nes, men 2/3 av alle IBMs forskere på verdensbasis sitter på to steder i USA.⁹

Et nytt tekno-økonomisk paradigme manifesterer seg også i en ‘mismatch’ – en mangel på overensstemmelse – mellom samfunnets bestående institusjoner og regelverk og de krav den nye teknologien stiller. De gamle institusjoner og deres ledere er tilpasset teknologier og arbeidsmåter som i stadig større grad blir foreldet. Imidlertid er det disse institusjoner og deres ledere som sitter med makt og innflytelse. Forskning omkring begrepet ‘organisational capabilities’ viser at et samfunns manglende organisasjonsevne lett kan hindre nyskaping, spesielt i teknologiske epokeskifter. England er et eksempel på hvordan små, men fundamentalt sunne, innovative høyteknologibedrifter i nye næringer ikke har hatt oppvekstvilkår som har gjort at de overlevde.

I en overgangsperiode mellom to paradigmer – f.eks. i overgangen mellom at alle vet at jorden er flat og at alle vet at jorden er rund – oppstår forvirring. Det samler seg opp flere og flere indisier som tyder på at det er noe galt med det gamle paradigmet. Man oppfatter at jorden noen steder må være buet, og får teorier om hvorfor jorden er buet der den ikke er flat. I økonomifaget idag gjør dette seg gjeldende ved at man opererer med ulike sett forutsetninger som ofte er i direkte kontrast til hverandre. Slike ‘falske synteser’ av ulike paradigmer kan lett degenerere til at man velger forutsetninger etter egeninteresser – nasjonale eller andre. Man forutsetter at jorden er flat når det passer, og at den er rund når det passer.

1.6. Tidligere tekno-økonomiske epoker.

Verden har vært igjennom mange tekno-økonomiske paradigmeskifter¹⁰. Tradisjonelt deler vi opp menneskenes historie i epoker som vi gir navn etter de teknologier som dominerte epoken: f. eks. steinteknologien i steinalderen og jernteknologien i jernalderen. Overgangen mellom slike tidsepoker endret hver gang radikalt menneskenes levestandard. Disse epokene kan sees på som ulike måter å heve velstanden på. Mot slutten av hver epoke blir det etterhvert klart at den tidligere teknologien er ‘utbrukt’ [19] og ‘utbrent’. Det finnes ikke mere rom for forbedringer, og man kommer ikke videre uten helt radikale endringer. Slike epoker har nær tilknytning til lange bølger i økonomien.

I moderne historie kan vi skille mellom fem slike måter å heve velstanden på, som alle dominerte en lang epoke. Her viser vi, etter Carlota Perez og Christopher Freeman, en skjematisk oversikt over disse:

⁹ Kilde: IBM's hjemmeside.

¹⁰ I dette notatet brukes dette begrepet i Max Weber's betydning av en ‘idealtipe’. Den beskriver et vesentlig trekk ved en økonomisk periode, men forenkler og overser anomalier for å kvalitativt å kunne forstå (*verstehen*) og fokusere på spesielle egenskaper, i dette tilfellet hva som var en viktig drivkraft i forskjellige økonomiske perioder.

De historiske tekno-økonomiske epoker.

CA. ÅR TIL – FRA	BETEGNELSE PÅ EPOKEN	VIKTIGE NÆRINGER	NY BILLIG RESSURS	INFRA- STRUKTUR
1. 1770–1840	Tidlig mekani- sering	Tekstiler Maskiner	Vannkraft Bomull	Kanaler, Veier
2. 1830–1890	Damp og jernbane	Jern Transport	Damp Kull	Jernbane Dampskip
3. 1880–1940	Elektrisitet og tungindustri	Elektr. maskin Kjemi	Stål Elektrisitet	Skip Veier
4. 1930–1990	Fordistisk Masseproduksjon	Biler Syntetisk mater.	Olje	Veier, Fly, Kabler
5. 1990– ?	Informasjon og kommunikasjon	Data/Software Bioteknologi	Mikro- elektronikk	Digital telekom. Satellitter

Når det gjelder den siste epoken, som vi er på vei inn i, er utsagnene nødvendigvis spekulative. Hovedpoenget er at vi har vært igjennom slike endringer før, hvor lenge opparbeidet kunnskap innen ett område mistet verdi ettersom nye aktiviteter tok over. Det vi også kan observere er at de nasjoner som var ledende under den forrige teknologiske epoke, ofte ikke blir de ledende i den neste. Verdens økonomiske tyngdepunkt flytter seg ofte geografisk i takt med de teknologiske epokeskiftene. Selv om ledernasjonen ressursmessig burde ha alle fordeler, viser historien at kunnskap, insentiver til initiativ, og ‘organisational capabilities’ – evnen til å organisere seg for den nye teknologiens krav – er svært meget viktigere enn det å ha kapital.

I overgangsperiodene mellom teknologiske epoker er det langt viktigere enn ellers at en nasjon har en kultur som bygger opp under entreprenørskap, under prøving og feiling. Forståelsen av at det er initiativ og entreprenørskap – ikke kapital i seg selv – som er knapphetsfaktoren er ikke noe nytt i Norge. Anton Martin Schweigaard (1808–1870) sluttet seg til den franske økonomen Jean Baptist Say som understreket ‘Driftsherrenes’ – entreprenørens – betydning som separat fra kapitalfunksjonen. Schweigaard dominerte norsk økonomisk-politisk tenkning, også gjennom sine elever, fra ca. 1840 helt frem til 1. Verdenskrig. ‘Udbyttet av det menneskelige Arbeid er ikke alene avhengigt af dets Styrke og Udholdenhed, men i væsentlig Grad ogsaa af den Indsigt hvoraf det ledes’, sier Schweigaard. [20]

Schweigaards elev T.H. Aschehoug, som var meget viktig for sin samtid, mente, lenge før Schumpeter, at det er viktig å forklare ‘hvilken overordentlig stor rolle Driftsherreklassen spiller i Nutidens Samfundsøkonomi.’¹¹

Meget tyder på at det paradigmeskiftet vi nå er på vei inn i skiller seg fra de fire siste på en vesentlig måte. Siden 1700-tallet har det økonomiske tyngdepunkt flyttet seg fra primærnæringene – jordbruk og fiske – til sekundærnæringene – industrien. I den femte lange historiske bølgen vi nå er inne i **mister** for første gang den vareproduserende sekundærnæringen betydning til fordel for en

¹¹ Aschehoug, T.H. *Socialøkonomik*, Bind 2, s. 410, Kristiania, H. Aschehoug & Co, 1905.

annen sektor – nemlig tjenestesektoren. Denne tjenestesektoren består også av helt nye og kunnskapsintensive elementer i forhold til den tradisjonelle tjenestesektoren. Det ser ut til at denne nye og kunnskapsintensive delen av tjenestesektoren ikke vokser opp spontant og danner nye klustere, men at den lever i en slags ‘symbiose’ med de mer tradisjonelle næringer. Med andre ord kan man ikke studere disse nye næringene på en konstruktiv måte i isolasjon fra den mer tradisjonelle industrisektoren.

Ikke alle ser umiddelbart økonomisk vekst i sammenheng med teknologi. Det kommer an på hvilken *type* økonomisk teori man benytter. I en type økonomisk teori som er basert på bytte – på kjøp og salg – er ikke teknologiske epoker noe opplagt begrep. Før kjøpte og solgte kjøpmannen parafin, nå kjøper og selger han lypærer. Hva er nytt ved dette? Et eksempel på denne typen tankegang er den amerikanske økonomen Robert Fogel’s bevisførsel for hvorfor jernbanen var uvesentlig for den økonomiske utviklingen i forrige århundre. Fogel’s resonnement er som følger:

1. Historikere hevder at jernbanen var en vesentlig faktor i USAs økonomiske vekst.
2. Ser man på transportpriser og statistikk for jernbane-, kanal- og kjerretransport, ser man at jernbanetransport kostet ca. halvparten av alternative transportmidler og fraktet ca. halvparten av all frakt. Fraktutgifter utgjorde 10 prosent av bruttonasjonalproduktet.
3. Av dette følger: 10 prosent av BNP x 50 prosent av transporten x 50 prosent besparelse = jernbanen bidro til 2,5 prosent av BNP. Dette er ikke noe stort tall, derfor var ikke jernbanen viktig.¹²

Denne arbeidsformen er standard praksis, og Fogel fikk Nobelprisen for sin økonomiske historie. Det er lett å se at utfra denne typen økonomisk teori eksisterer ikke teknologiske epoker. Med samme metodologi kan man bevise meget, for eksempel at hjertet – som prosentvis utgjør en del av kroppsvekten omtrent som jernbanen gjorde av USAs BNP – ikke er noe viktig organ. Fogels er en form for økonomisk teori som ikke ser noe produksjonsapparat og den indre sammenhengen i dette, og ikke ser **tid** og **geografi**. Han representerer det de tyske økonomer kalte en *ordnende*, i motsetning til *en forstående* økonomisk teori. Norsk økonomisk tradisjon i dag er solid forankret i den samme ordnende tradisjon som Fogel tilhører. Som økonomen og historikeren McCloskey sier det: denne [21] typen økonomisk historie har en tendens til å ‘bevise’ ting som går på tvers av alminnelig intuisjon.

I virkeligheten førte jernbanen med seg en rekke kvalitative endringer som ikke fanges opp i Fogels tallmateriale: det nye transportmidlets hastighet gjorde at store deler av USA nå kunne levere friske jordbruksprodukter til storbyene på østkysten, og gjorde dermed mye for distriktene, den bandt øst- og vestkysten sammen der man før oftest reiste rundt Kapp Horn, den medførte en revolusjon i postgangen, den gav oss telegrafene som oppstod fordi jernbanen trengte et slikt kommunikasjonsmiddel, den skapte de første store firmaene som siden skulle dominere USA, og viste at det overhodet var mulig å drive slike store bedrifter¹³. Jernbanen bidro derfor også som lærested for bedriftsledelse, den tvang frem oppdelingen av USA i tidssoner, og – kan det hevdes – denne integreringen av USAs territorium førte f.eks. til at det ble et behov for en nasjonal myntenhet, som

¹² Fogel, Robert W., *Railroads and the American Economic Growth: Essays in Econometric History*, Baltimore, Johns Hopkins, 1964. Denne diskusjonen er basert på McCloskey, Donald, *The Rhetoric of Economics*. Madison, University of Wisconsin Press, 1985, side 113–137.

¹³ Se Chandler, Alfred, *Scale and Scope*, Cambridge, Harvard University Press, 1990.

ble innført i 1860-årene. Jernbanen bidro i det hele tatt enormt til det Alfred Chandler kaller ‘economies of speed’ – ‘tidsfordeler’ – som er en slektning av stordriftsfordeler og samdriftsfordeler. Altså, selv om kanaler kanskje ikke var så meget dyrere enn jernbanen, ville det amerikanske samfunn vært uhyre annerledes dersom kanaler hadde vært fremkomstmiddelet fremfor jernbanen.

1.7. Innovasjonens to aspekter – produkt-innovasjoner og prosess-innovasjoner.

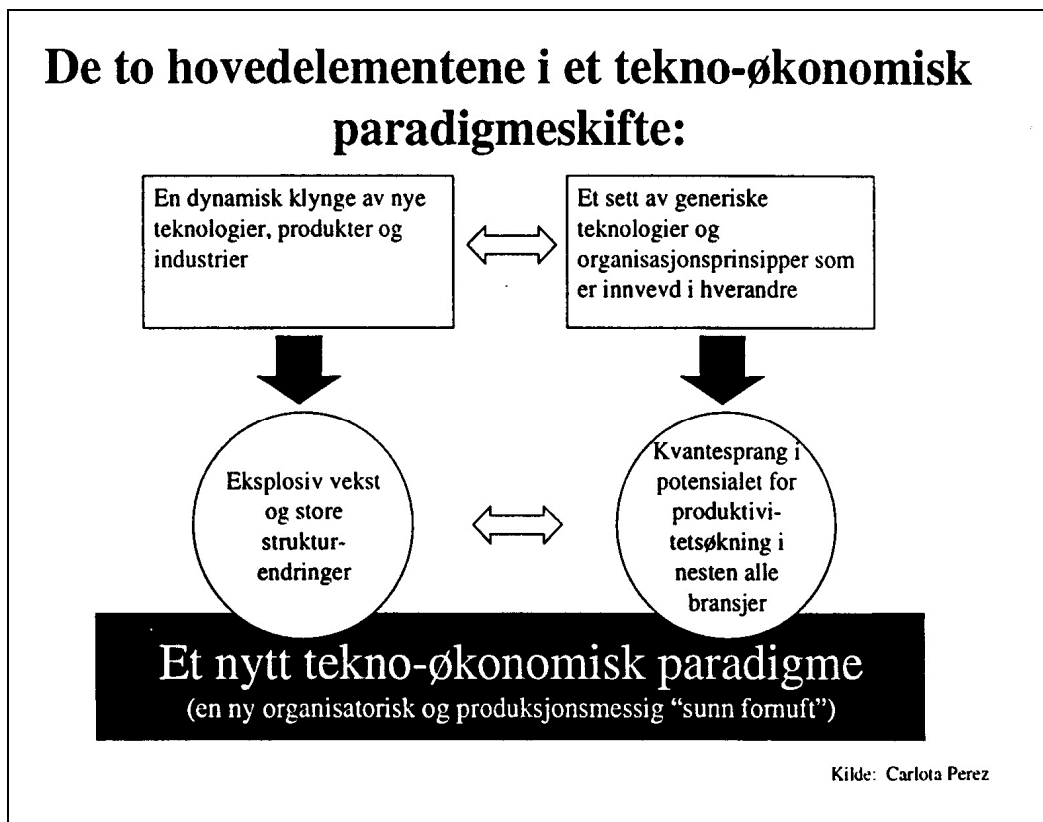
Paradigmeskiftenes dynamikk har to hovedelementer. For det første blir endringene synlige som en helt ny bransje i eksplosiv vekst, svært lønnsom og lønnsdrivende for resten av økonomien. Symbolet på denne delen av denne dynamikken kan være Bill Gates’ Microsoft. Disse næringene gir oss nye produkter gjennom *produkt-innovasjoner*. Paradigmeskiftets andre ansikt blir synlig gjennom at bransjen som baseres på den grunnleggende innovasjonen skaper store muligheter for produktivitetsøkning i nær sagt alle andre bransjer. I disse næringene forårsaker paradigmeskiftet først og fremst *prosess-innovasjoner*, produktet er det samme som før, men det fremstilles på en ny måte. Det beste eksempel på dette er kanskje Fords *produkt-innovasjon* traktoren, som endret produksjonsprosessene i jordbruket radikalt. For at alle bransjer skal kunne ta i bruk den nye teknologien, kreves det imidlertid en kunnskapsmessig nærhet til de næringene som bærer frem den nye teknologien. Vi skal komme tilbake til den regionalpolitiske betydningen av produkt- og prosess-innovasjoner under avsnittet om ujevn økonomisk vekst.

De store innovasjonene forandrer som nevnt samfunnet langt utover den sfære man vanligvis ser på som ‘økonomien’, også vårt forhold til geografi. Når slike store innovasjoner sprer seg til mange bransjer, mister lenge opparbeidet kunnskap innen mange områder sin verdi. Dette er en del av den ‘kreative ødeleggelsen’. Kunsten å styre et stort seilskip mistet for eksempel sin verdi da dampskipet kom. Derfor vil ofte land som var ledende under én teknologisk epoke ikke bli ledende i den neste. England nådde toppen av sin makt under damp- og jernbaneparadigmet, mens USA var verdens ubestridte leder under masseproduksjonsparadigmet.

Slike innovasjoner av nye nøkkelfaktorer i produksjonen fører også til at næringer *fusjonerer*. I begynnelsen av dette århundre førte fusjonen av kjemisk industri og elektrisk industri – representert i navnet *Elektrokjemisk* – til det som den gang av gründere som Sam Eyde ble sett på som ‘en ny arbeidsdag for Norge’. I dag står vi foran en fusjon av IT-industrien og telekommunikasjonsindustrien – [22] representert ved begrepet IKT (Informasjons- og Kommunikasjonsteknologi). Disse nye bransjene åpner enorme ‘mulighetsvinduer’ (*windows of opportunity*) for å utvikle nye firmaer og nye arbeidsplasser. I dag forstår vi intuitivt at det er lettere å opprette nye bedrifter og større muligheter for å tjene penger på informasjonsteknologi enn på geiteavl – disse bransjene har svært ulike mulighetsvinduer. Dette krever også at vi har en annen type næringspolitikk for geiteavl enn for informasjonsteknologi. Erik Reinerts rapport ‘Det Tekno-økonomiske Paradigmeskiftet – Konsekvenser for Ressursbaserte Næringer’¹⁴ tar for seg næringspolitikken som bør føres i de tradisjonelle distriktnæringene, mens dette notatet tar for seg distriktpolitikken for industri og tjenestesektoren.

¹⁴ Norsk Investorforums Skriftserie, Nr. 1/97.

Figur 2. Paradigmeskiftets to aspekter.



[23]

Det foregår samtidig et skifte i sysselsettingsmønsteret: Tradisjonell virksomhet blir effektivisert gjennom det nye paradigmet, og gir fra seg arbeidskraft som de nye næringene tar opp. I figur 2 representerer sirkelen til venstre Bill Gates og Microsoft, men sirkelen til høyre representerer tradisjonelle næringer. Vi så denne prosessen svært tydelig ettersom landbruket ble effektivisert og arbeidskraft ble overført fra denne sektoren til industrien. Som vi skal se i kapittel 2, er økonomien langt fra noe friksjonsfritt system som skaper jevn vekst. Skal et samfunn utnytte de muligheter den nye teknologien bærer med seg, krever det at samfunnet skaper institusjoner som bygger opp under bransjene der de store 'mulighetsvinduene' åpner seg, samtidig som de mer tradisjonelle bransjene i størst mulig grad må oppgraderes med den nye teknologien.

Historien viser imidlertid at *kunnskapsmessig nærhet* til de nye næringene er en forutsetning for at 'modne' næringer skal kunne oppgraderes. Det er kun i industriland at jordbruket er blitt gjennomgående mekanisert. Dette fører til det paradoksale fenomen at hungersnød kun oppstår i land der en stor del av befolkningen arbeider i jordbruket. Vi opplever også det motsatte fenomen, jo færre personer som arbeider i jordbruket i forhold til innbyggerantallet, desto større blir matvareoverskuddet. På samme måte vil vi oppleve at nærhet til de næringene som bærer frem den nye teknologien vil bestemme i hvilken grad Norges tradisjonelle næringer vil være konkurransedyktige i fremtiden.

Ressursbaserte næringer kan ikke alene danne grunnlaget for høy levestandard i en nasjon. Også i de land som har det mest avanserte jordbruket koblet til tunge kunnskapsmiljøer – land som

Nederland, USA og Danmark – har bøndene fortsatt de dårligst betalte jobbene i hele landet. Det finnes en lang teoretisk debatt som viser hvorledes dette er et generelt fenomen som gjelder både i industrialiserte land og i utviklingsland.¹⁵ Til tross for en rask kunnskapsutvikling er disse virksomhetene kjennetegnet av lave ‘barriers to entry’ (hindere som vanskeliggjør etablering i bransjen). Dette skyldes at alle har en lett tilgang på ny teknologi, gjennom kjøp av frø, maskiner og utstyr, standardiserte varer (ikke merkevarer) og en relativt stabil etterspørsel.

Som definisjon på konkurransedyktighet bruker vi OECDs definisjon: en nasjons evne til å beholde eller øke markedsandeler, *samtidig som lønnsnivået stiger*. Definerer vi ‘konkurransedyktighet’ som et lavt lønnsnivå – uten å trekke inn kunnskapselementet – risikerer vi å få like ‘konkurransedyktige’ lønninger som i den Tredje Verden.

De nye kunnskapsintensive virksomhetene er med andre ord helt nødvendige for på lang sikt å kunne oppgradere de tradisjonelle kunnskapsbrukende virksomhetene slik at disse fortsatt blir konkurransedyktige på verdensmarkedet. Innovasjoner skjer ikke isolert, men som del av regionale, nasjonale og internasjonale innovasjonssystemer¹⁶ som næringspolitikken må ha et bevisst forhold til. [24]

1.8. Store organisatoriske utfordringer.

Som allerede nevnt under punkt 1.5, manifesterer paradigmeskiftene seg også i et misforhold – i en ‘mismatch’ eller mangel på overensstemmelse – mellom samfunnets bestående institusjoner og regelverk og de krav den nye teknologien stiller. De gamle institusjoner og deres ledere er tilpasset teknologier og arbeidsmåter som i stadig større grad blir foreldet. Imidlertid er det disse institusjoner og deres ledere som sitter med makt og innflytelse. En studie utført av ECON på oppdrag av Norsk Investorforum viste at ‘viktige deler av næringspolitikken i dag er et resultat av handlinger som ble foretatt for 20-40 år siden.’ Det er derfor stor fare for at næringspolitikken virkemidler vil virke bevarende på de eksisterende strukturer, og ikke i tilstrekkelig grad støtte opp under nye næringer. Det er i de nye næringene at vi finner A) det største potensialet for å skape nye arbeidsplasser og B) de største fortjenestemulighetene for entreprenører og C) de arbeidsplassene som oftest krever høyest kvalifikasjoner og som derfor betaler høye lønninger. I disse nye næringene er det altså en større grad av samsvar enn ellers mellom arbeidsgiveres og arbeidstakeres interesse. Overlever slike næringer, har *både kapital og arbeid* fått større utbytte enn om de hadde forblitt i en moden næring.

En næringspolitikk tuftet på innovasjonens betydning må ha virkemidler – SND, SIVA, etc. – som også fokuserer på de rette innovasjoner. Egbert van de Schootbrugge belyser dagens praksis på dette området nærmere i notatet ‘De næringsrettede distriktpolitiske virkemidler: en analyse utfra nyere innovasjonsteori’ som er skrevet for Kommunal- og Regionaldepartementet. Dette notatet viser at utformingen og bruken av en stor del av de næringsrettede distriktpolitiske virkemidler i Norge ikke spiller på lag med drivkreftene i en moderne økonomi, men snarere prøver å motarbeide dem. Etter vår oppfatning vil en slik strategi til slutt virke mot sin hensikt.

¹⁵ En oversikt over dette finnes i ‘What Explains Wage Gaps between Farm and City? Exploring the Todaro Modell with American Evidence, 1890-1941’, i *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 40, Nr. 2, 1992, side 267-294.

¹⁶ To bøker er her i ferd med å bli moderne klassikere: Lundvall, Bengt-Åke (red.) *National Systems of Innovation*, London, Pinter, 1992 og Nelson, Richard, *National Innovation Systems*, New York, Oxford University Press, 1993.

Den samme problematikken oppstår i forhold til det særnorske begrepet 'næringsnøytralitet'. I den grad næringsnøytralitet ble innført for å forhindre at noen næringer skulle få inn et 'sugerør' i statskassen, er dette begrepet rasjonelt. I dagens situasjon blir såkalt næringsnøytralitet i praksis at vi fortsetter dagens prioriteringer, og dermed blir dette begrepet et bolverk for status quo. I likhet med oljeinntektene blir næringsnøytralitet en sovepute som utsetter de avgjørelsene som før eller siden likevel må taes. Jo senere vi tar disse avgjørelsene, desto mer koster de oss i internasjonal konkurransedyktighet. Vi risikerer med dette å sementere Norges posisjon i de næringer der ny teknologi stort sett bare skaper prosess-innovasjoner, priskonkurranse og redusert sysselsetting. Vi risikerer å isolere oss fra de mest positive sektorene i næringslivet, nye næringer som gjennom ny kunnskap skaper produkt-innovasjoner med høye lønninger og stor vekst i sysselsettingen.

For at store *invenjoner* skal bli til *innovasjoner* kreves det store organisatoriske tilpasninger og institusjonelle innovasjoner i samfunnet. For at bilen skulle bli til den gjennomgripende innovasjon den ble, krevdes både et veinett og et nettverk av bensinstasjoner og bilverksteder. Men for at bilen skulle få sitt virkelige gjennombrudd som folkeeie krevdes det også innovasjoner i finansiering, som for eksempel avbetalingsordninger og leasing. Slike innovasjoner krever tilpasninger også av lovverket. Innovasjoner og institusjonelle endringer skjer hånd i hånd i vekselvirkninger, en innovasjon krever nye institusjoner, [25] som igjen muliggjør nye innovasjoner. Man snakker om 'samutvikling' – *co-evolution* – av innovasjoner og institusjoner.¹⁷

Utvikling og spredning av den nye informasjonsteknologien rommer flere paradokser når det gjelder forholdet til geografi, og dermed til distriktene. På den ene side har som nevnt *bruken av informasjonsteknologi* i seg et klart desentraliserende potensiale som kan motvirke masseproduksjonsalderens sentralisering. Vi kan utnytte dette potensialet til å desentralisere offentlige *funksjoner* uten – som tidligere – å flytte ut hele organisasjoner. Likeledes kan flere ha sin arbeidsplass hjemme deler av tiden (telependling). En slik utvikling krever imidlertid at det kunnskapsmessige mottakerapparatet for denne teknologien er tilstede i distriktene – relevant kunnskap og entreprenørskap må være på plass. Dette mottakerapparatet i distriktene blir ikke skapt av noen usynlig hånd, men – som da nasjonen lærte å lese – gjennom politiske visjoner og vilje til å investere i ny kunnskap.

Informasjonsteknologien fører imidlertid til effektiviseringer som gjør at distrikts-Norge taper arbeidsplasser, for eksempel i Postverket. Verdiskapning og bosetning i distrikts-Norge kan selvsagt ikke opprettholdes ved at distriktene settes på 'trygd'. Det synes derfor viktig at man fundamentalt legger om de regionalpolitiske tiltak fra dagens bevarende karakter (så lenge man produserer det samme på samme måte som før får man støtte) til en politikk som i større grad fremmer nyskaping, blant annet ved å redusere den risiko som alltid er forbundet med å starte noe nytt.

1.9. Innovasjon og forskning i næringsenes mangfold.

Dagens næringspolitikk er et produkt av en historisk prosess, og er ikke på noen måte 'næringsnøytral'. Den favoriserer bestemte modne næringer, og gjør det på en måte som fremmer *bevaring* og ikke *innovasjon* i disse næringene.¹⁸ Spesielt under brudd i den teknologiske utviklingen – slik vi

¹⁷ Se Nelson, Richard, 'The Co-evolution of Technology, Industrial Structure, and Supporting Institutions', i Dosi, Giovanni, David Teece and Josef Chytry (redaktører), *Technology, Organization, and Competitiveness. Perspectives on Industrial and Corporate Change*, Oxford, Oxford University Press, 1998.

¹⁸ Se Reinerts notat om ressursbaserte næringer. Norsk Investorforums Skriftserie, Nr. 1/97.

nå opplever – må denne i utgangspunktet svært lite næringsnøytrale politikken taes opp til ny vurdering. Vi løper i dag som nevnt helt klart den risiko at begrepet ‘næringsnøytralitet’ brukes som et forsvar for et næringspolitisk *status quo*. I praksis synes det som om hensynet til næringsnøytralitet blir brukt som et påskudd for å la være å ta avgjørelser. Selv om dagens næringspolitikk er langt fra næringsnøytral, risikerer vi – av frykt for å gripe inn overfor markedet – å sementere den nåværende strukturen av virkemidler som er tilpasset fortidens problemer. Av redsel for å gripe inn overfor markedet, beholder vi allerede eksisterende kraftige markedsinngrep som delvis er gamle og utrangerte, og som ble foretatt for å løse helt andre problemer enn dem vi har i dag.

Har man det klart for seg at det er **innovasjoner** man ønsker å fremme i næringspolitikken, bør vi først skape en kollektiv forståelse for hvilke faktorer det er som må til for å skape innovasjon i de forskjellige bransjer. For å skape innovasjon vil noen bransjer forske, andre kjøpe maskiner¹⁹, andre igjen investere i design, opplæring, eller kunnskap om nye markeder, fremstilling av prototyper, etc. etc. Hver bransje, ja hvert firma og hver enkelt innovasjon innen et firma har sin spesielle sammensetning av innovasjonsfaktorer. Det er dette vi kaller **innovasjonenes fingeravtrykk**, fordi hver eneste en er unik, selv [26] om de på avstand ser nokså like ut. Når det gjelder innovasjons-politikk er etter vår oppfatning begrepet nyttig, fordi det setter fokus på behovet for å trekke inn i analysen alle de forskjellige faktorer som fører til samme mål, nemlig innovasjon.

Det enorme mangfold som finnes der ute i den virkelige verden, som man i økonomisk teori og delvis i næringspolitikken stort sett har håndtert ved å tenke ‘gjennomsnittsbedrifter’, er et metodologisk problem. Dersom man overser den problematikken mangfoldet skaper fordi man tenker på gjennomsnittsbedrifter, tror man også at ‘næringsnøytralitet’ er praktisk mulig. Siden det finnes mange måter å innovere på, med ulike ringvirkninger og ulike fordeler og ulemper, er dette en uheldig illusjon, som gjør at virkemidlene ikke treffer med tilstrekkelig presisjon. Denne problemstillingen er nærmere utredet i Egbert van de Schootbrugges ‘De næringsrettede distriktpolitiske virkemidler’.

Dersom man blir oppmerksom på mangfoldet, vil man se hvorfor næringsnøytralitet i praksis må bli en illusjon. En investeringsavgift treffer grafisk industri som innoverer gjennom kjøp av nye maskiner på en helt annen måte enn den treffer farmasøytisk industri som innoverer gjennom forskning. Den italienske økonomen Antonio Serra var i 1613 den første som skrev om næringspolitikkenes betydning, da han forsøkte å forklare hvorfor Venezia var en så rik stat og Napoli så fattig. I kapittelet om næringspolitikk sier han at denne er så vanskelig fordi samme politikk gir seg forskjellige utslag i ulike bransjer. ‘På samme måten som solen smelter voks, men gjør leire hard’ gir samme næringspolitikk ulike utslag i ulike bransjer, sier Serra.

En betenkelighet i denne sammenheng er at man i stor grad har satt likhetstegn mellom forskning og innovasjon. Derfor blir forskningen i for liten grad rettet mot nasjonale behov, og det finnes kun meget beskjedne virkemidler i forhold til kommersialisering av FoU-resultatene. Man kan ikke forvente at fri forskning uten koblinger til næringslivet, på en eller en annen mirakuløs måte, skal føre til en forbedret innovasjonsevne i næringslivet. Dette synet på næringspolitikk står i sterk kontrast til det som foregår i USA, og som vi diskuterer i avsnittet ‘Ikke gjør som amerikanerne sier, gjør som amerikanerne gjør’. Den mest effektive måten å koble forskning og næringsliv er ved

¹⁹ Sammenhengen mellom innkjøp av maskiner og velstandsøkning er dokumentert i De Long, Bradford, og Summers, Lawrence, "Equipment Investment and Economic Growth", i *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, Mai 1991, side 445–502.

hjelp av prosjektbasert forskning, at noen er villige til å betale for løsninger som ennå ikke finnes. I et notat som Egbert van de Schootbrugge utarbeider i oppdrag for Kommunal- og Regionaldepartementet gis det innspill til en politikk som tar utgangspunkt i en interaktiv innovasjonsmodell.

Forskning er mest innovasjonsfremmende når den foregår med tette koblinger til næringslivet. Prosjektbasert forskning gir slike tette koblinger. USA er det beste eksempelet på et land der staten bidrar sterkt til prosjektbasert forskning. I 1999 bidrar USAs Forsvarsdepartement med 38,5 milliarder dollar og NASA med 9,7 milliarder til Forskning og Utvikling. Disse offentlige midler går også til prosjekter der den overveiende del av markedet er sivilt, som for eksempel flate dataskjermer. En rekke viktige sivile innovasjoner er blitt til som mer eller mindre utilsiktede bivirkninger av rustningsindustrien: fra kulepenner og tyverialarmer til avansert mobiltelefoni og internet. I Norge er denne motoren svak, og vi vil derfor sterkt anbefale at landet satser på slik prosjektbasert forskning. Det er ingen grunn til at ikke den norske stat kan spille en tilsvarende kunnskapsdrivende rolle i for eksempel helsesektoren som den amerikanske staten gjør i forsvarsindustrien, og med tilsvarende gode næringspolitiske effekter.

Man bør altså forsone seg med at næringslivets mangfold umuliggjør en næringsnøytral politikk. Om dette, dersom det var mulig, overhodet ville være ønskelig, er et annet problem. Hva var en 'næringsnøytral' utdanningspolitikk under overgangen mellom dampkraft og elektrisitet. Å fortsette å [27] utdanne like mange dampingeniører som elektroingeniører? Også her vil næringsnøytralitet lett bli et påskudd man bruker for å la være å ta avgjørelser. I virkeligheten må en nasjon på svært mange plan foreta valg og prioriteringer. Slike valg har vi alltid tatt. I 1950-årene hadde vi filosofien omkring 'oppgraderingsgevinster' som norske økonomer så for seg at man fikk ved å flytte sysselsettingen fra en 'tilbakeliggende' bransje/ sektor til en 'moderne'.

1.10. Teknologiske epokeskifter skaper kriser.

Innføring av nye basisteknologier i produksjonsteknologien og i produktspekteret er krevende, og preget av kriser. Den nye teknologien blir møtt av et samfunn som er rigget til for den forrige basisteknologien og det oppstår en systemisk 'mismatch'. Henry Ford hadde samlebåndet og prototypen på masseproduksjonssamfunnet ferdig i 1913, men dette paradigmet som teknologisk system fikk ikke utnyttet sitt fulle potensiale før etter 2. Verdenskrig, i 1950- og 60-årene. I mellomtiden opplevde verden en langvarig krise.

For å utnytte det potensialet som den nye teknologien bærer med seg, er det vesentlig at det økonomiske fokus flyttes fra finansøkonomien til produksjonsøkonomien. Det var ikke før midt under 2. Verdenskrig at USAs nasjonalprodukt igjen nådde nivået fra 1929. På mange måter var det krigens fokusering på produksjon som endelig utløste potensialet som lå i masseproduksjonen, og som skapte velstandsbølgen i etterkrigstiden.

Tiden etter 2. Verdenskrig ga oss en epoke med fokus på produksjon, ikke på finans, i alle politiske leire. Det var den konservative engelske statsministeren Harold Macmillan som skapte uttrykket 'casino capitalism', om en økonomi som fokuserte på finans og ikke på produksjon. Vi må på nytt – denne gangen bevisst – skape en slik situasjon som ellers bare er normal i krig, som fokuserer politikken på *produksjon* og gjør *finans* til produksjonens tjener, ikke omvendt. I USA spiller forsvarsbudsjettet og NASA en slik rolle, og det er vesentlig også for Norge å skape nasjonale prosjekter som bringer med seg produktinnovasjoner i sitt kjølvann.

1.11. Teknologiske baner.

En innovasjon er aldri helt tilfeldig. Den har en bestemt 'retning', og er en konsekvens av kunnskapsutviklingen og/eller av problemer med eksisterende teknologi. Radikale teknologiske endringer skaper nye teknologiske baner (*trajectories*). Videre inkrementelle innovasjoner er som regel en forbedring av flaskehalsen innen produksjonsprosessen. Videreutviklingen av maskiner som kunne levere store mengder kraft skjedde på 1800-tallet nødvendigvis innenfor dampteknologien, som Savery, Smeaton, og Boulton og Watt hadde grunnlagt. Utviklingen av dampkraft skjedde altså i en teknologisk bane 'Savery-Smeaton-Watt'.

Det samme skjer på mikronivå. Boulton og Watt forbedret sine egne maskiner ved å se på den viktigste flaskehalsen ved sin egen dampmaskin, nemlig mangelen på sylindere som var produsert med tilstrekkelig nøyaktighet. Mye av utviklingsarbeidet til Boulton og Watt var rettet på innovasjonsarbeid i akkurat denne bestemte teknologiske 'banen'. Man kan derfor snakke om teknologiske baner på forskjellige abstraksjonsnivåer. I vårt eksempel har vi en bane for energiutvikling, en bane for dampmaskinteknologi, og en for presisjonssylindre. [28]

Den historiske utviklingen er altså avgjørende for mulighetene innefor bestemte teknologiske baner. Når mulighetene på et visst 'banenivå' er oppbrukt, behøves det en mer radikal innovasjon: systemet må finne en ny bane. Når man har laget den perfekte steinøks, kommer ikke steinalderen lenger. På et visst tidspunkt kunne ikke presisjonen i dampmaskinens sylindere forbedres ytterligere, og senere forbedringer av dampkraft måtte søke nye muligheter i nye 'baner'. Den neste 'bane' man begynte på når det gjaldt dampkraft var å arbeide under høyere trykk. Overgangen til en ny 'bane' krever ofte at man tar et skritt bakover fra der teknologien befinner seg. Dette kan være en 'blindgate'.

1.12. Distrikter med fleksibel spesialisering.

Under Fordismen – i et samfunn preget av masseproduksjon – ble småbedrifter vogner som ikke kom noen vei uten et stort 'lokomotiv' som representerte en ny teknologi. Både planlegningsparadigmet og den industrielle Stalinismen i Øst-Europa var barn av dette industrielle systemet. Idag finnes det imidlertid en annen type industridistrikter der små- og mellomstore bedrifter (SMB) selv spiller rollen som 'lokomotiver'. Å kunne skape slike distrikter, der kontinuerlig innovasjon er blitt rotfast, er det beste som kan skje en region.

Prototypen for denne typen regioner er som kjent 'det tredje Italia' – dvs området rundt Bologna og Firenze i midt-Italia.²⁰ I dette området står industrien svært sterkt, området har Italias høyeste levestandard, men 'lokomotivene' glimrer ved sitt fravær. SMB – som er organisert i nettverk – er selv drivkraften i dette området som produserer høykvalitets industrivarer i et utall bransjer. Bologna er f.eks. et verdenssentrum når det gjelder emballasjemaskiner. Bilfabrikkene i dette området er SMB, men vi finner navn som Lamborghini, Ferrari, Bugatti og Maserati.

Denne formen for industrisamfunn – som ene og alene er drevet av SMB – vil vi etter vår oppfatning se mere av i fremtiden. Det tekno-økonomiske paradigmeskiftet vi nå er inne i gjør også

²⁰ En klassisk artikkel er her S. Brusco, 'The Emilian Model: Productive Decentralization and Social Integration', i *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 6, 1982, s. 167–184. For et overblikk over situasjonen idag, se Cook, Philip, 'Building a Twenty-first Century Regional Economy in Emilia-Romagna', i *European Planning Studies*, Vol. 4, No. 1, 1996, s. 53–62.

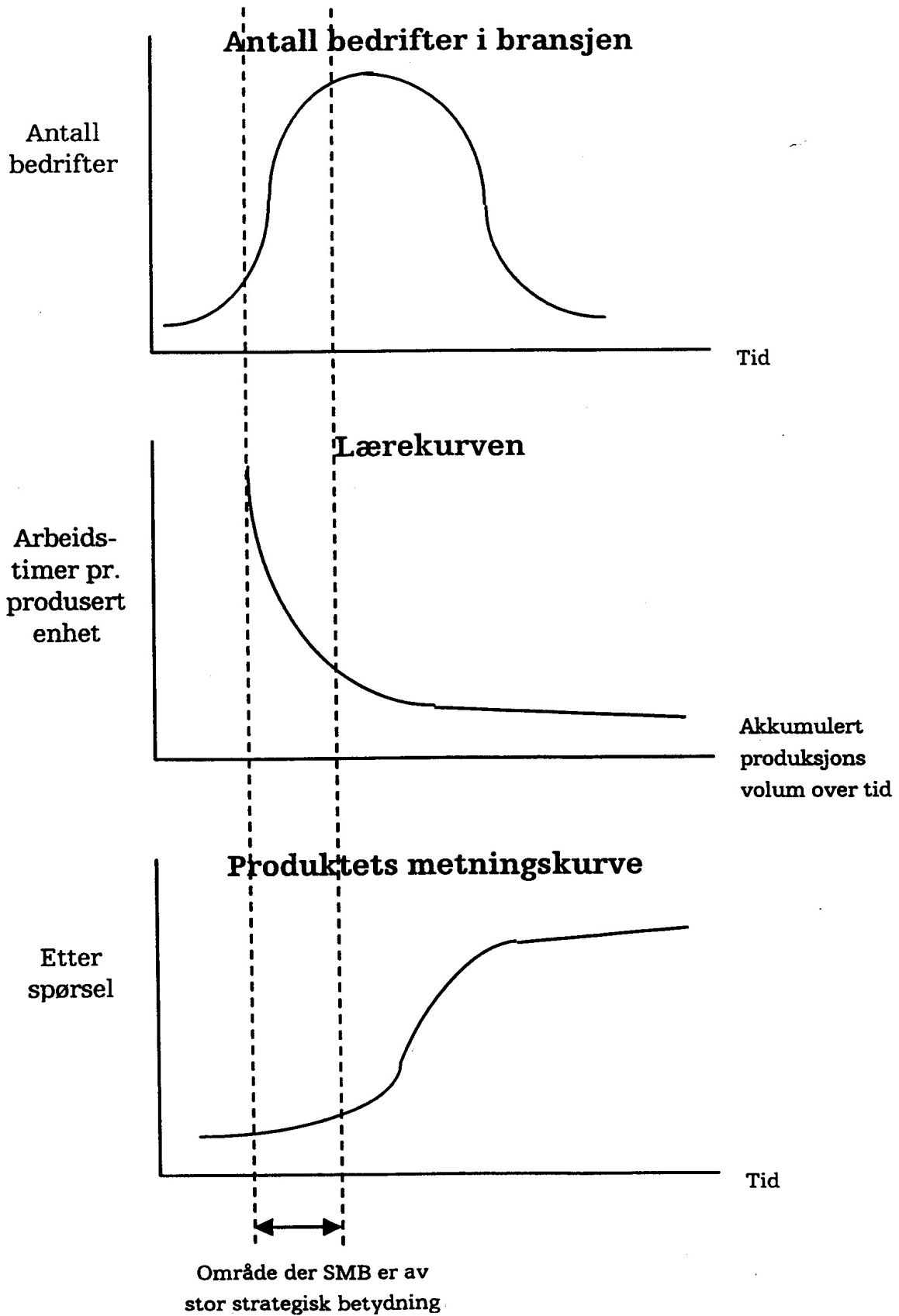
grensen mellom hva som er industri og hva som er tjenesteyting svært uklar (Microsoft er et tilfelle av en slik 'hybrid' mellom industri og tjenesteyting). Denne utviklingen har sterke desentraliserende aspekter ved seg, og vil gjøre distrikter med fleksibel spesialisering, der SMB er selve de industrielle lokomotiver, til systemer som næringspolitikken må ta hensyn til. I slike distrikter er kunnskap og læring *geografisk forankret* lokalt, og nedfelt i nettverkene. Det er derfor uhyre vanskelig å flytte slike miljøer til lavkostland. Automatiseringsmiljøet på Jæren er et norsk industridistrikt av denne typen.²¹

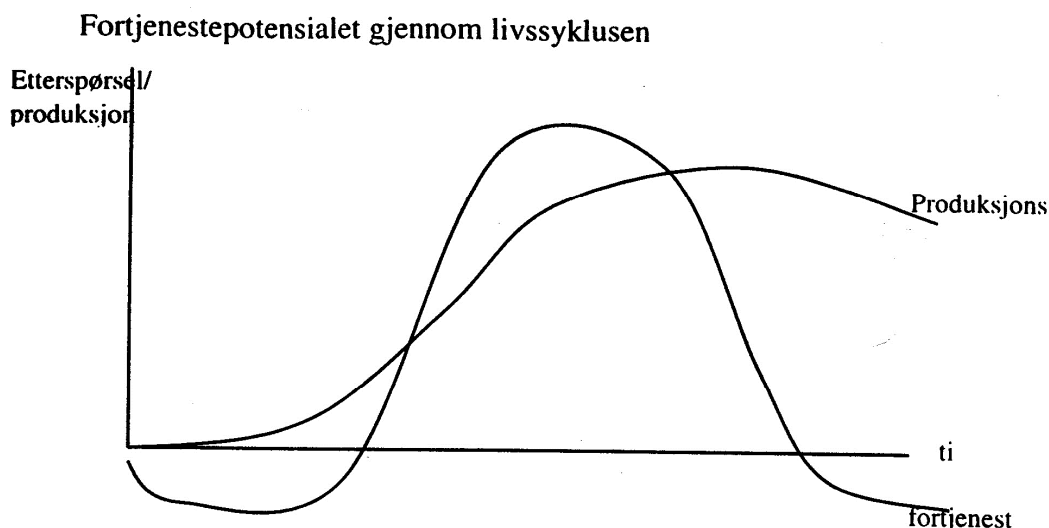
1.13. Nærings og produkters livssyklus.

Innovasjoner gjør at produkter og næringer går igjennom livssykluser – fra produktet eller næringen blir født med en ny innovasjon til den modner. I et tidlig stadium i en industris liv blomstrer det opp en mengde bedrifter som konkurrerer i den nye bransjen. Teknologien er fremdeles på utprøvningsstadiet, kapitalintensiteten er liten, ingen bedrifter har ennå rukket å ta store markedsandeler og de uhyre viktige *barriers to entry* – de økonomiske og kunnskapsmessige hindere som må overvinnes for å delta i bransjen [29] – er ennå lave. I dette tidlige stadiet er et mangfold av småbedrifter helt nødvendig for å utprøve ulike teknologiske løsninger – man kan her se for seg en utvelgelsesprosess som ikke er ulik en darwinistisk prosess der de best egnede løsningene overlever (*the survival of the fittest*). Jo større mangfoldet av småbedrifter med forskjellige ideer er, desto større utvelgelsesgrunnlag finnes det for å finne frem til optimale løsninger, og desto bedre blir nasjonens konkurransedyktighet på sikt. [30]

²¹ Dette er behandlet i Asheim, Bjørn, og Arne Isaksen, 'Spesialiserte produksjonsområder mellom globalisering og regionalisering, I Olberg, D. *Endringer i næringslivets organisering*, Oslo, FAFO-rapport 183, 1995, s. 61–97.

Figur 3. Læring og etterspørsel gjennom et produkts livssyklus.





Gjennom et produkts livssyklus er det en meget viktig sammenheng mellom størrelsene som er vist i skjematisk diagrammer i figur 3:

- A. **ANTALL BEDRIFTER I EN NÆRING OG DISSE BEDRIFTENES STØRRELSE.**
- B. **LÆRING**, her uttrykt som en *lærekurve (learning curve)* med fallende arbeidsmengde pr. produsert enhet (En alternativ måleenhet er *erfaringskurven (experience curve)*, som viser fall i totale produksjonskostnader, ikke i lønnskostnader)
- C. **PRODUKTETS METNINGSKURVE I MARKEDET ('S-KURVE')**. Denne viser markedets modningsgrad, målt som endring i etterspørsel pr. år.²²
- D. **FORTJENESTE I FORHOLD TIL PRODUKTETS LIVSSYKLUS.** Denne figuren viser hvordan fortjenesten varierer i forhold til en typisk S-kurve av et produkt. Når lite innovasjon er mulig og etterspørselen avtar, blir priskonkurransen skjerpet og fortjenestemarginene – sammen med mulighetene til å betale høyere lønninger – synker drastisk.

Sammenhengen mellom faktorene A og B – mellom økningen i produktivitet (graden av læring) og økning i produksjonsvolumet – er kjent i økonomifaget som Verdoorn's Lov.²³ I Figur 3 har vi koblet en grafisk fremstilling av Verdoorn's Lov (Kurvene B og C), med en kurve som viser utviklingen av antall bedrifter i en næring gjennom samme tidsperiode.

Vi finner dette mønsteret stort sett i alle industrier, fra fyrstikkindustrien i Norge til bilindustrien i USA: Den nye industrien starter med en håndfull deltagere. Ettersom etterspørselen vokser, vokser også antall bedrifter i industrien. I begynnelsen er det ikke satt standarder i industrien, og mange ulike teknologiske løsninger finnes på markedet samtidig. I denne tidlige fasen er

²² For en diskusjon av S-kurver, se Carlsen, Arne, 'Diffusjon av 16 produkter i Norge etter krigen', i *Fremtek-Notat 12/93*, Norges Forskningsråds Program Fremtidsrettet Teknologipolitikk, Oslo, 1993.

²³ Verdoorn, P.J., 'Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro', i *L'Industria*, Vol. I, 1949, s. 45–53. Den engelske økonomen Nicholas Kaldor bygget videre på betydningen av dette fenomenet for å beskrive ulikheter i økonomisk vekst mellom land.

stordriftsfordelene små, og de mange små [32] aktørene konkurrerer på ulike teknologiske løsninger på markedet. Konkurransen foregår både i markedsføringen og i produksjonen. I begge tilfeller er det kunnskap som fører til overlevelse: kunnskap om å produsere produkter billigere (priskonkurranse), eller å produsere nye varianter (Schumpeteriansk konkurranse).

Et klassisk eksempel på en slik livssyklus er bilindustrien i USA, der antallet firmaer gikk fra en håndfull produsenter i 1895 til det nådde toppen med 250 produsenter i 1908. I 1921 var det fremdeles 175 bilprodusenter i USA. Så, på bare fire år – mellom 1921 og 1925 – sank antallet fra 175 til bare 55. Nå hadde noen få teknologiske løsninger fått overtaket, og den typiske *industry shake-out* fant sted.²⁴ De store firmaene, hvis teknologiske standard hadde fått 'overtaket' gjennom stordriftsfordeler i produksjonen, tok over markedet, og de små fabrikkene forsvant, dersom de ikke hadde klart å spesialisere seg i en nisje.

Også den japanske bilindustrien idag er overlevende etter 26 firmaer på et tidlig stadium. I en globalisert økonomi er det enda viktigere enn før at en nasjon har et slikt bredt utvalg av SMB tidlig i et produkts livssyklus. I mindre grad enn før kan man være sikker på at det overhodet blir noen nasjonale produsenter igjen dersom et land ikke har flere ulike teknologiske løsninger under den tidlige standardiseringsfasen for et produkt.

Samtidig som antall bilfabrikker sank, økte det årlige produksjonsvolum kraftig. I 1910 ble det produsert 180.000 biler, i 1920 var det årlige antallet oppe i 1,9 millioner. Førkrigsproduksjonen nådde toppen i 1930, med 4.500.000 enheter. Den langsiktige trenden i S-kurven for USAs bilproduksjon flatet altså ut -i stor grad som et resultat av depresjonen – i 1930. Studiet av andre industrier, fra bildekk og fjernsynsapparater til antibiotika og skrivemaskiner, gir i prinsippet det samme bildet som i Figur 3.

Vi skal imidlertid ikke tro at det neste tekno-økonomiske paradigmet blir noen kopi av det forrige Fordistiske paradigmet når det gjelder denne type utvikling. Det nye paradigmet gir flere nisjer i alle bransjer, slik at den enorme dødeligheten blant firmaer vi opplevde i det amerikanske bilmarkedet slett ikke behøver å bli det typiske mønster i det neste paradigmet. Regionen Emilia-Romagna i Italia – et eksempel på en ny type småbedriftsdrevet område – har like mange 'innfødte' bilfirmaer som USA, fabrikkene Lamborghini, Ferrari, Bugatti og Maserati, som nevnt ovenfor. Denne regionen har færre innbyggere enn Norge.

Figur 3 viser en typisk S-kurve. Dette betyr selvfølgelig ikke at alle produkter oppfører seg likt. Påfølgende sekvenser av S-kurver er vanlig. Vekstraten er størst etter den første vanskelige markedsintroduksjonen inntil produktet når et metningspunkt i markedet, og veksten flater ut. Når et produkt kommer i denne fasen blir produsentenes fortjenestemargin som regel liten, det er mange aggressive konkurrenter i markedet. Etter hvert blir produktet standardisert, og konkurransen vil mer og mer foregå basert på pris. Dette favoriserer utnyttelse av stordriftsfordeler, dvs store bedrifter med stor markedsakt (oligopoler). I de første fasene når produktet ikke er standardisert enda, vil konkurransen i stor grad foregå basert på produktets kvalitet og produkt differensiering.

[33]

²⁴ Data i dette kapittelet er hentet fra Klepper, Steven og Kenneth Simons, *Technological Change and Industry Shakeouts*, paper presentert på The Fifth Conference of the International Joseph A. Schumpeter Society, Munster, august 1994.

For en bedrift og for en nasjon er det viktig å være aktiv innenfor de første to tredjedeler av livssyklusen. Den siste delen av kurven medfører som oftest dårlig lønnsutvikling, lavere sysselsetting og lavere fortjeneste. Produksjon av produkter som er kommet til dette stadiet blir gjerne flyttet til u-land, dersom ikke en sterk merkevare og høye transportkostnader forhindrer dette. For å kunne høste gevinstene i den midtre delen, må en nasjon og dens næringsliv ha lagt grunnlaget ved å investere i den første fasen, i oppfinnelses- og innovasjonsdelen.

Muligheten for en vellykket radikal innovasjon er størst når teknologiske, politiske eller miljøhensyn krever og muliggjør nye løsninger på våre generiske behov. Historisk sett er en stor del av den økonomiske veksten skapt på den måten. Særlig har nye løsninger for å dekke vårt energibehov – varme og kraft – vært sentrale i økonomisk utvikling. Generelt kan man si at potensialet for radikale teknologiske innovasjoner, for å begynne en ny teknologisk bane og en ny livssyklus, er størst når den gamle teknologiske banen som skulle tilfredsstille et spesifikt behov er blitt moden, samtidig som politiske hensyn eller miljøhensyn driver frem nye løsninger. I dag er energiindustrien et godt eksempel på dette.

1.14. Betydningen av nettverk i innovasjonsaktivitet.

I det foregående har vi brukt ordet nettverk, og vi konstaterte at det var viktig for økonomisk utvikling. Det er vanskelig og ofte umulig å finne opp og innovere et produkt eller en produksjonsprosess uten nettverk i et faglig og sosialt miljø. Å definere et nettverk er likevel ikke lett. I litteraturen om nettverk finner man mange definisjoner. For vårt formål skal vi bruke ordet nettverk i betydningen *en sammenføring av mennesker og institusjoner ved hjelp av synlig og usynlig infrastruktur*.

Det er mennesker og deres institusjoner som er byggesteinene i et nettverk. De fleste mennesker tar del i en rekke nettverk: gjennom familien, fritidsinteresser, og i arbeidslivet. Det nettverk et menneske er del og som ikke har med arbeidslivet å gjøre, kaller vi det sosiale nettverket. Nettverket som har med arbeidslivet å gjøre kaller vi det profesjonelle nettverket. Det profesjonelle nettverket består av kolleger, fagbevegelse, konferanser, fagtidsskrifter, etc.²⁵ Det er klart at det sosiale og profesjonelle nettverk ofte er delvis sammenfallende. Det er faktisk en fordel om disse to overlapper: det er positivt for effektiv kommunikasjon, og det kan gi opphav til entreprenørånd.

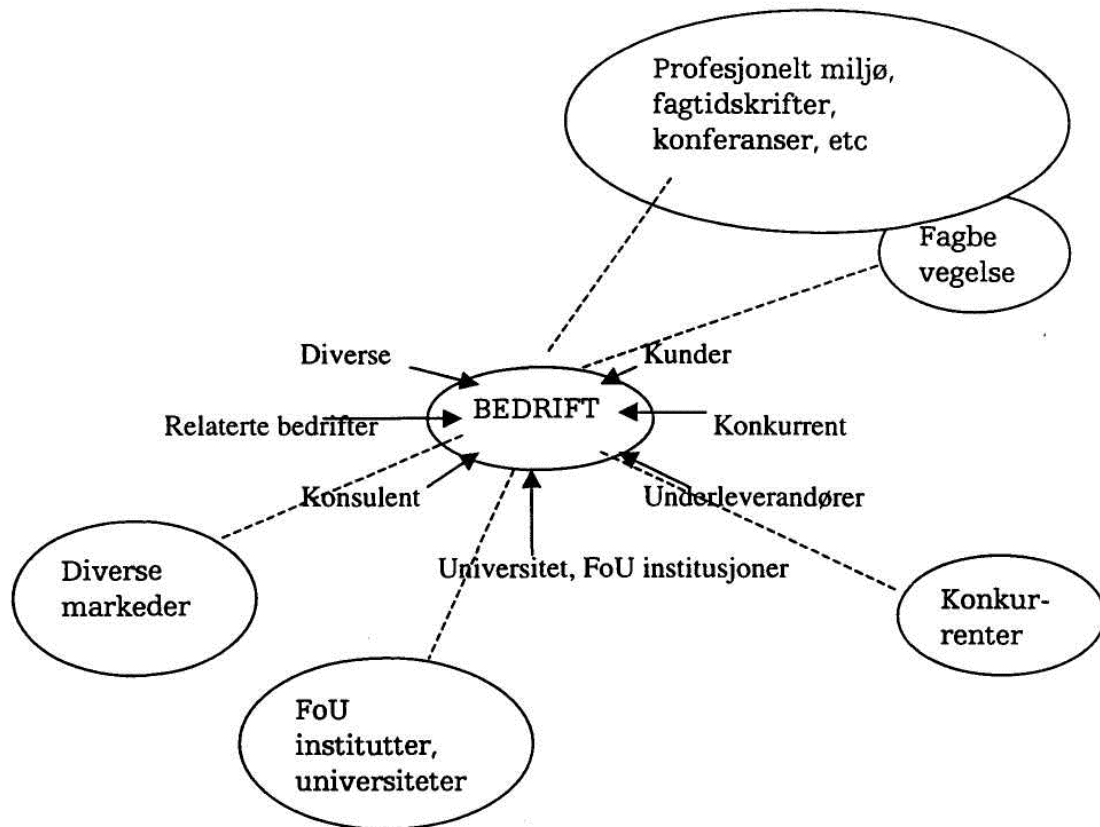
Langt på vei gjelder det samme for bedrifter som for mennesker. For bedrifter er de profesjonelle omgivelsene naturlig nok viktigere enn de sosiale. Bedrifter er del av profesjonelle nettverk gjennom kontakt med underleverandører, konkurrenter, deltagelse på konferanser, tidsskrifter, seminarer, etc. Siden bedrifter er bygget opp rundt mennesker, er det meget viktig at de profesjonelle kontakter man bygger opp med omgivelsene er basert på god sosial forståelse. I populær psykologisk teori er det kjent at det er viktigere hvordan ting er kommunisert enn hva som er kommunisert. Derfor er kontakt ansikt til ansikt enormt viktig for å vedlikeholde og utvikle et profesjonelt nettverk. Nettverket i Silicon Valley var og er enestående i så måte.²⁶ For å få til slik utveksling av informasjon og ideer er det viktig at det finnes møteplasser hvor folk kan treffes uformelt. Eksempler på dette er kantiner, kafeer, kor, idrettslag, etc. [34]

²⁵ Dette kommer også frem i Michael Porters innflytelsesrik bok omkring klustere av næringsvirksomhet som en forklarende faktor for suksess. Porter, M., *The Competitive Advantage of Nations*, London, Macmillan, 1990.

²⁶ Det finner vi beskrevet i blant annet: Saxenian, Annalee, *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Raute 128*, Harvard University Press, Cambridge. Mass., 1994.

Denne delen av nettverkets infrastruktur kaller vi den synlige infrastrukturen. Fysisk nærhet er meget viktig i denne forbindelse, avstander vanskeliggjør vedlikehold og utvikling av denne form for nettverksbygging. Det finnes også nye måter å bygge nettverk på ved hjelp av moderne teknologi, særlig e-postsystemet og annen IKT. Denne delen av nettverkets infrastruktur kaller vi den usynlig infrastrukturen. Det er åpenbart at personer og bedrifter i et nettverk vanligvis har kontakt med hverandre ved hjelp av begge typer infrastruktur.

Figur 4. De viktigste elementene i et nettverk.



Piler angir relasjoner som hovedsakelig er basert på den synlige infrastrukturen, linjer angir relasjoner som hovedsakelig er basert på usynlig infrastruktur (IKT).

Slike nettverk vi her omtaler er særlig å finne i kunnskapsintensive bransjer. Det er klart viktigere for en kunnskapsintensiv bedrift å være aktiv i et slikt nettverk, enn for en produksjonsbedrift der produktet eller tjenesten som produseres inneholder lite kunnskap, og der endringstakten er lav. For eksempel er [35] profesjonelle nettverk og klynger langt viktigere for IKT-ingeniører enn for en gruppe skopussere. Man kan si at betydningen av nettverkseffekten øker med kunnskapsintensiteten.²⁷

Den rollen informasjons- og kommunikasjonsteknologier spiller i bygging, vedlikehold og utvikling

²⁷ Denne forskjellen mellom nettverkseffektene for kunnskapsintensive og kunnskapsarme næringsvirksomheter går ikke frem av en ellers utmerket bok om emnet: Isaksen, Arne. (redaktør), *Innovasjoner, næringsutvikling og regionalpolitikk*. Høyskoleforlaget, Kristiansand, 1997.

av nettverk blir stadig større. IKT gir bedriftene adgang til mye relevant (så vel som irrelevant) informasjon i løpet av langt kortere tid enn tidligere. IKT gjør det mulig å være del av langt større nettverk. Samtidig kan IKT benyttes til lettere å nå markeder i et større geografisk nedslagsfelt enn før. Dette åpner for økt nisjeproduksjon, men øker samtidig kravet om at bedriftene må være i teten internasjonalt. De bedrifter og nasjoner som blir liggende etter i denne utviklingen mot økt spesialisering innenfor større markeder blir tapere. Bedrifter som kan utnytte potensialet som ligger i IKT vil kunne drive konkurrenter uten dette verktøyet ut av markedet. Selv om den usynlige infrastrukturen har økt sin rolle betydelig som nettverksbygger, er den synlige infrastrukturen fortsatt uunnværlig. Nettverk er fortsatt bygget på mennesket som et sosialt vesen, der den optimale kommunikasjonsmåten er kontakt ansikt til ansikt.

Nettverkene er uhyre viktige i innovasjonsaktiviteter²⁸. Derfor er de bedriftene som har strategier for å utnytte potensialet som ligger i det å ha et aktivt nettverk rundt seg konkurransedyktige. Nettverkseffektene – måten man er innvevd i nettverket på – blir viktigere jo lenger man kommer i utviklingen langs en teknologisk 'bane'. [36]

²⁸ Dette blir understreket av for eksempel Bengt-Åke Lundvall, i Chris Freeman & Dominique Foray (redaktører), *Technology and the Wealth of Nations*, London, Pinter, 1993 og Michael J. Piore & Charles F. Sabel, 1984, *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, New York, Basic Books, 1984.

KAPITTEL 2. UJEVN ØKONOMISK VEKST

2.1. Innovasjonspotensialet i ulike næringer.

Den fremtidige næringspolitikken må forstås i lys av det brudd i teknologisk utvikling som vi i dag er midt oppe i. I tillegg må vi forstå hvorfor denne utviklingen fører til en økonomisk vekst som geografisk er svært ujevnt fordelt. Dette kapitlet tar for seg næringspolitiske faktorer som fører til at økonomisk vekst er ujevnt geografisk fordelt, både nasjonalt og internasjonalt. En viktig årsak til dette er at næringer, bransjer og til og med ulike produkter innen samme 'bransje' er kvalitativt forskjellige som bærere av velstand.

Forskning på innovasjonsaktiviteter har vist at innovasjonsprosesser er nokså forskjellige fra industri til industri og over tid. Forskeren Keith Pavitt skiller, grovt skissert, mellom tre forskjellige industrisektorer: **forskningsbasert** (som IT og farmasøytisk industri), **produksjonsintensiv** (som stål- og bilindustrien), og **leverandørdominert** (som jordbruk og tjenesteyting). Han påpeker at ingen økonomisk aktivitet er garantert en evig plass i denne oppdelingen: en forskningsbasert industri kan ofte bli en produksjonsintensiv industri etter hvert som industrien modner. Dette kan være en naturlig del av den livssyklusen vi omtalte under punkt 1.13. Det er likevel også mulig at noen industrier blir mer forsknings- og kunnskapsbasert over tid, men dette er likevel mer sjelden. Et eksempel på dette er når to forskjellige teknologier blir ført sammen, såkalt teknologifusjon. Vi har allerede nevnt den norske bedriften *Elektrokjemisk* som et eksempel på en slik fusjon av teknologier. I dag er fusjonen av informasjons- og kommunikasjonsteknologien til IKT et godt eksempel på denne prosessen.

Ulike næringer har ulike muligheter for å foreta innovasjoner (innovasjonspotensiale). Dette er som oftest historisk forankret. Nye høyteknologibedrifter og -næringer er kjennetegnet av svært høy FoU-aktivitet. Industrier som en gang hadde enorme produktivets-, kvalitets-, og effektivitetsforbedringer kan stagnere fordi det teknologiske Innovasjonspotensialet som lå 'skjult' i en teknologisk bane er brukt opp. Industrien er blitt moden. En nærings innovasjonspotensiale er stort sett sammenfallende med FoU-intensiteten. Nyttan av FoU er derfor svært forskjellig fra industri til industri. I for eksempel konfeksjonsindustrien er FoU-aktiviteten svært lav. Potensialet for forskningsbaserte innovasjoner er så godt som oppbrukt på det nåværende tidspunkt. Men, som tidligere nevnt, kan 'modne' næringer ha leverandørindustrier der det skjer innovasjoner. Bruk av laser for å kutte tekstiler er et eksempel på dette. I konfeksjonsbransjen spiller også design en svært stor rolle sammen med det vi tidligere har kalt 'tidsfordeler' (*economies of speed*). Moten endrer seg så raskt at **tidsfaktoren** blir en enda vesentligere del av selve innovasjonsprosessen enn den ellers er.

Sett over tid bør man ikke uttale seg kategorisk om ulike næringers innovasjonspotensiale. Nye basisteknologier kan starte helt nye og bratte lærekurver i tilsynelatende modne næringer. Det finnes nå en 'elektronisk gjeter' som ved hjelp av teknologi for global posisjonering kan fortelle en saueeier hvor alle hans dyr befinner seg. Slike teknologier innkjøpt utenfra kan etter hvert bli en nødvendig investering for å overleve i en næring, men det er ikke dermed sikkert at lønnsomheten blir så meget bedre. Norske melkeprodusenter har hatt større produktivetsøkning enn de aller fleste

andre næringer i Norge etter 2. Verdenskrig, men – som vi tidligere har diskutert – bønder er likevel den dårligst betalte yrkesgruppen. [37]

Bransjer der kilden til innovasjon og ny teknologi er *intern* i den enkelte bedrift, er de bransjene der kunnskaps-, lønns- og fortjenestenivå er høyest. Nye kunnskapsintensive næringer som utvikler teknologi innenfor en ny generisk teknologisk bane har størst verdiskapningspotensiale fordi det fortsatt er rom for flere store innovasjoner (det finnes mye ubrukt potensiale). Slike næringer har høye ‘barriers to entry’, som gjør at resultatene av innovasjonsvirksomheten kan høstes av produsenten og ikke bare resulterer i lavere priser til konsumenten.

Noen bransjer og nasjoner kan bli ‘låst inne’ i næringer som tilhører tekno-økonomiske paradigmer som ellers forlengst er utdødd. Her finnes det ofte store forskjeller innen bransjer, og man må helt ned på produktnivå for å forstå mangfoldet i bransjen. Baller til den amerikanske baseballindustrien syes fremdeles for hånd, til tross for all USAs kapital og teknologi. Verdens mest effektive produsenter av baseballer befinner seg derfor i svært fattige land, på Haiti og i Honduras, der de tjener under 3 kroner pr. time. Produksjonen av golfballer, derimot, ble tidlig mekanisert, og informasjonsteknologien er nå for full fart på vei inn i denne produksjonsprosessen. I New Bedford, Massachusetts ligger en av verdens mest effektive golfballfabrikker. Arbeidslønningene der er rundt 80 kroner pr. time, og når informasjonsteknologien idag ytterligere øker produktiviteten, får golfballarbeiderne i New Bedford hvert år en lønnsøkning som overstiger hele lønnen til verdens mest effektive baseballprodusenter.

Vi forstår alle intuitivt at en nasjon av skopussere vil være fattigere enn en nasjon befolket bare av advokater. Problemet er at denne intuisjonen ikke lar seg forene med dagens økonomiske standardteori. I økonomisk standardteori, slik den vanligvis undervises i i Norge idag, spiller det ingen rolle hvilken bransje et land spesialiserte seg i. Under teoriens forutsetninger vil økt frihandel føre til at alle verdens lønsmottakere blir like rike – også baseballarbeideren og golfballarbeideren. Dette syn deles av Bergo-utvalgets rapport, som skulle legge teorigrunnlaget for den norske næringspolitikken. I virkeligheten er ‘valg’ av bransje svært viktig for et lands velstand, som nevnt tjener verdens mest effektive golfballprodusent rundt 30 ganger så meget som verdens mest effektive baseballprodusent. Innovasjonspotensialet i disse næringene har til nå vært svært ulikt. Etter vår oppfatning er det viktig at norsk næringspolitikk i fremtiden bygger på en teori som skjelner mellom ulike økonomiske aktiviteter og deres innovasjonspotensiale, slik som den alternative teorien vi har skissert i Vedlegg 1.

Ofte er det eksportindustrien som bestemmer lønnsnivået i hele nasjonen. En bussjåfør i Honduras er like effektiv som en bussjåfør i New Bedford, Massachusetts, men også bussjåføren i New Bedford tjener omtrent 30 ganger så meget som sin kollega i Honduras. Derfor er ‘valget’ av eksportnæringer noe som angår levestandarden i hele samfunnet. I et land med stor teknologisk endring blir det en sosial nødvendighet også å øke bussjåførens lønn siden han er i samme lokale arbeidsmarked. Denne type lønnsdannelse kalles av økonomene i den franske reguleringskolen for ‘Fordisme’, altså en noe annen bruk av dette begrepet enn vår, som går mer på selve måten å produsere på.

Dette fenomenet har fått noen til å snakke om en økonomisk effekt som ligner på den man får i en peis. Noen økonomiske aktiviteter – som Microsoft i Seattle – skaper en aktivitet som lager enn ‘trekk’ som også drar til seg og hever reallønnsnivået i hele det omliggende geografiske område. [38]

2.2. Hva er kunnskapsintensive næringer?

Kunnskapsintensive næringer er kjennetegnet av den dominerende rollen ny kunnskap spiller som innsatsfaktor i produksjonsprosessen. I tradisjonell nyklassisk økonomisk teori er produksjonsfaktorene land, arbeid og kapital. Det er nå alminnelig godtatt at kunnskap og teknologi som endogen (intern) faktor i produksjonsprosessen ikke ivaretatt i denne teorien. Likevel har denne erkjennelsen hittil ikke ført til en annen klassifiseringsmåte av næringsvirksomhet. Arbeid med nye klassifiseringer er imidlertid i gang blant annet i OECD. Grovt sagt er kunnskapsintensiv næringsvirksomhet kjennetegnet av at en meget stor del av kostnadene utgjøres av direkte kunnskapsrelaterte faktorer, som utgifter til FoU, høyere lønn for folk med høy utdanning, kjøp av konsulenttjenester, etterutdanning, utgifter til seminarvirksomhet og lignende.

Innenfor den tradisjonelle tredelingen mellom primærnæringer, industri og tjenesteyting finnes det store forskjeller i kunnskapsintensitet. I tjenesteyting finner man både svært kunnskapsintensive konsulenttjenester og tradisjonell rengjøring som er langt mindre kunnskapsintensiv. Det er særlig kunnskapsintensive næringer som drar stor nytte av nettverk som beskrevet overfor. Næringer danner 'klynger' eller 'klustere'²⁹ mer basert på kunnskapsintensitet og på at ulik kunnskapen komplimenterer hverandre enn på grunn av tradisjonell bransjetilhørighet.

I Cambridge i England er det mange høyteknologibedrifter i ulike bransjer. Bransjetilhørighet er likevel fremdeles en vesentlig faktor, noe som illustreres av hvorledes klynger/klustere formes innen IKT-bransjen. Silicon Valley er det mest kjente eksempel. *Outsourcing* – at bedrifter i større grad setter ut funksjoner som ikke er del av deres kjernevirksomhet – har synliggjort at all næringsaktivitet er avhengig av et bredt spektrum av aktiviteter for å kunne opprettholde sin innovasjonsevne. Markedsføring, IT-tjenester, konsulenter i bedriftsledelse, etterutdanning og regnskapsføring er alle tjenester som blir levert til de aller fleste næringer, men mest til kunnskapsintensive næringer. Her er fokus på kjernekompetanse i 'slanke' organisasjoner blitt stadig viktigere. Dette er også et argument for å klassifisere næringer etter kunnskapsintensitet. På denne måten kan man unngå å klassifisere utvikling av ny programvare i Silicon Valley i samme bransje som samlebandsproduksjon av PC'er på Filippinene.

Som nevnt tidligere skal vi ikke være blinde for at næringer som tilsynelatende ikke er så kunnskapsintensive også kan bidra til et høyt lønnsnivå. Vi har nevnt at disse kan ha sofistikerte leverandører – som fiskevaksine i oppdrettsnæringen – eller ha kundenæringer som er kunnskapsintensive. Vi nevnte her insulinproduksjon som en del av næringsklyngen rundt svineavl i Danmark. Andre næringer som i utgangspunktet ikke ser ut som høyteknologinæringer, som for eksempel møbelindustrien i Skandinavia, kan også bidra vesentlig til verdiskapningen. Her er imidlertid kunnskapsintensiv design en vesentlig del av innovasjonsprosessen. Dette gjør også denne næringen til en kunnskapsintensiv næring.

Likevel trenger disse mindre kunnskapsintensive næringene en *nærhet* til det nye tekno-økonomiske paradigmet for å kunne produsere høye lønninger. Sauebøndene i Peru – der sauehold er langt viktigere enn i Norge – vet i motsetning til sine norske kolleger intet om elektroniske gjetere og global posisjonering. Møbelfabrikkene vi har besøkt i Bolivia og Ecuador har lite til felles med de danske og norske. Man arbeider for hånd med primitiv redskap og enkle modeller til en svært lav lønn. På samme [39] måte som bussjåførens lønn er avhengig av hvem han deler arbeidsmarked

²⁹ Vi bruker her disse begrepene som synonymer.

med, er de mindre kunnskapsintensive næringene også avhengige av en *nærhet* til det rådende tekno-økonomiske paradigme. Denne nærheten er kulturell og geografisk: det ser ut til at kunnskap brer seg lettest innen et arbeidsmarked eller et 'innovasjonssystem'.

2.3. Teknologi og eierskap – sysselsetting og lønnsnivå.

Det er viktig å forstå sammenhengen mellom innovasjoner, entreprenørskap og lønnsnivå. Et tilbakeblikk på et tidligere teknologisk epokeskifte vil hjelpe oss å forstå kapitalens rolle i velstandsutviklingen idet et slikt brudd finner sted. Dette vil forhåpentligvis klargjøre hvilke muligheter og farer velstandsutviklingen står overfor.

Vi tar for oss et eksempel fra et tidligere paradigmeskifte. Næringslivet i en liten norsk kystby var mot slutten av forrige århundre dominert av to skipsredere som stod for en stor del av sysselsettingen. Den ene var meget velstående og vellykket, den andre gikk konkurs. Den første satset på et område der byen hadde lang erfaring, nemlig seilskip, mens den andre satset på dampskip og gikk fallitt. En naturlig konklusjon på denne episoden kunne være at teknologi ikke er viktig for velstand, rederen som satset på ny teknologi bragte bare fattigdom, fallitt og vanære.

Ser vi imidlertid på lønnsnivået i næringen, blir konklusjonen en annen. Statistisk Årbok for 1900 gir oss følgende månedslønninger for 1895:

Styrmann på seilskip	69 kroner
Styrmann på dampskip	91 kroner
1. maskinist på dampskip	142 kroner

Hadde rederen som satset på 'den nye tid' klart seg over den økonomiske kneika, ville lønnsnivået for sjømennene i byen økt med godt over 30 prosent i forhold til det seilskipene kunne betale. Selv om det må ha vært langt vanskeligere å styre et seilskip enn et dampskip, lå styrmannslønningene over 30 prosent høyere på dampskip enn på seilskip, mens maskinisten på dampskipet altså tjente over det dobbelte av hva styrmannen på seilskipet gjorde.

Vi står foran noe som tilsynelatende er et paradoks. For byen ville det vært langt bedre om den mislykkede kapitalisten – han som drev med dampskip – hadde klart seg. Dette skyldes en viktig mekanisme i kapitalismen, kompensasjonsmekanismen, som det er blitt fokusert på i økonomisk teori og økonomisk politikk i flere hundre år: Teknologisk fremskritt deles, gjennom ulike mekanismer og institusjoner, mellom arbeidsgiver og arbeidstaker. Nye næringer og ny teknologi krever blant annet ny kunnskap og nye ferdigheter som det lenge er knapphet på. (Vi påstår ikke at det nødvendigvis er noen automatikk i denne kompensasjonsmekanismen).

Lønnsutviklingen hadde også svært viktige systemiske effekter. I en by der dampskipet vant over seilskipet, spredte de høyere lønningene fra dampskipene seg som en generell velstandsutvikling, via bl. a. større etterspørsel – både snekkeren som bygget større hus til sjømennene, og bakeren og andre i byen fikk etterhvert sin del av utbyttet fra den teknologiske utviklingen: Det generelle lønnsnivået steg under overgangen fra seil til damp, det var blitt en større økonomisk kake å dele på. Dersom de riktige institusjonene er på plass, sprer fruktene fra teknologisk utvikling seg i hele arbeidsmarkedet. Men i den [40] byen der seilrederen lenge tjente så gode penger døde hele skipsfartsmiljøet ut da det ikke lengere var mulig for selskipene å konkurrere med dampskipene,

selv med sultelønninger. Velstanden fra seilskipene ble kortvarig i denne lille byen som ligner litt på Risør, der skipsfarten så godt som døde ut med seilskipet.

Nå som den gang er **arbeidsgivernes strategi** vesentlig for lønns- og velstandsutviklingen. Det noen eiere satser på har som bieffekt at den økonomiske kaka blir større. Andre eiere tjener kanskje langt mer penger på en strategi som ikke øker kaka i det hele tatt, kanskje den bare presser ned lønningene, slik vi så i eksempelet fra seilskipene. Det er etter vår oppfatning helt vesentlig at næringspolitikken er basert på en forståelse av denne sammenhengen mellom bedriftenes adferd, teknologisk utvikling og velferd. I dagens globale samfunn beholder vi ikke samme kjøpekraft internasjonalt selv om vi fortsetter å arbeide akkurat som før. Situasjonen er som i Alice i Eventyrland: 'Så fort må du løpe her for å stå stille.'

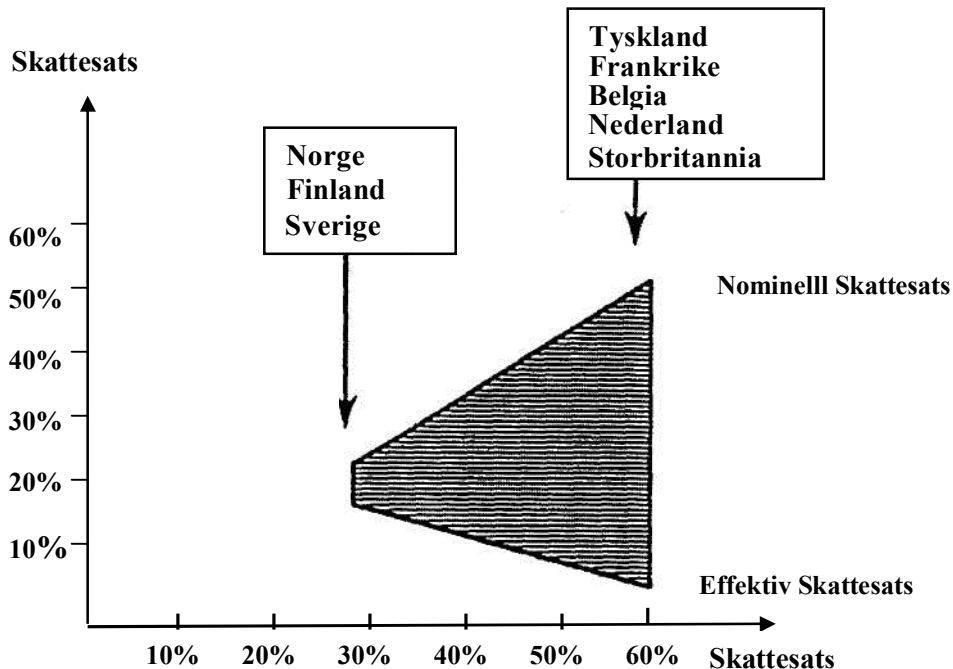
I dag er vi i en situasjon der kapitalen har svært stor bevegelsesfrihet internasjonalt. Til tross for at EU er opptatt av å unngå det, er det iferd med å bli en konkurranse mellom landene om å tiltrekke seg de 'riktige' eierne. Kapitalismen søker 'pustehull', slik økonomen Hayek uttrykte det. At England i praksis ikke skattlegger opsjoner til bedriftsledere og ansatte er et slikt 'pustehull' som har til hensikt å trekke til seg de 'riktige' eierne og hovedkontorene i de 'riktige' næringene. At eierselskaper registret i Holland, som i sin tur har eierselskaper registrert på De Nederlandske Antiller, ikke betaler mer enn 10 prosent inntektsskatt i EU er et annet slikt pustehull.

Selv om Norge ikke har ambisjoner om å bli et kapitalismens pustehull, må vi i dag – foran et tekno-økonomisk epokeskifte – stille oss spørsmålet om vi trekker til oss de 'riktige' kapitalistene. Forsetter vi å bruke rederinæringen som et eksempel, er de to skipsrederne i sørlandsbyen i dag svært mobile. Det er mange 'pustehull' som lokker med gode betingelser. Et viktig spørsmål blir da: hvilken av de to rederne -seilskipseieren eller dampskipseieren – ville blitt i Norge under dagens system? Blir vi sittende igjen med de 'riktige' kapitalistene, de som øker størrelsen på den kaka vi til enhver tid har til fordeling i Norge, eller blir vi et 'pustehull' for modne næringer, for nåtidens 'seilskipsredere' som på sikt ikke vil være i stand til å opprettholde et høyt lønnsnivå?

I motsetning til de fleste andre land har Norge i dag et skattesystem der den effektive skattesatsen for 'dampredere' og 'seilredere' nesten er den samme. Figur 5 viser variasjonsområdet for effektiv skattesats i forhold til nominell skattesats. [41]

Figur 5. Skatt og insentiver til innovasjon.

Variasjonsområde for effektiv skattesats i forhold til nominell skattesats.



En bedrifts effektive skattesats vil være avhengig av i hvilken grad et selskap kan utnytte de gunstige skattereglene som finnes. Vi er opptatt av fremtiden for næringslivet i fastlands-Norge, men bruker eksemplet fra det forrige teknologiske epokeskiftet som en illustrasjon for de utfordringer næringslivet på fastlandet står overfor. Til høyre i diagrammet finner vi de skattesystemene som i størst grad ser forskjell på 'eiere av seilskip' og 'eiere av dampskip' – de land som gir investeringstunge nye næringer en lavere effektiv skattesats enn gamle og modne industrier som ikke investerer. Til venstre i diagrammet finner vi de skattesystemene som behandler eiere av 'seilskip' og eiere av 'dampskip' tilnærmet likt.

Diagrammet forteller på en forenklet måte hvorledes modne bedrifter som i liten grad ville kunnet nyttiggjøre seg for eksempel skattekredittordninger – i vårt eksempel eierne av seilskip – kommer svært **godt** ut i dagens Norge. Dette målt i forhold til den beskatningen de ville fått i de fleste andre land. Motsatt kommer den investeringstunge og nyskapende delen av næringslivet **dårligere** ut enn i de fleste andre land. Bedriftene som satser på ny og dyr teknologi får i Norge – i motsetning til de fleste andre land – en effektiv skatteprosent som er tilnærmet den samme som den får som ikke investerer. Det norske systemet gir altså mindre insentiver til investeringer og nyskapning enn man har i andre land – det norske samfunnet forteller på en måte kapitaleieren at det er likegyldig for oss andre om han eller hun tar ut sine midler til personlig forbruk eller om de pløyer pengene tilbake i firmaet. Dagens norske skattesystem er basert på økonomisk teori slik den ser ut i venstre rubrikk i Vedlegg 1. Etter vår oppfatning bør det [42] fremtidige skattesystemet i likhet med systemet i resten av Europa isteden basere seg på den alternative teorien som er representert ved høyre rubrikk i Vedlegg 1.

Det norske systemet har på mange måter skapt et internasjonalt pustehull for nettopp den typen

næringer som bidrar **minst** til å holde lønnsnivået oppe – for dagens eiere av ‘seilskip’. På den annen side ‘straffer’ vi nyskaperne i forhold til det skattesystemet de ville fått i andre land. Dette gjelder også i forholdet til opsjoner, som er et viktig instrument for å sikre vekst og ny sysselsetting i kunnskapsintensive næringer som bioteknologi og informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT).

Norge må gjennom internasjonalt samarbeide og internasjonale avtaler forhindre at det i det globale samfunn blir en konkurranse mellom nasjonene om lavest mulig skatt, lavest mulige sosiale ytelser, etc. Samtidig – og i mellomtiden – må vi sørge for at vi ikke skaper åndenød for nettopp de næringene og initiativene som i størst grad bidrar til å opprettholde og øke den kaka vi alle har til fordeling. Slik næringsvirksomhet finnes også innenfor ‘gamle næringer’. Nasjonal økonomisk politikk blir i dag i stadig større grad blir avhengig av et godt fungerende internasjonalt regelverk. Et slikt regelverk må gjøre det mulig for land med høy velstand og demokratisk styre – og følgelig med høye utgifter knyttet til utdannelse, omsorg og offentlig administrasjon – å beholde slik næringsvirksomhet. Vi risikerer i verste fall en slags nasjonal ‘sosial dumping’ der vi får internasjonal lønnsutjevning, men der lønningene utjevnes *nedover* slik at lønsmottakerne i rike land alle blir fattigere.

De tidligere omtalte systemiske effektene gjør at disse forholdene har svært store konsekvenser langt utenfor næringene som er direkte involvert. Her møter vi igjen de samme mekanismene vi diskuterte under punktet om innovasjonspotensialet i ulike næringer. Disse mekanismene er både så vesentlige og så undervurdert i dagens økonomiske standardteori at vi gjentar argumentet: bussjåfør i Murmansk eller Bolivia er like produktiv som en bussjåfør i Kirkenes. Spør vi oss selv hvorfor bussjåføren i Kirkenes har en levestandard 10 ganger så høy som sine like effektive kolleger i Murmansk eller La Paz, er svaret at sjåføren i Kirkenes **deler arbeidsmarked** med høyteknologinæringer – med dagens ‘dampskip’.

Når oljen etter hvert tar slutt kreves det svært store løft for å opprettholde dagens velstandsnivå i Norge. Dette betyr at vi ikke bare må beholde de bedriftene vi tradisjonelt har, det krever at vi klarer å beholde, utvikle og belønne de eiermiljøene som representerer dagens ‘dampskip’ – den nye teknologien. I dag favoriserer norsk næringspolitikk **feil type** eiere, de som tjener gode penger på ‘seilskip’, mens vi i internasjonal sammenheng ‘straffer’ dem som satser på morgendagens ‘dampskip’. I regionalpolitikken har vi samme problemstilling. For å bruke et bilde fra forrige paradigmeskifte også her: vi risikerer å subsidiere produksjonen av parafinlamper i distriktene fremfor å støtte arbeidet med elektrifisering.

2.4. Typer av eiere og økonomisk nedgang i et distrikt.

I sitt hovedverk har sosiologen og økonomen Vilfredo Pareto³⁰ en samfunnsanalyse som tar for seg initiativ og lederskap hos ulike samfunnsgrupper for å forklare vekst og eventuelt forfall i et samfunn. Pareto snakker her om **typer** av eiere slik vi gjorde det i forrige avsnitt. For Pareto var det han kalte ‘sirkulasjon av eliten’ et viktig fenomen for å forklare vekst og forfall. Han opererte med ulike typer eliter, ‘løver’ (militær elite) og ‘rever’ (politikere) i tillegg til de to typene økonomiske eliter som vi skal [43] konsentrere oss om, nemlig rentenister og entreprenører. I en annen

³⁰ *Trattato di Sociologia Generale* (Firenze 1916), engelsk utgave *The Mind and Society*, New York, Harcourt, Brace and Company, 4 bind, 1935. Diskusjonen av dette temaet finnes i paragraf 2233 og påfølgende. Det er samme nummerering av paragrafer i begge utgavene.

terminologi tilsvarer rentenister *passive eiere* og entreprenører *aktive eiere og gründere*.³¹ Vi skal i dette avsnittet ta for oss hvorledes ulike nøkkelpersoner og eliter – definert på litt ulike måter av ulike økonomer – kan bidra til vekst og forfall i et geografisk område.

Elitebegrepet passer dårlig i dagens Norge. Som nasjon er vi – med rette – stolte av vårt egalitære samfunn. I dagens språk er ‘rikinger’ antagelig det begrepet som best dekker den gruppen sosialhistorikere omtaler som ‘økonomiske eliter’. I et Schumpeteriansk system er det uunngåelig at noen blir rikere enn andre, dette er entreprenørens betaling for at han eller hun har vist initiativ, lederskap og kunnskap og dermed tilført samfunnet noe nytt. Risikoen for gründeren er imidlertid stor, av 250 bilfabrikker i USA rundt 1910 var det som vi har sett på sikt bare fire som overlevet og det var bare én Henry Ford. Noen økonomer – som Pareto, Veblen og Schumpeter – og enkelte sosialhistorikere, kan nyansere den økonomiske eliten på en måte som øker vår forståelse for regional økonomisk vekst. Hvorledes ‘elitene’ oppfører seg kan være en svært viktig forklaringsmodell for regional vekst eller mangel på denne.

De fleste av oss vil idag reagere når vi i Professor Aschehougs innflytelsesrike lærebok i økonomi tidlig i dette århundre finner begrepene ‘Driftsherreklassen’ og ‘Produktionens Høvdinge’. Aschehoug understreker ‘hvilken overordentlig stor Rolle Driftsherreklassen spiller i Nutidens Samfundsøkonomi’.³² Til tross for at begrepsbruken og den nesten heroiske undertonen fra den gang virker fremmed, er det økonomiske system vi har valgt like avhengig av privat initiativ som da Aschehoug skrev sin lærebok. Lenge før Schumpeter, understreket Aschehoug ved Universitetet i Kristiania betydningen av entreprenørens dyktighet for næringslivet i forhold til betydningen av kapital: ‘I de fleste Næringsveie gjælder det, at ingen Forretning kan arbeide sig opp til en betydelig Stilling eller vedligeholde en saadan uden under Ledelse af overlegen Dyktighed. I Driftsherrenes indbyrdes Konkurrence er det alltid Dygtigheden, ikke Kapitalrigdommen som i Længden gjør Udslaget...’³³.

For å kunne klare å drive en aktiv politikk for *fordeling* av inntekt, trenger vi en aktiv politikk for å *skape* ny inntekt. Dette er spesielt viktig i en teknologisk brytningstid som vi nå er inne i, der det foregår en langt større utskiftning og omstrukturering av ‘befolkningen’ av firmaer enn i normale tider. Tekno-økonomiske paradigmeskifter preges av nye aktiviteter ledet av gründere som Henry Ford og Bill Gates, mens under normale tider ledes disse bedriftene av mer anonyme profesjonelle bedriftsledere. Et tekno-økonomisk paradigmeskifte innebærer med andre ord også en slags ‘utskiftning’ av den aktive eliten. En person som klart så denne skiftende betydningen av entreprenørskap var Edwin Gay, en økonomisk historiker som var Harvard Business Schools første dekanus fra 1908. Under overskriften ‘Pendelens Svingninger’ skriver Harvard Business Schools historiker:

‘...(Gay) utviklet økonomisk historie som en dynamisk visjon: historien var, konkluderte han, en optegnelse av pendelsvingninger mellom perioder preget av sosial kontroll, og perioder som var dominert av aggressive individers handlinger. **Førstnevnte perioder var statiske, karakterisert [44] av sikkerhet og stabilitet. Sistnevnte perioder – innvarslet av nye verktøy, nye våpen eller andre krefter – var kontrollert av de sterke individene som innførte disse kreftene’.**

³¹ I motsetning til hva vi og de fleste andre gjør, skiller ikke Pareto klart mellom personer som tar risiko ved å etablere nye firmaer (‘gründere’) og folk som tar risiko ved å kjøpe aksjer og skyter inn kapital i gründerens bedrifter (‘investorer’). Pareto delte verden i de som tok risiko og de som ikke gjorde det.

³² Aschehoug, T. H., *Socialøkonomik*, Kristiania, Aschehoug, 1905, Bind II, s.410. Aschehoug setter av et helt kapittel i sitt verk til ‘Driftsherrene’ og skiller klart mellom entreprenøren og kapitalisten.

³³ Samme, side 411.

‘Gay følte at disse dynamiske økonomiske periodene var helt essensielle for økonomisk utvikling. Til tross for alle sine uheldige bivirkninger hadde den industrielle revolusjon muliggjort både produktivitet og velstand på helt nye nivåer. For Gay var den økonomiske historikers rolle å studere og forstå disse syklusene, og å foreslå måter for å begrense deres skadevirkninger.’³⁴

Både teknologiske brytningstider og den større betydning entreprenørskap får under et slikt paradigmeskifte var altså forstått allerede tidlig i dette århundre av sentrale akademikere. Gay’s bakgrunn var 12 års studier i Tyskland og Sveits, der han ble kjent med det Tyske Historiske Skolen i økonomifaget, en tradisjon som i dag nesten er utdødd. Som hos Professor Aschehoug var studiet av entreprenørskap her en del av selve sosialøkonomien. I dag blir debatten omkring dette vanskeliggjort både ved at det i dagens økonomiske standardteori er den upersonifiserte kapitalen *i seg selv* som driver verden videre, og ved at studiet av teknologi i liten grad er integrert med det samme økonomifaget. Det akademiske studiet av entreprenørskap finner sted utenfor sosialøkonomenes kretser, og for et begrenset publikum som vanligvis i liten grad inkluderer miljøene der vår økonomiske politikk blir fremmet.³⁵

Hos Schumpeter blir kapitalen som tidligere nevnt verdiløs i en situasjon uten menneskelig initiativ, kunnskap og lederskap fra nøkkelpersoner som skaper og gjennomfører innovasjoner.³⁶ Intuitivt kan dette forklares ved at uten innovasjoner vil bedriftens avskrivninger alene dekke investeringsbehovene, slik at det ikke vil bli behov for ekstern finansiering. Innovasjonene gjør finanssektoren viktig. Det er ny kunnskap som gjør at kapitalen får verdi fordi den muliggjør innovasjoner, og dermed skaper *etterspørsel* etter kapital.

En satsning på entreprenørskap krever imidlertid at samfunnet innenfor et helhetssyn tilrettelegger institusjoner og påvirker holdninger som muliggjør et slikt entreprenørskap. Man kan ikke politisk satse på entreprenørskap med den ene hånden mens man kutter bevilgningene til SND med den andre. Å øke entreprenørskapet i Norge krever også holdninger i lokalsamfunnene som forstår og godtar både risikomomentet ved entreprenørskap – at gründeren ofte feiler og kanskje går konkurs – og entreprenørskapets suksess hos de få entreprenører som klarer seg svært godt og tjener store penger. Masseproduksjonssamfunnets storbedrifter produserte i stor grad sysselsetting – stillinger, poster, arbeid, jobber – til det store flertall i samfunnet. I det samfunnet vi nå går inn i er arbeidslivet i langt større grad enn før et ‘gjør-det-selv-prosjekt’. Dette gjør en holdningsendring overfor entreprenørskap svært viktig.

Det finnes to hovedkategorier innen det sosialhistorikere kaller den ‘økonomiske eliten’: Entreprenører og rentenister. For Vilfredo Pareto er entreprenørene aktive, fantasifulle, fremmer innovasjon og ‘spekulerer’ også i ordets filosofiske betydning. Rentenister er hos Pareto ‘passive, fantasiløse og konservative’. Mange økonomer har gjennom tidende brukt lignende kategoriseringer for å forklare økonomiens dynamikk, eller mangel på sådanne. Adam Smith har også en klassifisering av ‘rikinger’, han skiller [45] mellom ‘kjøpmannen’ – som aktivt tjener penger – og ‘the country gentleman’, som lever av sin formue. Hos Adam Smith er kjøpmannen dristig og vågal i forretningslivet, mens ‘the gentleman’ tar svært beskjedne initiativ.³⁷ Som vanlig fokuserer

³⁴ Cruikshank, Jeffrey L., *A Delicate Experiment. The Harvard Business School 1908–1945*, Boston, Harvard Business School Press, 1987, side 29. Vår kursiv.

³⁵ En utmerket bok som tar opp denne problematikken i Norge er Olav Spilling (redaktør), *Entreprenørskap på norsk*, Bergen, Fagbokforlaget, 1998.

³⁶ For fagøkonomer kan det nevnes at Paul Samuelson, som ‘standardøkonom’, i prinsipp godtar dette argumentet.

³⁷ *Wealth of Nations*, Bok 3, Kapittel 4.

tollembetsmannen Adam Smith her på kjøp og salg – på *kjøpmannen* – og ikke på produsenten som nødvendigvis står bak kjøpmannen. Denne svakheten – den manglende fokusering på produksjon i forhold til kjøp og salg – bærer dagens økonomiske standardteori med seg fra Adam Smith.

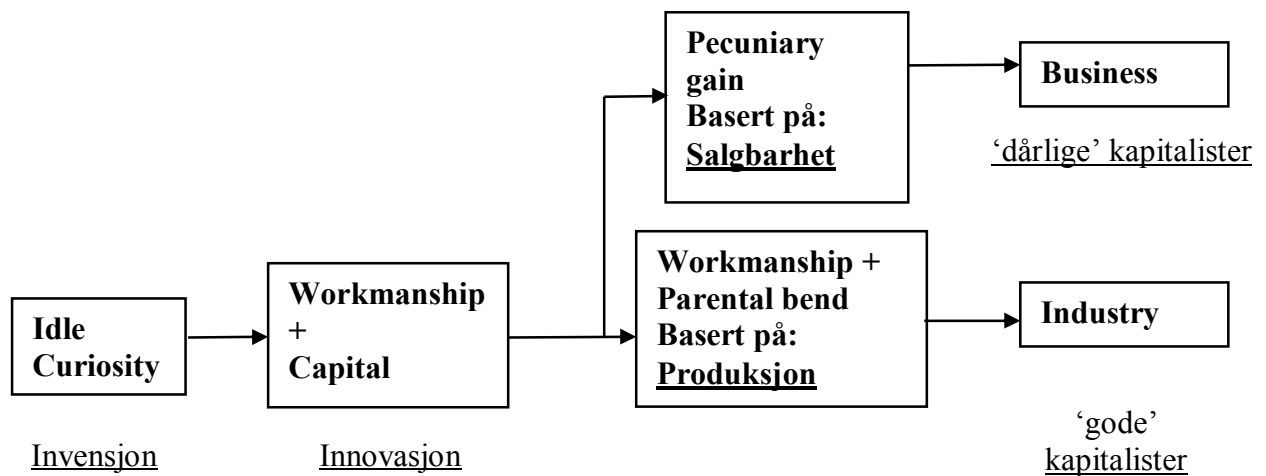
Hos Schumpeter vet vi det er entreprenøren som er helten, det er han som forhindrer forfall ved stadig å sette i gang nye aktiviteter. Entreprenørens profitt blir imidlertid kortvarig i et ekte Schumpeteriansk system, fordi stadig nye entreprenører danker ut sine forgjengere i en uendelig rekke av 'kreative ødeleggelser' som bærer økonomien videre gjennom historien. Det bor alltid noen på toppen av kapitalismens luksushoteller, sier Schumpeter, men denne befolkningen endrer seg stadig (se nedenfor i dette avsnittet).

En god stund før Schumpeter, beklaget den norsk-amerikanske økonomen Thorstein Veblen at den typen mennesker som var initiativrike og bragte verden videre til stadighet trakk det korteste strå i kampen mot de rene 'pengeflytterne'. Veblens teori om økonomisk utvikling er gjengitt skjematisk i Figur 6: Den egentlige økonomisk drivkraften hos Veblen er menneskets iboende oppdagelsestrang og intellektuelle nysgjerrighet ('idle curiosity'). Denne aktiviteten – som fører til Schumpeters 'inven sjoner' eller oppfinnelser – har ofte ikke personlig vinning som mål. For å kunne bli satt ut i livet trenger denne oppfinnelsen en 'gründer', en dyktig fagmann som tenker produksjon og markedsføring og som fører *inven sjonen* frem til en *innovasjon*. De som utførte dette var for Veblen de 'gode' kapitalistene som førte samfunnet videre fordi de tenkte innovasjon og produksjon. Disse hadde hos Veblen også et iboende behov for å være nyttige og bidra noe til samfunnet ('parental bend').

Skurkene i Veblens verdensbilde var finanseliten, folk som ikke tenkte produksjon men 'salgbarhet' ('vendibility'). Hos Veblen skaper finanseliten seg 'faste rettigheter' ('vested interests') som han selv definerte som 'retten til å få noe for ingenting'. Finansfyrstene var for Veblen tidligere 'pirater' som siden hadde slått seg på en mer lovlig – men likevel uproductiv – virksomhet. Veblen er helt i tråd med den tyske tradisjonen som inspirerte ham, der var ikke kapitalen, men nye ideer som drev verden fremover. Det verste av alt var for Veblen at han så at de 'dårlige' kapitalistene stadig vant kampen mot de 'gode'. Det var den virkelige økonomien av varer og tjenester som muliggjorde finanssektorens profitt, men likevel fikk finanssektoren kontroll. Finanskapitalen var 'halen som logret hunden'. [46]

Figur 6

Thorstein Veblens teori om vekst og ‘gode’ og ‘dårlige’ kapitalister:



Veblen deler altså den økonomiske elite i to kategorier – to typer ‘rikinger’ – hvorav den ene typen er den Schumpeterianske heltens mens den andre er den store skurken. Veblens posisjon er her ekstremt negativ overfor finanskapitalen. Schumpeter var langt klarere enn Veblen når det gjaldt å forstå finanssektorens betydning, men også for ham var det helt klart entreprenøren som var den virkelige drivkraften. Vi skal heller ikke glemme at et paradigmeskifte også krever vesentlige innovasjoner i finanssektoren for at systemet skal kunne fungere. Kjøp på avbetaling er et eksempel på en finansiell innovasjon som muliggjorde masseproduksjonssamfunnet (Fordismen).

Pareto har et mer balansert syn på de to typene kapitalister og deres roller. Pareto ser helt klart at entreprenørene dominerer økonomiske oppgangstider, mens rentenistene dominerer når økonomien stagnerer. Likevel hevder han at begge typer kapitalister har hver sin sosiale funksjon: én gruppe fremmer endringsprosesser, den annens rolle er å bremse for endringer. Begge funksjoner behøves i Paretos system i en hårfin balanse, fordi et samfunn regjert av entreprenører ville løse seg opp i et kaos og et samfunn av rentenister ville stagnere helt.

Det er verdt å merke seg at begge disse to gruppene hos Pareto handler for sin egeninteresse. Drivkraften i historien er – slik den er for Schumpeter – utilsiktede bivirkninger av menneskelig aktivitet i egeninteresse. Begge grupper er aktive på en måte som har stor innflytelse på samfunnsutviklingen og selv om ingen i de to gruppen etterstreber sosial likevekt, blir – med en riktig økonomisk politikk – resultatet av deres virksomhet en slik sosial likevekt.

Noen sosialhistorikere har forsøkt å bruke Paretos modell for å se om teorien kan forklare regioners historiske økonomiske blomstring og forfall. Peter Burke tok for seg elitene i Venezia og Amsterdam i [47] det 17. århundre³⁸, og fant at forfallet i Venezia skyldtes at entreprenørskapet stoppet opp og finanseliten ble nesten enerådende. Mulighetene til å tjene penger svant inn, og finanskapitalen flyttet av den grunn mange av sine midler til Amsterdam som på denne tiden var i oppblomstring. Burke viser til flere forfattere fra 1700-tallet som pekte på at Amsterdam på den tiden lignet på Venezia i byens oppgangstid.

³⁸ *Venice and Amsterdam, A study of seventeenth-century elites*, London, Temple Smith, 1974.

Sluttkapittelet i Burkes bok heter – talende nok – ‘Fra entreprenør til rentenist’. Venezia gikk fra å være en entreprenørstat til å være en rentenist-stat, og dette kan også gjelde hele geografiske regioner. Slike rentenist-regioner kan imidlertid ikke vare lenge. Etter hvert blir rentenistene tvunget til å investere i andre geografiske områder der det finnes entreprenørskap. Slik Schumpeter peker på tørker investeringsmulighetene ut der det ikke finnes entreprenørskap. Etter Hollands storhetstid på 1700-tallet finansierte kapitalen fra Amsterdam mange prosjekter i England. Igjen – i et nytt skifte av verdens økonomiske makt – finansierte engelsk kapital store deler av amerikansk industrialisering og jernbanebygging sent på 1800-tallet. I USA skilte man den gang klart – som hos Veblen – mellom ‘dårlig’ finanskapital (engelsk) og ‘god’ produksjonskapital (stort sett amerikansk).

Mønsteret er klart – regioner uten entreprenørskap opplever først en periode der de lokale gründere setter penger i lokalt; i luksus, fast eiendom og investeringer i andre geografiske områder. Byen eller regionen forfaller deretter med dem, slik noen personer i Kommunal- og Regionaldepartementet for noen år siden snakket om ‘norske byer som hadde lagt seg ned for å dø’.

Det er også et klart generasjonselement i dette. Folkelig visdom både i England og USA hevder at det tar tre generasjoner ‘fra overall til overall’. Den klassiske fortellingen er her Thomas Manns ‘Huset Buddenbrooks’ fra 1901. Denne visdommen hevder at første generasjons entreprenør tjener pengene, annen generasjon vakler mellom entreprenør og rentenist, og tredje generasjon – kun rentenist – bruker dem. Alfred Marshall, nyklassisk økonomis far, brukte også en slik teori om firmaers ‘livssyklus’. Han sammenlignet firmaer med trær i skogen som vokste og til slutt falt overende: ‘...gjennom hele historien ser vi bare få eksempler på at private firmaer har blitt ledet med ualminnelig dyktighet i tre generasjoner på rad’³⁹. Det finnes imidlertid i dag mange eksempler på bedrifter, også med hjelp av profesjonelle bedriftsledere, som har klart seg utmerket i mange generasjoner, slik st dette ikke må taes som noen generalisering. Sikkert er det imidlertid at ethvert geografisk område krever en jevn strøm av *nytt entreprenørskap* for å opprettholde velstanden.

Venezia viser også hvorledes allianser bygges som opprettholder balansen i samfunnet. I Republikken Venezia var det et klart skille mellom den rike adelen og den fattige adelen. Disse var i stadig ‘klassekonflikt’. Mens velstanden vokste fantes det imidlertid ikke bare ‘horisontal solidaritet’ hos de rike og hos de fattige adelige innen hver sin gruppe. Det fantes også en ‘vertikal solidaritet’ mellom de rike adelige, som da var entreprenører, og de fattigere adelige som var deres arbeidstagere. En slik solidaritet fantes også til resten av byens innbyggere som hadde en levestandard som lå høyt over resten av Europas.

Sosialhistorikerne peker på at slike allianser som er i konflikt med hverandre fører til stort sosialt samhold (*social cohesion*), fordi folk flest har stor interesse i å løse politiske problemer gjennom kompromisser. Den relative mangelen på politisk konflikt i Venezia forklares gjennom denne mekanismen. I Norge har vi kunnet observere slike sterke bånd av ‘vertikal solidaritet’ på små industristeder og for eksempel i Vestfold hvalfangstens blomstringsperiode. [48]

2.5. Industri og landbruk – motsetninger eller komplementaritet?

Forholdet mellom næringsinteressene i by og land, mellom jordbruk og industri, blir lett til en kamp mellom to ulike verdensbilder, til en kamp om fordeling av ressurser mellom grupper med to ulike

³⁹ Marshall A & M., *The Economics of Industry*: London, Macmillan, 1879, side 141–142.

ståsteder, som er opptatt av svært ulike problemstillinger. ‘By og land, hand i hand’ kan ofte være mer retorikk enn virkelighet. Etter vår oppfatning er det imidlertid en stor grad av komplementaritet mellom disse to næringene. Noen ganger i historien har de ulike virkelighetene som preger jordbruk og industri skapt grunnlag for en økonomisk politikk der landbruk og industri har kunnet trekke i samme retning – da basert på en felles virkelighetsforståelse av sine **ulikheter**.

I disse periodene har noen land klart å skape en større økonomisk kake til fordeling for alle næringer. Dette er tilfeller der landbruk og industri har funnet en felles forståelse og harmoni nettopp basert på sine ulikheter – fordi de er *komplementære* i den økonomiske helheten. I dette avsnittet tar vi opp historikken og teoriene som har ligget bak en slik forståelse, en forståelse som uten tvil har virket til fordel både for industri og landbruk i de periodene vi beskriver.

I den tidlige industrialisering under merkantilismen ble landbruket skattlagt for å fremme industrien. Som en reaksjon mot dette kom de franske fysiokratiske teoriene, der landbruket var ansett som den eneste produktive næring. Mot slutten av 1700-tallet utviklet det seg imidlertid en ny forståelse for sammenhengen mellom industri og landbruk. Det ble etter hvert klart at de to næringene stod i et slags avhengighetsforhold til hverandre. Nærheten til industri skapte et langt mer effektivt landbruk enn nasjoner uten industri kunne klare – læring i industrien smittet over til landbruket. Samtidig skapte etterspørselen fra dem som arbeidet i industrien et betalingsdyktig nærmarked for et lands jordbruk.

I Danmark-Norge kom denne forståelsen for den gjensidige avhengigheten av landbruk og industri fra den engelske økonomen James Steuarts store verk om *Political Economy* fra 1767, en bok som også ble tilgjengelig i to utgaver på tysk i løpet av de neste årene. Et verk om dansk-norsk økonomisk teori på 1700-tallet beskriver effekten av denne teorien om landbrukets og industriens gjensidige avhengighet:

‘Navnlig (Stuearts) lære om agerbrukets og industriens afhængighed af hinanden, eller om man vil: deres solidaritet, slo igennem. Agerbruget var nu en gang vort kæle-, industrien vort smærtensbarn. Det var da ganske naturligt, at en lære om, at disses velfærd var så nøje forbunden, saa inderlig sammenknyttet, måtte finde en højst modtagelig sangbund her. Den virkede som et forløsende ord.’⁴⁰

Mens James Stueart hadde bodd lenge i Tyskland og var influert av tysk økonomisk tenkning, hadde hans samtidige Adam Smith fått med seg beundringen for jordbruket som produktiv næring fra de franske fysiokratene. Likevel innser Smith at mangelen på muligheter for arbeidsdeling i jordbruket gjør at dette er en næring som ikke kan avansere like meget som industrien. På et par steder i sin *Wealth of Nations* (1776) sier Smith at det er kontraproduktivt å forsøke å fremme jordbruk ved å ‘straffe’ industrien. Smiths gode venn, filosofen David Hume, uttrykker den nye forståelsen av avhengighetsforholdet mellom landbruk og industri helt klart i sitt seksbindsverk om *Englands Historie* (1767): ‘landbruk blir aldri så effektivt fremmet som når man fremmer industrien.’⁴¹ [49]

I det 19. århundre utviklet det seg en klar forståelse av at en høy levestandard i landbruket var betinget av nærhet til industri. Vi ser det samme fenomenet også i det 20. århundre: Hungersnød forekommer bare i nasjoner der en stor prosent av befolkningen arbeider i landbruket. Jo færre som arbeider i landbruket, desto større blir overproduksjonen av landbruksprodukter.

⁴⁰ Bisgaard, H.L., *Den Danske Nationaløkonomi i det 18. Århundre*, København, Hagerup, 1902, side 28.

⁴¹ London, A. Millar, 1767. Bind 3, side 65.

Tanken om landbrukets og industriens gjensidige avhengighet kom også til å gjennomsyre den økonomiske debatten og den økonomiske politikken i USA i forrige århundre. Sentralt i debatten i USA stod far og sønn Mathew og Henry Carey fra Philadelphia. Under Napoleonskrigene hadde USAs import av industrivarer sunket med over 90 %, og det var vokst frem en lokal industri. Etter krigen var England opptatt av å erobre tilbake det tapte markedet for industrivarer i USA, mens det i USA vokste frem en bevegelse for å opprettholde og utvide den industrien som handelsblokaden hadde skapt. Mathew Carey's *Address to the Farmers of the United States* – som kom ut i 1821 – ble et viktig dokument for å skape en nasjonal enighet om industripolitikken. Carey kunne påberope seg støtte i industripolitikken fra den amerikanske nasjons fedre, også fra politikere som opprinnelig kom fra sydstatenes plantasjemiljø som George Washington, Thomas Jefferson, James Madison, og Andrew Jackson.

Argumentet som Carey og andre økonomer fikk gjennomslag for var at USA skulle beskytte industrien. Argumentet var basert på hvor **ulik** landbruket var industrien – et land uten industri ville bestå av fattige bønder. Carey's industrialiseringspolitikk ville på kort sikt føre til høyere priser på industrivarer for farmerne, men argumentet var at dette over tid ville bli mer enn kompensert. Farmerne ville ikke lengere være avhengige av å konkurrere med sine produkter mot fattige bønder i Ukraina på et fjernt verdensmarked. Dersom industrien fikk vokse frem ville det utvikle seg et kjøpekraftig nærmarked i de byene som ville komme til å vokse opp. De lave jordbruksprisene på verdensmarkedet gjorde sitt for å overbevise bøndene om fornuften i industrialiseringsstrategien.

Industrien skapte også arbeidsplasser for bonden og hans barn om vinteren og bragte inn ny teknologi og nye materialer. Det vokste frem en forståelse for at 'jernprodusenten og matprodusenten' måtte være nær hverandre. Etter hvert som det 19. århundre skred frem ble det også klarere at jorden var avhengig tilførsel av produkter fra den kjemiske industri for å kunne opprettholde fruktbarheten. Innen denne virkelighetsforståelsen var dette nok et bevis for den naturlige synergi som fantes mellom landbruk og industri som hverandres kunder.

Henry Carey tok over farens rolle som produktiv økonom og skribent i 1840-årene. Argumentene var i stor grad de samme, men tilpasset en ny tid. 'Plogen, Vevstolen og Ambolten' var det tidsskrift der Henry Carey først utgav sine artikler om 'den økonomiske harmoni' mellom de ulike næringene nettopp basert på deres ulikhet. Henry Carey fikk meget stor innflytelse også i Europa, der den tyske økonomen Eugen Dühring spesielt ivret for å fremme Carey's lære. Carey's trebindsverk om økonomisk teori ble oversatt til mange språk, også til svensk som 'Grunderna af National-Økonomien'.⁴²

I USA var depresjonen i 1930-årene nok en påminnelse om hvor **ulikt** jordbruket er fra industrien. I industrien beholdt arbeiderne sin lønn, mens krisen ble tatt ut i arbeidsløshet. I landbruket derimot forårsaket depresjonen en katastrofal fattigdom over hele linjen: prisen på jordbruksprodukter sank med over 70 % i forhold til bondens kostnader. Denne forståelsen for den fundamentale ulikheten mellom [50] disse to typene næringer vedvarte til rundt 1950, med økonomer som Kuznets i USA og landbruksøkonomen Aukrust i Norge.

Samtidig med den kalde krigen fikk den formelle delen av økonomisk teori helt overtaket over den 'praksisnære' teorien vi har beskrevet ovenfor. I denne nyklassiske teorien ble alle økonomiske aktiviteter 'like' og 'likeverdige' som bærere av økonomisk vekst. Modellen for alle økonomiske

⁴² Upsala, Wahlström & Co., 1853–56.

aktiviteter ble i prinsippet David Ricardos modell av en kornøkonomi. I denne økonomiske teorien blir alle verdens lønsmottakere like rike bare vi slipper løs frihandelen (Samuelson 1949/50). I den gamle teorien var sosial harmoni menneskeskapt på tvers av ulikheter. I den nyklassiske teorien skaper markedsmekanismen helt av seg selv en automatisk harmoni basert på at alle aktiviteter og alle deltakere i økonomien i praksis er 'klonet'.

Vi forstår alle intuitivt at dersom vi i et tankeeksperiment fordelte alle Oslos oppvaskhjelpere i en nasjon, og alle Oslos advokater i en annen, ville ikke disse to 'nasjonene' bli like rike. Denne intuisjonen er ikke lett å forene med dagens økonomiske standardteori. Vi forstår alle intuitivt at Bill Gates ikke ville kunnet ha tjent det han nå gjør dersom Microsoft hadde produsert geitemelk istedenfor software. Det er i dag ikke lett å integrere i standard økonomisk teori denne intuisjonen at noen økonomiske aktiviteter har større teknologiske 'mulighetsvinduer' (*windows of opportunity*) enn andre. I den 'gamle' forståelsen ville man innsett at den nasjonen som deler arbeidsmarked med en aktivitet av typen Microsoft ville oppgradert sine felles interesser, på samme måte som Mathew Carey overbeviste de amerikanske farmerne om at de ville bli mer velstående i et industrialisert land enn i et land uten industri.

Etter Berlin-murens fall ble vår økonomiske verdensordning en karikatur av Samuelsons handelsteori. For første gang drev i 1990-årene man en nokså bevisst avindustrialisering både av land i den tredje verden og i de gamle østblokklandene. Resultatet av dette er at 90 av verdens nasjoner var fattigere i 1997 enn i 1990, og 37 av disse landene var fattigere i 1997 enn de var i 1970. Det er en fare for at norsk landbruk kan bli offer for denne samme politikken – men med motsatt fortegn. Selv på Norges Landbrukshøgskole operer man stort sett med modeller som ikke ser forskjellen på Bill Gates og en geitebonde.

De grunnleggende forskjellene mellom landbruket og andre næringer ligger i de følgende faktorer, som alle er hentet fra økonomifagets standard verktøykasse: [51]

Karakteristika ved tradisjonelle bynæringer:

Økende skalautbytte

Imperfekt konkurranse

Stabile priser

Irreversible lønninger ('stickiness' of wages)

Teknologisk fremskritt leder også til høyere lønninger for produsenten

Skaper store synergieffekter (linkages, clustere)

Karakteristika ved tradisjonelle bygdenæringer:

Avtagende avkastning (i beste fall nøytral til skala)

Perfekt konkurranse

Ekstreme prissvingninger (uten regulerende inngrep)

Reversible lønninger (til jordbrukeren)

Teknologisk fremskritt leder til lavere priser for konsumenten

Skaper små synergieffekter

Som under 'Fordismen' skaper ny teknologi igjen utviklingsmuligheter for landbruket. En elektronisk gjeter basert på systemet for global posisjonering kan muligens gjøre stor nytte for sauebonden. Som under 'Fordismen' er teknologisk oppgradering i landbruket avhengig av en nærhet til de næringene som bærer frem den nye teknologien. Sauebønder i Peru vil ikke ta i bruk noen 'elektronisk gjeter'. Som tidligere vil landbrukets inntjening være et speilbilde av inntjeningen i industrisektoren. I større grad enn under 'Fordismen' må imidlertid norsk landbruk i fremtiden utnytte den fordelen de har som produsenter av høykvalitetsmat til et kjøpekraftig norsk marked.

Etter vår mening ligger mulighetene i dag like meget til rette for en gjensidig forståelse mellom høyteknologi og landbruk som da James Steuart 'forløsende ord' nådde Danmark-Norge for over 200 år siden. En utnyttelse av informasjonsteknologiens desentraliserende tendenser vil kunne skape et næringsmessig mangfold som størstedelen av Norge sårt trenger. Høyteknologinæringene vil kunne berike bygde-Norge som leverandører og kunder, samtidig som disse næringenes forståelse av næringers kvalitative ulikheter vil kunne beskytte norsk landbruk fra å bli kvalt av en markedsliberalistisk utopi der alle økonomiske aktiviteter er like og derfor må behandles likt. [52]

KAPITTEL 3. REGIONAL ØKONOMISK VEKST

3.1. Geografi og økonomi – samspillet som ble vekk.

Både i Norge og i EU brukes det store ressurser på distriktspolitikk. I forhold til ressursbruken brukes det forbausende lite teori innen distriktspolitikk. Vi har i kapittel 1 og 2 av dette notatet forsøkt å bygge opp en forståelse for innovasjonenes betydning for økonomisk vekst, og for hvorledes et innovasjonsdrevet økonomisk system som markedsøkonomien lett vil skape store økonomiske ulikheter. I dette kapitlet tar vi opp noen teoretiske aspekter av forholdet mellom økonomi og geografi, før vi i kapittel 4 ser mer spesifikt på konsekvensene av denne helheten for norsk regionalpolitikk.

Vår generasjons mest kjente idéhistoriker innen økonomifaget, Mark Blaug, har tatt opp en stor gåte i økonomifaget: Hvorfor er det stort sett bare tyske teoretikere som har tatt for seg den geografiske dimensjonen i økonomifaget?⁴³ Dette spørsmålet har stor relevans for norsk regionalpolitikk. Dette ikke bare fordi norsk økonomisk teori etter krigen, av forklarlige årsaker, har vært fri for tysk økonomisk teori, men fordi den har vært så godt som fri for alle andre tradisjoner enn den engelskbaserte nyklassiske standardteorien. Av årsaker vi skal forklare under neste punkt, har den type økonomisk teori som idag innehar en monopolstilling visse karakteristika som gjør den lite egnet som verktøy både for distriktspolitikk og for jordbruksproblematikken i dagens samfunn. Geografene har lenge på mange måter alene beholdt forholdet mellom geografi og økonomi som fagområde. I dette notatet bygger vi på en alternativ økonomisk tradisjon som er langt eldre enn dagens standardteori, på teorier som var vesentlige så sent som i 1930-årene og som idag er iferd med å gjenoppdages i økonomisk teori.

I dagens økonomiske tradisjon er den geografiske dimensjonen – tyskernes *Raumwirtschaft* – så godt som fraværende. Geografi er en utenforstående faktor som ikke har noe i teorien å gjøre, men som dukker opp i praktiske økonomiske problemer, f.eks. transportkostnader. I vårt viktigste økonomisk-teoretiske oppslagsverk, *The New Palgrave*, sier Immanuel Wallerstein det på denne måten: ‘Avstand og geografi ble variabler som stod utenfor teorien og som måtte taes i betraktning i økonomisk praksis, men som ikke på noen måte ble sett på som en **del** av hvorledes det økonomiske systemet fungerte.’⁴⁴ I den alternative økonomiske tradisjonen spiller to faktorer som er fraværende i dagens økonomiske teori – tid og rom – vesentlige roller. Dagens økonomiske verdensordning bygger i praksis på standardteorien om *faktorprisutjevning* som vi tidligere har omtalt, der alle lønnsinntakere i hele verden blir like rike dersom frihandelen bare får slippe til. Selv om det også innen standardteorien finnes en rekke modeller som modifierer denne konklusjonen, blir likevel ikke den grunnleggende økonomiske politikken modifisert. Et teorigrunnlag for distriktspolitikk i Norge innebærer at man bygger opp en alternativ og generell forståelse av hvilke mekanismer det er som *skaper* og geografisk *fordeler* velstand både nasjonalt og internasjonalt. Det er dette vi mener å finne i den typen økonomisk teori som er representert på høyre side i vedlegg 1. [53]

⁴³ Blaug, Mark. ‘The German Hegemony of Location Theory: a Puzzle in the History of Economic Thought’, i *History of Political Economy*. Vol. 11, No. 1, Spring 1979, side 21–29.

⁴⁴ Eatwell, J., M. Milgate og P. Newman (redaktører), *The New Palgrave Dictionary of Economics*, London, Macmillan, 1987, Bind 3, s.846.

Den amerikanske økonomen Paul Krugman, som vi også omtaler i avsnitt 4.2 – har siden begynnelsen av 1990-årene igjen tatt for seg forholdet mellom økonomi og geografi.⁴⁵ Hans analyser tar også utgangspunkt i tysk teori, i Johan Heinrich von Thürens analyser av landbruk. Krugmans analyse er ulik vår, fordi den er basert på de forutsetningene som finnes i venstre rubrikk i vedlegg 1. Han løsner så på en eller to av forutsetningene fra standardteorien – stort sett ved å introdusere stordriftsfordeler og monopolistisk konkurranse – men beholder resten av systemet. Dette er en fremgangsmåte som er svært forskjellig fra von Thürens egen. Som andre tyske økonomer hørte han hjemme den virkelighetsforståelsen vi har beskrevet i høyre kolonne i vedlegg 1.

Kanskje fordi han selv drev et stort gårdsbruk, så von Thünen stor forskjell på landbruk og industri og var villig til å anbefale at et land beskyttet noen næringer med spesielle karakteristika. Det var ikke hans egen næring, jordbruket, men industrien von Thünen anbefalte sitt land å hjelpe frem.⁴⁶ Ved å forutsette en monopolistisk struktur i industrien, men å beholde perfekt konkurranse i landbruket, gjenskaper Krugman teorigrunnet for denne typen næringspolitikk som er blitt ført i Europa siden slutten av 1400-tallet og som også har dominert i USA. På denne måten foregår det tilsynelatende en slags 'konvergens' mellom de to typene teori som vi har beskrevet i Vedlegg 1. Likevel er det en stor forskjell, fordi Krugman er ikke villig til å endre økonomisk politikk basert på sine analyser. Denne typen analyse kobles heller ikke til de historiske data som vi omtalte i punkt 1.7 som viser at i alle land på alle utviklingsstadier er bønder fattigere enn byboere. Dette er – naturlig nok – til stor irritasjon for en rekke økonomer i utviklingsland.

Vår analyse ligger nærmere tradisjonen til en annen tysk økonom og geograf, Alfred Weber. I motsetning til von Thünen som skrev om jordbruk, skrev Weber om industri. En stor kontrast mellom Weber og Krugman er at hos Weber er industrier ulike og at Weber går ut i den virkelige verden for å finne ut på hvilken måte de er ulike. Webers studie fra 1909⁴⁷ var fra første setning av en teoredel som siden ble videreført i samme publikasjonsrekke med en rekke studier av ulike tyske industrier fra 1860 og fremover.⁴⁸ Weber følger derfor det typiske mønsteret fra tysk teori gjennom hele tiden å sjekke teorien mot historiske realiteter. Dette krevde også en type sosialøkonomer som kjente til 'den virkelige verden'. Det er dette vi savner i etterkrigstidens teoribygging. Krugman sier for øvrig helt spesifikt at han ikke følger Webers tradisjon.⁴⁹

Weber er seg imidlertid helt bevisst at hans 'Reine Theorie' er fundamentalt statisk. Vår analyse er dynamisk og Schumpeteriansk, det vil si at ny kunnskap og teknologisk endring blir produsert av selve [54] system, og ikke kommer utenfra som 'manna fra himmelen' som i standardteorien. I

⁴⁵ Paul Krugmans bøker fra 1990-tallet kan sees på som en slags gjenoppdagelse av den geografiske dimensjonen innen økonomifaget. Disse teoriene tok etter hvert også utgangspunkt i den tyske økonomen von Thünen. Krugman, Paul, *Geography and Trade*, Cambridge, Mass, MIT Press, 1991, *Development, Geography, and Economic Theory*, Cambridge, Mass, MIT Press, 1995, *The Self-Organizing Economy*, Cambridge Mass & Oxford, 1996 og Fujita, Masahisa, Paul Krugman og Anthony Venables, *The Spatial Economy*, Cambridge, Mass, MIT Press, 1999.

⁴⁶ Om von Thünen og hans teorier, se Spann, Othmar, *The History of Economics*, New York, Norton, 1930, s. 172–185. Von Thünen anbefaler samme handelspolitikk som Friedrich List gjorde noen år senere.

⁴⁷ *Über den Standort der Industrien. Erster Teil. Reine Theorie des Standorts*, Tiibingen, Mohr.

⁴⁸ Studiene var Hefte 2: Christiansen, Carl C. *Chemische und Farben-Industrie* (1914), Hefte 3: Link, Adolf, *Die Lederindustrie* (1913), Hefte 4: Haenger, Wilhelm, *Die Musikinstrumenten-Industrie* (1919), Hefte 5: Solomon, Elisabeth, *Die Papierindustrie des Riesengebirges* (1920), Hefte 6: Kahl, Erich, *Die deutsche Kohlensäure-Industrie* (1921). Alle utgitt av Mohr i Tübingen.

⁴⁹ 'A second stream, associated with Alfred Weber and his followers, focuses on the issue of optimal plant location; that literature will play no role in my discussion', Krugman, *Self-Organizing Economy*, side 14, og igjen i *The Spatial Economy* om Weber: 'that literature plays no role in our discussion.', side 26.

tillegg til ren geografisk lokalisering, ser vi også på drivkreftene som flytter systemet fremover i tid og som samtidig beveger reallønninger opp eller ned. Det er med andre ord stor forskjell på en statisk analyse av næringsklynger der alle økonomisk aktiviteter er like, bortsett fra jordbruk og industri (Krugman), og en dynamisk analyse av et innovasjonsdrevet system der ulike næringer har ulike muligheter (*windows of opportunity*) til å innovere, slik som i vår analyse. I motsetning til standardteoriens klyngeanalyser, skiller vår analyse med andre ord også mellom betydningen av en klynge skopussere og en klynge IT-ingeniører.

I noen regioner får man tette nettverk av innoverende bedrifter innenfor visse næringer, eller næringer som komplimenterer hverandre. De regioner og land der det finnes aktiviteter med innovasjoner vil ha raskere vekst og høyere levestandard enn andre regioner. Vi har allerede omtalt Emilia-Romagna i Italia som en slik region. Denne typen innovasjonsbaserte regioner har mange navn: For noen er de ‘Marshallske industridistrikter’⁵⁰, i Schumpeterianeren Perroux’s vokabular er de ‘growth poles’⁵¹, hos svensken Dahmén er de ‘development blocks’⁵², og hos Porter er de kjernen i ‘clustere’⁵³. Der slike industrier samles får områdene nye klengenavn etter hvilken industris imperfekte konkurranse regionen blir rik av: ‘Silicon Valley’ i California, ‘Medical Alley’ i Minnesota, ‘Optics Valley’ i Arizona, og ‘Laser Lane’ i Florida.

Det er viktig å forstå at fra et Schumpeteriansk synspunkt er disse distriktene skapt av en **dynamisk imperfekt konkurranse**. Argumentet for å støtte opp under denne typen næringer er ikke ‘markedssvikt’. Tvert imot forsøker vi – i forhold til standardteoriens ‘perfekte konkurranse’ – å *skape* en slags ‘markedssvikt’ basert på regionens unike kunnskaper. Fra kjernebedriftene får vi en ‘trickle-down’ (et slags ‘drypper-på-klokken’ argument) av velstand til de omliggende områder. Allerede i forrige århundre kunne man konstatere at lønnsnivået i jordbruket i stor grad var avhengig av nærheten til slike industriområder.⁵⁴ Dette henger igjen sammen med de faktorene vi diskuterte under punkt 1.7. Felles for slike dynamiske regioner er altså at disse områdene representerer geografiske **lommer av dynamisk imperfekt konkurranse** basert på innovasjoner.

3.2. Karl Bücher om teknologi og geografi.

Den tyske økonom og antropolog Karl Bücher (1847–1930) og hans verk om Den Nasjonale Økonomis Tilblivelse – Die Entstehung der Volkswirtschaft⁵⁵ – er kanskje det mest konstruktive utgangspunkt for å bringe sammen økonomi med både geografi og historie. Bücher’s system viser hvordan de økonomiske [55] systemer har utviklet seg gjennom historien, og også samspillet mellom økonomien og de sosiale og politiske sfærer over tid. Adolf Weber bruker også Büchers

⁵⁰ Etter den engelske økonom Alfred Marshall, som skrev en svært innflytelsesrik lærebok som første gang kom ut i 1890.

⁵¹ ‘Note sur la notion de pole de croissance’, publisert i *Economic Appliquée*, Vol. 8, 1955.

⁵² Dahmén, Erik, ‘Development Blocks in Industrial Economics’, *Scandinavian Economic History Review*, Nr. 1, 1988. Dahmén hadde introdusert denne tankegangen allerede i en publikasjon fra Industrien Utredningsinstitutt i 1950. Han var en av Wallenbergfamiliens nærmeste økonomiske rådgivere, og hans teorier fikk derfor stor innflytelse på praktisk næringspolitikk i Sverige i etterkrigstiden.

⁵³ Porter, Michael, *The Competitive Advantage of Nations*, London, Macmillan, 1990.

⁵⁴ Leslie, T.E.C. ‘The Movements of Agricultural Wages in Europe’, in *Essays in Political Economy*, Dublin, Hodges, Figgis & Co, 1888. Se også fotnote 13.

⁵⁵ Bücher, Karl, *Die Entstehung der Volkswirtschaft*, 2 Bind, Tubingen, Laupp, 1918–19. Første bind kom ut allerede i 1893, og denne første tobindsutgaven kombinerte 11. utgave av ‘1. Sammlung’ (1919) med 1. utgave av ‘2. Sammlung’ (1918). Det finnes en engelsk oversettelse av 1. Sammlungen, oversatt som *Industrial Evolution*. Toronto, University of Toronto Press, 1901.

teori. Mens moderne økonomisk teori begrenser seg til å studere markedøkonomi, var Bücher like meget hjemme i 'primitive' økonomier som i industriøkonomi. I den engelsksproglige litteratur er antagelig det eneste verk som ligner noe på Bücher i hans fokus og bredde Karl Polany's *The Great Transformation*.⁵⁶

Bücher's 'masseproduksjonslov' beskriver industristatens overlegenhet over tidligere produksjonssystemer gjennom sin arbeidsdeling og det resulterende forholdet mellom kostnader og produksjonsmengder (dvs stordriftsfordeler). Han skrev også en 500-siders bok om tidligere tiders masseproduksjon *uten* arbeidsdeling – fra egypternes pyramidebygging til primitive stammers melproduksjon – der koordinert rytmisk gjentakelse av samme arbeidsprosess var en forutsetning for en vellykket produksjon.⁵⁷

Karl Bücher utviklet en teori der økonomien over tid gikk gjennom tre geografisk definerte stadier – til denne vil vi sette en fjerde:

- I. Husholdningsøkonomi.
- II. By/regionaløkonomi.
- III. Nasjonaløkonomi.
- IV. Globaløkonomi.⁵⁸

Over tid glir den ene fasen over i den andre, og etterhvert flytter økonomiens tyngdepunkt seg slik, Husholdningsøkonomi > By/regionaløkonomi > Nasjonaløkonomi > Globaløkonomi.

Likevel blir fremdeles deler av økonomien igjen i de tidligere stadier. Selv om tyngdepunktet i økonomien, der den store verdiskapningen foregår, flytter seg fra husholdningsøkonomien til by/regionaløkonomien, blir fremdeles mange aktiviteter igjen i husholdningsøkonomien. Selv om tyngdepunktet i økonomien over tid flytter seg videre fra By/regionaløkonomien til Nasjonaløkonomien og videre til Globaløkonomien, er det fremdeles mange aktiviteter igjen i alle de geografiske 'økonomier'. Selv om produksjon av CD-spillere er en global industri, smører vi fremdeles smørbrød og pusser tenner i Husholdningsøkonomien, kjøper rørleggertjenester i By/regionaløkonomien, og deltar i et helse-system som er bestemt og finansiert i Nasjonaløkonomien.

Det faktum at det oppstod en ny 'økonomi' i et større geografisk område, innebar altså ikke at de tidligere 'økonomier' døde ut. Alle disse geografisk begrensede 'økonomiene' lever fremdeles, selv om tyngdepunktet over tid har flyttet seg mot et stadig større økonomisk område. I den globale økonomien er det altså bare endel aktiviteter som er globalisert. Imidlertid har den politiske interessen til enhver tid vært konsentrert om de økonomiske aktiviteter som foregår i den største geografiske enheten – de økonomiske [56] aktivitetene som 'sprenger' de tidligere nasjonale

⁵⁶ Polanyi, Karl, *The Great Transformation, the Political and Economic Origins of Our Time*, (1944), Boston, Beacon Press, 1957.

⁵⁷ Bücher, Karl, *Arbeit und Rhythmus*, (1896), Leipzig, Reinicke, 1924.

⁵⁸ Marxister vil kanskje her finne vage likheter til Marx' tre stadier i økonomien: Slaveri, føydalisme og kapitalisme. Bücher definerer imidlertid stadiene *geografisk*, ikke fra arbeidstakerens synspunkt. Etter vår oppfatning åpner Bücher for en langt bedre forståelse av geografisk ujevn vekst, spesielt hvorfor noen lands arbeidstagere ble velstående under kapitalismen mens andres forble fattige. At verden går igjennom forskjellige 'stadier' – uten at det ene stadium *nødvendigvis* må følge etter det annet med historisk lovmessighet – var en del av den tyske historiske skole i økonomien som Marx var influert av (spesielt Wilhelm Roscher).

grenser. Lokaliseringen av disse aktivitetene er helt vesentlig for å skape regional vekst. Disse er de *strategisk viktige* økonomiske aktivitetene for et land. Her finnes de største stordriftsfordelene og den mest imperfekte konkurransen, og dermed også de største fortjenestemulighetene og den største konsentrasjonen av verdiskapning og makt.

3.3. Kreativ ødeleggelse i forhold til geografien.

Det er ingenting i veien for at den *kreative ødeleggelsen* som innovasjonen skaper kan fordeles slik at den kreative *innovasjonen* finner sted i én nasjon og *ødeleggelsen* i en annen. Da bomullsstoffene fra Manchesters tekstilfabrikker gikk sin seiersgang over hele verden, rapporterte den engelske generalguvernøren i India hjem til England på en malende måte om hvorledes det gikk dem som tidligere leverte bomullstøyer til Europa. 'Indias sletteland hvitner av de bengalske veveres knokler', skrev generalguvernøren. Globaliseringsprosessen aktualiserer igjen denne problemstillingen. Fallhøyden for nasjonalstaten øker.

Norges Forskningsråd skriver i programnotatet for prosjektet Globalisering og Marginalisering at 90 av verdens nasjoner var fattigere i 1997 enn de var i 1990, og av disse var 37 nasjoner fattigere i 1997 enn de var i 1970.¹ den geografiske fordelingen av innovasjonenes *kreative* og *ødeleggende* aspekter ligger selve utfordringen i globaliseringen, både når det gjelder fattigdom og miljø. Det er derfor uhyre viktig at **det** globale samfunn utvikler nye institusjoner kan takle disse utfordringene, på samme måte som nasjonalstatene over lang tid utviklet *sine* institusjoner. [57]

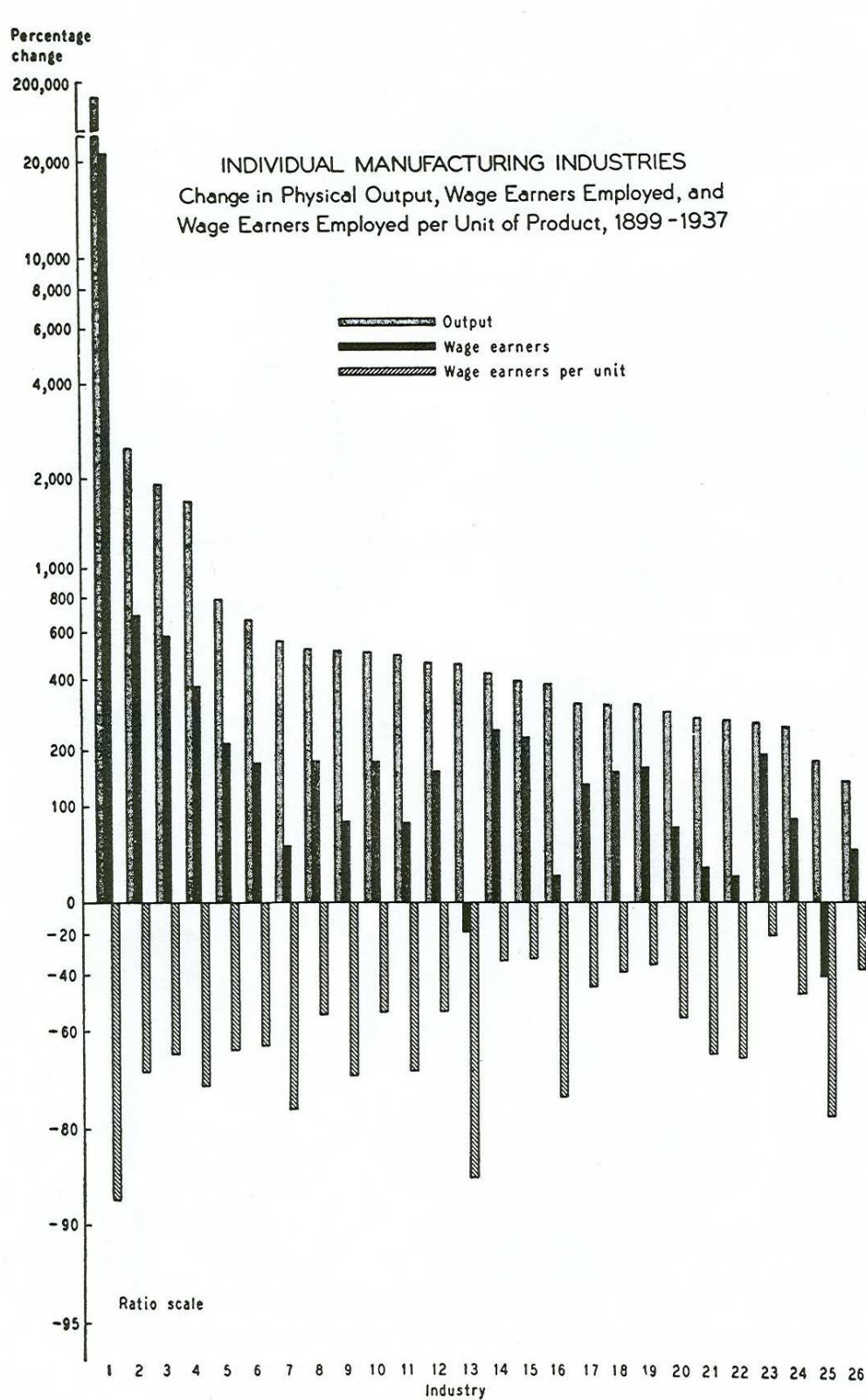
3.4. Produkt- og prosess-innovasjoner – ulike konsekvenser for regional vekst.

Som tidligere nevnt, har Paradigmeskiftets dynamikk to hovedelementer. For det første blir endringene synlige som en helt ny bransje i eksplosiv vekst, svært lønnsom og lønnsdrivende for resten av økonomien. Symbolet på denne delen av dynamikken kan være Bill Gates' Microsoft. Disse næringene gir oss nye produkter gjennom **produkt-innovasjoner**. Paradigmeskiftets andre ansikt blir synlig gjennom at bransjen som baseres på den grunnleggende innovasjonen skaper store muligheter for produktivitetssøkning i nær sagt alle andre bransjer. I disse næringene forårsaker paradigmeskiftet først og fremst **prosess-innovasjoner**, produktet er det samme som før, men det fremstilles på en ny måte. Det beste eksempel på dette er kanskje Fords *produkt-innovasjon* traktoren som vi alt har nevnt. Traktoren skapte ikke nye produkter i jordbruket, men endret produksjonsprosessene radikalt i denne næringen. For at alle bransjer skal kunne ta i bruk den nye teknologien, kreves det imidlertid som allerede nevnt en kunnskapsmessig nærhet til de næringene som bærer frem den nye teknologien.

Sysselsettingseffektene av disse to aspektene av paradigmeskiftet er svært ulike. Produkt-innovasjonene skaper per definisjon ny etterspørsel, og vil derfor skape ny sysselsetting. Prosess-innovasjoner, derimot, effektiviserer prosesser som allerede sysselsetter mennesker, og som oftest vil ikke etterspørselen her øke tilstrekkelig til å kompensere for effektivitetssøkningen. For å fortsette med eksempelet fra forrige paradigme: Fords traktorer skapte en mengde arbeidsplasser der traktorene ble bygget, men 'ødela' en mengde arbeidsplasser i jordbruket der disse traktorene ble tatt i bruk. Konkurransen forløper svært forskjellig i de to typer næringer: i de næringene som bærer frem paradigmet opplever man Schumpeteriansk konkurranse, det konkurreres på teknologi, kvalitet, og produktspektrum. I disse bransjene spiller lønnskostnader liten rolle for produktets kostnad. Dette forsterkes av at de sysselsatte innehar ferdigheter som er nye og knappe og som

derfor har en høy markedsverdi, uavhengig av hvilken rolle lønningene har som prosent av totalkostnadene. [58]

Figur 7. Innovasjoner og sysselsetting i USA under forrige paradigmeskifte.

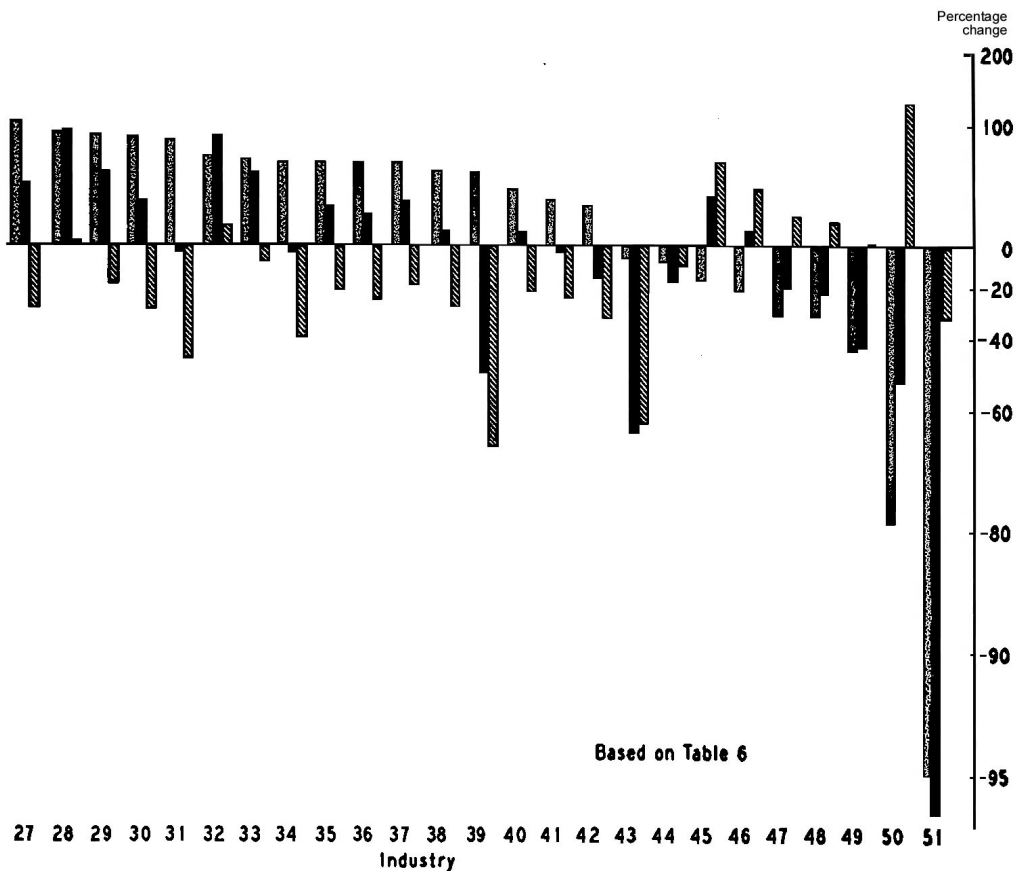


INDUSTRY

- 1 Automobiles, incl. bodies and parts
- 2 Chemicals, industrial, incl. compressed gases and rayon
- 3 Petroleum refining
- 4 Beet sugar
- 5 Fruits and vegetables, canned
- 6 Ice
- 7 Glass
- 8 Paper and pulp
- 9 Silk and rayon goods
- 10 Knit goods
- 11 Printing and publishing, total
- 12 Butter, cheese and canned milk
- 13 Cigars
- 14 Rice
- 15 Paints and varnishes
- 16 Coke-oven products
- 17 Zinc
- 18 Liquors, distilled
- 19 Steel-mill products
- 20 Tanning and dye materials
- 21 Copper
- 22 Explosives
- 23 Wood-distillation products
- 24 Fertilizers
- 25 Blast-furnace products
- 26 Jute goods

INDUSTRY

- 27 Cotton goods
- 28 Hats, wool-felt
- 29 Shoes, leather
- 30 Cane sugar
- 31 Salt
- 32 Meat packing
- 33 Cottonseed products
- 34 Leather
- 35 Woolen and worsted goods
- 36 Liquors, malt
- 37 Shoes, rubber
- 38 Carpets and rugs, wool
- 39 Lead
- 40 Cordage and twine
- 41 Gloves, leather
- 42 Hats, fur-felt
- 43 Chewing and smoking tobacco
- 44 Flour
- 45 Ships and boats
- 46 Cars, railroad
- 47 Lumber-mill products
- 48 Turpentine and rosin
- 49 Linen goods
- 50 Locomotives
- 51 Carriages, wagons and sleighs



Figur 7 viser hvor utrolig forskjellig den teknologiske utviklingen behandlet 51 industrier i USA, målt som teknologiens effekt på endring i produsert volum, i sysselsetting, og i endring i produktivitet. Produktivitetsendringen er målt som arbeidstimer pr. produsert enhet. De aktivitetene som hadde størst endring i produktiviteten har derfor de lengste strekene nedover fra nullpunktet. Vi ser klart Verdoorns lov som vi tidligere har omtalt: generelt hadde næringene med størst økning i produsert volum (etterspørsel) også den største økning i produktiviteten.

Industriene til venstre i figur 7 representerer nye næringer med datidens produkt-innovasjoner; biler, kjemikalier (inkl. rayon), bensin, hermetikk. Tretten næringer, de fleste til høyre i diagrammet, hadde færre ansatte i 1937 enn i 1899. Her finner vi industrier der det nye paradigmet hadde skapt *prosess-innovasjoner*, og i svært liten grad *produkt-innovasjoner*: sigarer, salt, bly, hansker, tobakk, hatter, mel, sagbruk, terpentint, lintøy, lokomotiver og vogner og sleder. Den næringen som tapte det meste av sysselsettingen i denne perioden er imidlertid *ikke* med på figuren, nemlig jordbruket.

Det paradigmeskiftet vi nå er inne i vil skape lignende effekter. Vi er her ved et meget vesentlig punkt i debatten omkring IKT. På samme måte som i USA i begynnelsen av dette århundre vil *prosess-innovasjoner* skapt av ny teknologi redusere sysselsettingen i mange næringer – så vel i tradisjonell industri som i bank og post. Samtidig vil det bli et sterkt press fra lavtlønnsland på sysselsettingen i modne bransjer der det er vanskelig å gjennomføre noen former for innovasjoner. Det er selvfølgelig helt vesentlig at norsk næringsliv tar i bruk IKT for å innovere i allerede eksisterende næringer. Problemet fra et nasjonalt sysselsettingssynspunkt er imidlertid at nettoeffekten av dette kan bety et redusert antall arbeidsplasser i regionene. Fordi Norge i større grad enn andre land er aktiv i modne næringer som ligger nær råvarestadiet, er det grunn til å tro at denne effekten kan slå ut mer negativt i Norge enn i de fleste andre europeiske land. Reinert har i en artikkel nylig sett på teoriene omkring slik 'teknologisk arbeidsløshet' i historisk perspektiv.⁵⁹

En forsker i det italienske forskningsrådet – Mario Pianta – har sett på utviklingen av sysselsettingen i Europa i dette perspektivet.⁶⁰ Basert på EU's Innovasjonsundersøkelse (Community Innovation Survey), finner Pianta det samme mønsteret for Europa i perioden 1989 til 1995 som vi fant i USA for første del av dette århundre. Produkt-innovasjoner skaper økende sysselsetting, mens teknologiske investeringer generelt skaper redusert sysselsetting. Pianta forklarer med dette i stor grad ulikhetene mellom sysselsettingsmønsteret i USA og Europa. USA klarer nå å redusere arbeidsledigheten hovedsakelig fordi landet står langt sterkere enn Europa i industrier med produkt-innovasjoner og økende etterspørsel. Europa er derimot sterkere inne i industrier med mindre vekst og aktiv priskonkurranse basert på prosess-innovasjoner. Disse næringene spiller den nå den samme rollen som landbruket spilte i det meste av dette århundre: næringer med stor priskonkurranse og sterkt fallende sysselsetting.

Fra 1970 til 1991 falt Sverige fra å være OECDs 3. rikeste land (BNP pr. innbygger) til en 14.-plass. Linda Weiss, en australsk forsker, har på en glimrende måte analysert denne prosessen⁶¹, og kommer til et [60] resultat som er helt i samsvar med vår analyse her. Tradisjonell analyse har en tendens til å legge skylden for den negative utviklingen i Sverige på en overdreven velferdsstat.

⁵⁹ Reinert, Erik, 'Compensation Mechanisms and Targeted Economic Growth – Lessons from the History of Economic Policy', i M. Vivarelli and M. Pianta (redaktører), *The Employment Impact of Innovation. Evidence and Policy*, London, Routledge, under utgivelse i 1999.

⁶⁰ Pianta, Mario, 'Innovation, Demand, and Employment', i P. Petit og L. Soete (red.), *Technology and the Future of European Employment*, under utgivelse i 1999.

⁶¹ Weiss, Linda, *The Myth of the Powerless State*. Oxford, Polity Press, 1998.

Weiss er ikke enig i denne analysen, men finner at hovedårsaken ligger i en **ubalanse** mellom en meget aktiv Keynesiansk type arbeidsmarkedspolitik uten noen tilsvarende aktiv politikk for å generere og oppgradere produktive investeringer i nye næringer for å absorbere denne arbeidskraften. Sveriges fall i levestandard kan med andre ord illustreres med en mangel på produkt-innovasjoner, på økonomiske aktiviteter som scorer høyt på vår 'kvalitetsindeks' for økonomiske aktiviteter⁶² og som dermed ligger langt til venstre på den historiske Figur 7 fra USA tidlig i dette århundre.

Studier utført av den svenske Schumpeterianske økonomen Charles Edquist tidlig på 1990-tallet bekrefter elementene i denne diagnosen. Edquist viste blant annet til at andelen av svensk industriproduksjon som kom fra bransjer som var intensive bruker av FoU i forhold til gjennomsnittet i OECD sank fra over 90% til 60% mellom 1975 til 1987.⁶³ En forståelse av mekanismene bak denne type utvikling vil etter vår oppfatning være helt vesentlig som et teorigrunnlag for norsk regionalpolitikk.

3.5. Ressursbaserte næringer og regionaløkonomien.

Den rolle ressursbaserte næringer spiller i industrialiserte lands økonomi blir stadig mindre. Også i Norge ser vi en avtagende betydning av rollen disse næringer spiller. Ser vi på andelen av primærnæringer i Norge fra 1978 til 1994 er trendene klare. Sysselsettingen i kategorien jordbruk, jakt og viltstell, skogbruk, fiske og fangst, og fiskeoppdrett har falt fra 137.800 årsverk til 89.000 årsverk. Ser vi på bergverk og trelast- og treforedlingsindustrien i tillegg, får vi omtrent samme bilde. Disse utgjorde 53.900 årsverk i 1978. I 1994 var årsverkene redusert til 30.800 årsverk. Utviklingen av lønnsomheten har vært enda dårligere enn utviklingen i antall årsverk. Store deler av disse næringer er avhengige av direkte og indirekte støtte, i form av subsidier og lave energipriser. Selv om det oppstår noen nye bransjer innenfor disse næringer, som for eksempel fiskeoppdrett, kan ikke de bøte for den negative sysselsettingsutviklingen som kjennetegner næringene som helhet.

I tillegg til ovennevnte ressursbaserte næringer kommer oljevirkosomheten og billig (vann)kraft. Vannkraft har vært helt sentral for industrialiseringen i Norge. Siden elektrisiteten ikke kunne overføres over lange distanser uten et enormt svinn, ga dette oss i mange år en nesten unik fordel. Oljevirkosomheten utgjør en vesentlig del av BNP, og Norge har i denne bransjen bygget opp et konkurransedyktig næringsliv, mye takket en godt utformet politikk. Det er et tankekors at med dagens EØS-regler ville vi ikke kunnet bygge opp en på langt nær så stor nasjonal oljesektor som vi gjorde.

Fra en Schumpeteriansk synsvinkel var kanskje oljens vanskelige tilgjengelighet – og den nye kunnskap dette tvang oss til å utvikle – like viktige for landet som inntektene fra selve oljen. Oljevirkosomheten direkte betyr imidlertid lite for sysselsettingen i distriktene, siden oljevirkosomheten er lite arbeidsintensiv. I 1994 utgjorde oljesektoren, inkludert tjenester, 22.900 årsverk, mens dens andel i BNP var på nesten en sjettedel. Det er spesielt viktig i den sammenhengen at vi i fremtiden ikke må hvile på våre laurbær ved at vi bevarer et næringspolitisk *status quo* i en fase der oljevirkosomheten nok har sett sine beste dager – at vi ikke bruker oljepengene til å subsidiere produksjonen av parafinlamper i [61] fastlands-Norge istedenfor å

⁶² Om kvalitetsindeksen for økonomiske aktiviteter, se for eksempel Reinerts notat om ressursbaserte næringer, Norsk Investorforums Skriftserie nr. 1/1997.

⁶³ Edquist, Charles, *Innovationspolitikk för förnyelse av svensk industri*. Tema, Universitetet i Linköping, 1993.

bygge ut elektrisk strøm. Dette for å bruke et bile fra forrige paradigmeskifte på dagens situasjon.

Vi har allerede vært inne på det tilsynelatende paradoksale at innføring av ny teknologi i primærnæringer ikke ser ut til å forbedre produsentenes inntjeningssevne: det fører kun til færre arbeidsplasser. Grunnen til at produsentene i disse næringene selv i liten grad kan høste fruktene av høyere effektivitet. Mange vil relativt raskt kunne kopiere nye produksjonsmåter eller kjøpe det nytt produksjonsutstyr, derfor sprer gevinstene fra innovasjoner seg i form av lavere priser til konsumentene, og i liten grad i form av høyere lønninger til produsentene. På økonomisproget: primærnæringer er kjennetegnet av eksogen utvikling av teknologi i en næring med lave 'barriers to entry', og dermed sprer gevinstene seg 'klassisk' (som i lærebøkene til nyklassiske økonomer). I så måte er primærnæringene atypiske næringer innen moderne økonomier.

I Reinerts notat 'Det tekno-økonomiske paradigmeskiftet – konsekvenser for norske distrikts- og ressursbaserte næringer'⁶⁴ er det utviklet strategiplaner for de ressursbaserte næringer i distrikts-Norge. Denne strategien baserer seg på å skape produkt-innovasjoner og Schumpeteriansk konkurranse i de ressursbaserte næringene. I de noe over to årene som er gått siden denne rapporten ble offentliggjort, har vi fått svært mange positive tilbakemeldinger om at denne strategien faktisk fører til høyere verdiskapning, og dermed til bedre muligheter for sysselsetting og velstand i distrikts-Norge. Den siste tilbakemeldingen kom fra Følldal, hvor et sagbruk i nærheten hadde firedoblet salgsverdien på tømmeret ved å skifte produksjonen fra standardvare (priskonkurranse) til laftetømmer (produkt-innovasjon med ny, men tradisjonsbasert kunnskap).

For resten av landbruksnæringen ligger det også store muligheter for økt verdiskapning ved at mindre økonomiske enheter tar opp igjen tradisjonsbasert kunnskap. Dette krever imidlertid en nedbygging av de monopolene vi har i dag, og et langt mindre desentralisert produksjonsapparat. Der det finnes ekte stordriftsfordeler i landbruket, vil disse vise seg i en fremtidig produksjonsstruktur. Det er ikke nødvendig å opprettholde kunstige monopoler for å oppnå dette.

3.6. Globalisering og IKT – konsekvensene for distriktsnæringenes konkurransevne.

Før kommunikasjons- og transportteknologier hadde utviklet seg til nåtidens nivå, (de er stadig i rask utvikling) spredde innovasjonene seg stort sett fra urbane sentere til mer fjerntliggende strøk. Selv om en oppfinnelse var gjort på landet, måtte man til byen for å få til en spredning. Spredningsprosessen tok lang tid, siden informasjon var dårligere tilgjengelig, og ikke spredte seg så rask som i vår tid med den sterke framveksten av IKT. I tillegg var transportkostnadene en effektiv beskyttelse mot konkurranse fra næringer utenom regionen. Transport- og kommunikasjonsteknologier har imidlertid sett en uhørt fremgang. Særlig framveksten av kommunikasjonsteknologier basert på informasjonsteknologi har revolusjonert kommunikasjonsmulighetene. En av konsekvensene er at markedet blir mer globalisert⁶⁵, noe som innebærer at også regionale bedrifter må være på den internasjonale fronten for å forbli konkurransedyktig i dette internasjonale markedet. Kunne man før ligge litt etter i den økonomiske [62] periferien, er den store utfordringen nå å komme i teten internasjonalt. Begrepet 'World Quality' – kvalitet som holder på verdensmarkedet – uttrykker dette behovet. Hvis man ikke klarer

⁶⁴ Norsk Investorforums Skriftserie nr. 1, 1997.

⁶⁵ Fra 1965 til 1998 er verdenshandelen blitt seksdoblet, noe som indikerer en sterk økende globalisering. I tillegg kommer den delen av globaliseringen som ikke fanges opp av eksportstatistikken, nemlig informasjonsutveksling gjennom IKT (hovedsakelig Internett).

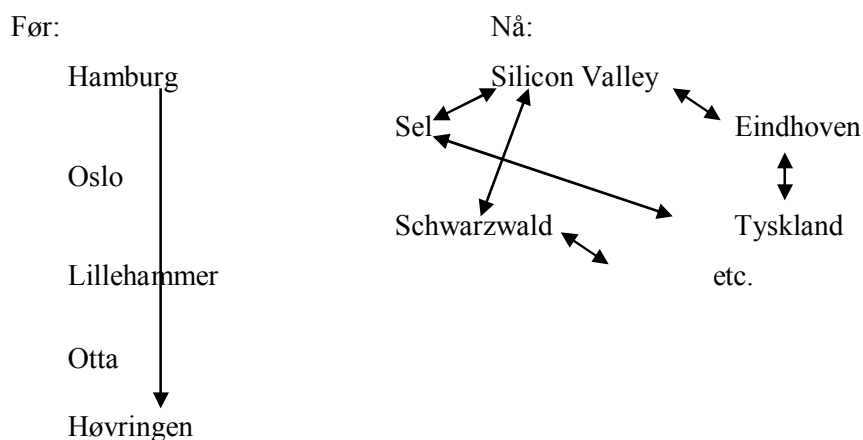
det, kommer mange næringer til å forsvinne og/eller det nasjonale lønnsnivå vil synke. Denne utviklingen kommer fordi barrierene for konkurrenter som er geografisk langt borte stadig blir mindre.

Man møter av og til den oppfatningen at internasjonaliseringen ikke nødvendigvis trenger å ha så store konsekvenser for næringslivet nasjonalt eller regionalt. Vi leser følgende i en offentlig utredning: ‘rundt 60% av all verdiskapning i OECD-landene omsettes i markeder eller via andre kanaler uten direkte internasjonal konkurranse. Det gjelder nesten all offentlig tjenesteytelse, og det meste av privat tjenesteytelse. Av de resterende 40% av verdiskapningen, som for en stor del er knyttet til industriproduksjon, er dessuten hoveddelen innenlandske leveranser. Utviklingen de siste 10–15 årene i retning av et mer tjenesteorientert samfunn kan således være en trend som reduserer den internasjonale andelen av økonomien. Mye tyder på at denne utviklingen vil fortsette’ (NOU 1996: 17: 10).

Det finnes store problemer med denne argumentasjonen. For det første er den økende tjenestesektoren både kunnskapsintensiv og gjenstand for internasjonal handel. Den er i så måte mer lik tradisjonell industri enn tradisjonell tjenesteyting. For det andre er ikke fordelingen på ulike sektorer i dag så forskjellig i Norge og i et middels rikt utviklingsland. Man må derfor se på sammensetningen av industrisektoren, på innovasjonsgraden, før man her kan uttale seg med tyngde (se baseball/golfball-eksemplet som er nevnt tidligere). Dersom man skal kunne opprettholde et høyt kvalitetsnivå og høy fortjeneste i alle de næringene som *ikke* er konkurranseutsatt, trenger man en meget sterk konkurranseutsatt sektor. En konkurranseutsatt sektor med gode elementer av produkt-innovasjoner kan spre resultatene av produktivitetsutviklingen i form av kjøp av tjenester (til en god pris), høye lønninger og skatter og avgifter. Det er viktig å slå fast at det er slike næringer som holder et lands levestandard oppe. I dette lyset er Norges oljeavhengighet kombinert med en ellers meget liten konkurranseutsatt sektor foruroligende.

Figur 8. Spredning av innovasjoner.

Piler innebærer overføringsretningen, og dermed hvem som ligger lengst fremme i tid.



3.7. Drivkreftene for regional økonomisk vekst.

Det foregående resonnementet gjør det klart at regional økonomisk vekst er drevet frem av de samme mekanismer som kjennetegner nasjonal økonomisk vekst. Mens regional økonomisk vekst før kunne ta utgangspunkt i ressursbasert virksomhet og i en spredning av aktivitetene som først var kommet til kjerneområdene, blir regional økonomisk vekst i vår tid mer og mer preget av de samme betingelser som [63] gjelder nasjonalt. En konsekvens av dette er at man må forsøke å skape den samme type faglige og sosiale miljøer også i distriktene. Slike miljøer har liten tradisjon i distrikts-Norge, men nye produksjonsprosesser og IKT gjør det mulig og nødvendig å skape disse miljøene dersom man skal opprettholde bosetningen.

Som en oppsummering kan vi si at økonomisk vekst i distriktene er avhengig av tilpasning til ny kunnskap, faglige og sosiale miljøer, og trivselsgrunnlag for entreprenøraktiviteter. Som nevnt i første kapittel har det de siste tiår vært stor forskerinteresse for den viktige rollen økonomiske klustere spiller i verdiskapningsprosessen. En hovedårsak til at næringsklynger som har en høy grad av samlokalisering klarer seg best, er at kommunikasjonen er rask og effektiv⁶⁶. Spesielt der det finnes uformelle møteplasser er informasjonsutvekslingen svært effektiv. Å kommunisere ansikt til ansikt er mye mer effektivt enn lesning av vitenskapelige artikler i fagtidsskrifter. Oppbygging av nettverk kan imidlertid i større grad nå enn før skje gjennom IKT, den usynlige infrastrukturen. Dersom man først kjenner hverandre og treffes med jevne mellomrom er IKT en fremragende måte å vedlikeholde et nettverk på. [64]

⁶⁶ Det finnes et bredt spekter av bøker som understreker dette poenget, alt fra Michael Porters 'The Competitive Advantage of Nations', til Arne Isaksen et.al. 'Innovasjoner, næringsutvikling og regionalpolitikk', og den offentlige rapporten om SMB fra 1998.

KAPITTEL 4. IMPLIKASJONER FOR NORSK REGIONALPOLITIKK

Distrikts-Norge er kjennetegnet av avfolkning og av et næringsliv der teknologisk endring stort sett overflødiggjør flere arbeidsplasser enn den skaper. Økonomen Joseph Schumpeter beskriver den *kreative ødeleggelsen* som innovasjonsprosessen representerer. Innovasjonen skaper ny virksomhet og nye arbeidsplasser, men samtidig ødelegges livsgrunnlaget for dem som ikke innoverer, for dem som er i næringer der teknologien kun rasjonaliserer prosesser uten å skape nye produkter, og for dem som produserer de varene som blir overflødiggjort av ny teknologi. Dampskipene gjorde mange seilmakere arbeidsløse, til gjengjeld oppstod det motorfabrikker på mange norske nes. Denne mekanismen er selve kjernen i en dynamisk markedsøkonomi. Det vi risikerer med dagens næringspolitikk er at distrikts-Norge får ødeleggelsesdelen av denne prosessen, mens byene får den kreative, oppbyggende delen.

Norsk regionalpolitikk må søke nye virkemidler og muligheter for å forsterke de kreative prosessene i distriktene. Ødeleggelsene er nødt til å gå sin gang, om enn bevisst regulert. En vellykket næringspolitikk, slik Japans var i mange år, er aktiv i både den kreative og den destruktive delen av den teknologiske utviklingen: på den ene side ved å understøtte ny kunnskap, kreativitet, initiativ og risiko, på den annen side ved ordnet omskolering og bevisst omstrukturering. Det viktigste her er å være oppmerksom på at et forsøk på å subsidiere et *status quo* både har en raskt stigende prislapp, og er umulig i det lange løp. Dette gir også helt feilaktige insentiver til distriktene, og dermed ødelegges mulighetene for framvekst av nye bedrifter og nye næringer på sikt.

En svensk forsker med erfaring også fra Norge har undersøkt hva de grunnleggende drivkreftene i suksessrike regioner er. Han framhever særlig at veien til suksess for en region tar lang tid, men regner opp endel faktorer som han anser som spesielt viktige: mobilitet av arbeidskraft, at det finnes mange ulike typer næringsvirksomheter som ofte utfyller hverandre, at den regionale kulturen støtter opp under entreprenører, at det finnes regionale politiske ambisjoner, at det finnes universiteter og høyskoler som er integrert i regionen, og, sist men ikke minst, at slik suksess vanskelig lar seg planlegge i ordets vanlige betydning⁶⁷. I resten av dette kapitlet skal vi behandle disse og andre faktorer som bidrar til sterke regioner.

4.1. Regionalpolitikken virkelighetsforståelse.

En næringspolitikk oppstår ikke i et tomrom. I de store omveltninger verdenssamfunnet befinner seg i, må næringspolitikken springe ut av en analyse av spenningen mellom hvor vi er og hvor vi vil. Norsk næringspolitikk må derfor for det første ta utgangspunkt i en virkelighetsforståelse: hvor landets økonomi befinner seg i forhold til de krefter den er utsatt for. For det annet må vi også ha en visjon, en målsetning om hvor vi vil hen som nasjon, en formulering av hvilke verdier vi vil gjøre til virkelighet. For det tredje må næringspolitikken inneholde en teoretisk forståelse av hvilke mekanismer som opererer i verdensøkonomien, slik at vi vet hvilke 'håndtak' vi må trekke i for å kunne nå våre mål. Utviklingen skal ikke styres av skjebne, men av vilje. Fallet i oljeprisen, svekkelsen av kronen og økningen av renten har på en dramatisk måte illustrert sårbarheten i norsk økonomi.

⁶⁷ Nilsson, J. E., 'Blomstrande Næringsliv, Krafter och motkrafter bakom förändringar i europeiska och amerikanska regioner, Stockholm, IV A, 1998.

Avhengigheten av ett råstoff gir voldsomme kortsiktige utslag. Dessuten er olje- og gassreservene ikke ubegrenset. Når reservoarene er tømt, er eventyret slutt. Skal vi opprettholde velstanden, må [65] tyngdepunktet i norsk næringsliv i fremtiden bevisst legges om fra *naturgitte* til *menneskeskapte* fortrinn. Dette gjelder også eksport av naturprodukter – slik som fisk – der tyngdepunktet skiftes fra *innhøsting* av havets rikdom til en forsknings- og kunnskapsintensiv *produksjon* av fisk. Både Aakvaag-utvalget og Henriksen-utvalget pekte på betydningen av innovasjon og ny næringsvirksomhet, uten at virkemidlene etter dette er blitt dreiet i synlig grad i den riktige retningen.

Vi står i dag foran dyptgripende endringsprosesser. Vi er inne i en teknologisk brytningstid som ofte kalles et tekno-økonomisk paradigmeskifte, samtidig som verdensøkonomien integreres i større grad i en prosess vi gjerne kaller ‘globalisering’. Et av vesentligste kjennetegn på globaliseringen er som nevnt at verdenshandelen er seksdoblet fra 1965 til 1995⁶⁸. Problemstillingen rundt det tekno-økonomiske paradigmeskiftet fikk internasjonal oppmerksomhet gjennom OECDs *Technology and Economy Programme* (TEP) i begynnelsen av 1990-årene.

Globaliseringen som geografisk dimensjon av et system er som andre institusjoner, som kommuner og nasjonalstaten, hverken et gode eller et onde i seg selv. De blir det vi gjør dem til. I et globalisert samfunn har vi gjennom internasjonale avtaler avstått fra å bruke en rekke av våre tradisjonelle næringspolitiske virkemidler. Dette betyr ikke at vi står uten verktøy i næringspolitikken. Globaliseringen øker imidlertid fallhøyden for velferdsstaten.

Som under det store paradigmeskiftet fra 1850-årene og utover, stiller Norge med et *handikap* overfor de store industrilandene. Vi hadde den gang som nå et lite og relativt ressursvakt miljø av privat kapital. Dette førte til at også datidens markedsliberalister ofret det de kalte ‘abstrakte teoretiske grunner’ mot statens deltagelse i næringslivet når ‘en rolig betraktning av det praktiske livs forhold’ tilsa at norsk næringsliv ikke ville klare de nødvendige omstillinger til ‘den nye tid’ uten statlig hjelp. Deres filosofi var at der private tok initiativ skulle staten spille en understøttende rolle. Det er vår overbevisning at en oppdatert versjon av dette ‘norske systemet’ nok en gang er en viktig del av svaret på de store utfordringene norsk næringsliv står overfor. Startfondet som avlaster den økonomiske risiko ved nyskaping er et virkemiddel som passer i denne modellen.

Næringspolitikken bør styrke mulighetene til nye vekstnæringer og regulere nedtrapping av virksomhetene i modne næringer. Det som ofte skjer i praksis i norsk regionalpolitikk er at man kunstig prøver å forlenge livet til slike næringer uten å oppmuntre til innovasjon – at man subsidierer *status quo* i en slags forsøk på å ‘stoppe’ utviklingen. Særlig tydelig er dette i norsk jordbrukspolitikk (se bl. a. Reinerts rapport om ressursbaserte næringer⁶⁹). Også bedriftsrettede virkemidler blir i stor grad tildelt modne og relativt kunnskapsarme næringer. Norsk næringspolitikk bør i fremtiden isteden i større grad kanalisere sine midler til nye vekstkraftige næringer basert på produkt-innovasjoner, og skape betingelser for lokalisering av disse i distriktene.

4.2. ‘Ikke gjør som amerikanerne sier, gjør som amerikanerne gjør’.

Reinert deltok sommeren 1999 på to store konferanser om kunnskaps- og distriktpolitikk i henholdsvis Madison, Wisconsin og i Chicago. Følgende er kjernen i USAs for tiden vellykkede

⁶⁸ Stortingsmelding nr 41, 1997–1998, *Næringspolitikk inn i det 21. århundret*, s.25.

⁶⁹ Norsk Investorforums Skriftserie No. 1, 1997.

distriktspolitikk: Benytt alle de teknologiske mulighetene som nå er i ferd med å åpne seg, og **fordel vekstnæringene** så godt som mulig i de ulike delstatene, slik at de utvikler ulike spesialiserte næringsklynger som utfyller [66] hverandre på nasjonalt nivå. Denne strategien med fokus på vekstnæringer kommer helt klart frem i dokumenter utgitt av det føderale Department of Commerce som har ansvaret for denne politikken. I motsetning til det bilde de fleste i Norge antagelig har av USA, er det en meget lang tradisjon at føderale, delstatlige og kommunale myndigheter aktivt spiller på lag med bedrifter og lokale interessegrupper når det gjelder næringsutvikling. Fokus er her på å **oppgradere felles interesser**, ikke på fordeling av det bestående. Det finnes et utall av ulike støtteordninger – blant annet kapital til litt over halvparten av vanlig bankrente – for amerikansk industri for investeringer inntil 40 millioner dollar. Bedrifter som Intel, Nike og Federal Express er alle blitt ‘subsidiert’ av den amerikanske stat. Vi anbefaler at amerikansk distriktspolitikk blir gått nærmere etter i sømmene når norsk distriktspolitikk skal utvikles i de neste årene. Vår virkelighetsforståelse bør formes av hva som **i praksis** skjer i USA, ikke av hva amerikanske teoretiske økonomer måtte hevde.

Også i USA finnes det fremtredende økonomer som sterkt anbefaler økonomiske modeller der alle økonomisk aktiviteter er like, og der statens rolle begrenser seg til lite mer enn å opprettholde lov og orden. Disse representerer den venstre spalten i Vedlegg 1. I praksis blir disse imidlertid lite lyttet til, og man lytter isteden til de økonomer og næringslivsledere som hevder at det man må satse på er næringer med vekstpotensiale. Amerikaneren Paul Krugman, den utenlandske økonomen som er mest innflytelsesrik i Norge, klager av den grunn høylydt over manglende gehør i sitt hjemland:

‘Det er ikke bare det at økonomene har mistet kontrollen over debatten; den typen ideer som standard økonomiske lærebøker presenterer inngår ikke i debatten i det hele tatt’.⁷⁰

I forrige århundre hadde amerikanerne også et svært pragmatisk forhold til økonomisk teori, den gang til engelsk teori. Deres slagord var ‘ikke gjør som engelskmennene sier, gjør som engelskmennene gjør’. I dag burde vi når det gjelder næringspolitikk tilsvarende si: ‘Ikke gjør som Chicago-økonomene sier, gjør som de gjør i Chicago’. I Chicago bygger borgermester Daley blant annet en inkubator for byens egne midler for å skape et miljø for høyteknologi. Dette er en type politikk som Chicago-økonomene tar avstand fra. Vi står imidlertid i Norge i fare for å skape en nærings- og distriktspolitikk som er inspirert av amerikanske økonomer som ikke blir lyttet til i sitt hjemland. Bergo-utvalgets teorigrunnlag for norsk næringspolitikk var for eksempel sterkt preg av Paul Krugman, også av hans manglende vilje til å trekke policy-anbefalinger av sine egne teorier.

Amerikansk distriktspolitikk er preget av partnerskap mellom føderale, statlige og private initiativ. På en måte utgjør det amerikanske systemet et systematisk samrør av private og offentlige initiativ. Systemet ligner på det norske historikere har kalt ‘den norske modellen’ når de beskrev økonomisk politikk i forrige århundre. I begge tilfeller er det de private som tar initiativet, mens staten backer opp disse initiativene på ulike måter, spesielt ved å være villig til å betale for løsninger som ennå ikke finnes. I USA er formelen for økonomisk vekst ‘tankekraft x entreprenørskap x risikokapital’. Sagt på en annen måte: ‘forskningsuniversitet x knoppskyting x risikovillige investorer’.

Sentralt i USA står en politisk forståelse for behovet for å forandre institusjonene for å overkomme

⁷⁰ Krugman sitert i Reder, Melvin, *Economics. The Culture of a Controversial Science*, Chicago, University of Chicago Press, 1999, side 6.

den 'mismatchen' vi har identifisert som følge av det tekno-økonomiske paradigmeskiftet. I forordet til et verk på 641 sider som behandler teknologipolitikken i USA stat for stat – med tittelen *Partnerships* -skriver de tidligere guvernørene av Ohio og Pennsylvania: 'Intet er så typisk amerikansk som villigheten [67] til å endre våre nasjonale institusjoner. Jefferson, Lincoln og Roosevelt er ikke i live for hjelpe oss med dagens utfordringer, mens deres visjoner og tro på nasjonal fornyelse forblir vår beste ledetråd'.⁷¹ Dette er sterkt krutt i forhold til den 'passivitet som strategi' som kommer ut av de markedsliberalistiske amerikanske økonomer som legger grunnlaget for norsk næringspolitikk. For å understreke viktigheten av dette skriver visepresident Al Gore en prolog til boken der han roser guvernørenes visjoner. Vi kan i Norge være uenige i USA's fordelingspolitikk, men i dag sikrer amerikansk næringspolitikk at det blir noe å fordele i fremtiden ved systematisk å veve forskning, utvikling og produksjon tett sammen og ved å omskape sine institusjoner til kunnskapssamfunnets behov. Pussig nok har de teoretiske økonomene langt større inflytelse i USA når det gjelder å holde minimumslønningene lave enn når det gjelder næringspolitikk.

Små og mellomstore bedrifter har stor prioritet i USA, og de har systematiske skattelettelser. Tittelen på en bok rettet mot eiere av småbedrifter i USA taler for seg selv: 'Winning Government Grants and Contracts for Your Small Business. The Insider's Guide to Hidden Government Billions for: Research, New Business Ventures, Job Training, Product Development, Consulting, Testing, and More.'⁷² Igjen, en svært synlig hånd i næringspolitikken.

Næringsnøytraliteten i Norge står i skarp kontrast til USAs økonomiske politikk, som både nasjonalt og regionalt er basert på å fange opp de mulighetene ny teknologi gir for å skape nye produkter. Norsk næringspolitikk har i praksis heller aldri vært næringsnøytral. Et meget vellykket eksempel på denne manglende nøytraliteten var statens innsats for å bygge opp en norsk kunnskapsbase i oljevirkosomhet på 60- og 70-tallet. I dag er distriktpolitikken ikke næringsnøytral, i og med at dette begrepet brukes til å forsterke den allerede eksisterende kraftige vridningen av virkemidlene til *bevaring* av næringer. Virkelig næringsnøytralitet hadde faktisk vært et steg i riktig retning. Regionalpolitikken bør aktivt legge til rette for nye kunnskapsintensive næringer, som står for en stadig større del av verdiskapningen, og som er uunnværlige for å opprettholde norsk konkurransedyktighet. Dette innebærer et nytt syn på risiko, og en toleranse for prøving og feiling.

Historien forteller oss at alle nasjoner som har tatt spranget til å bli en velstående industrinasjon har drevet en svært selektiv næringspolitikk. Den nasjonen som står for oss som et eksempel på privat initiativ og på at staten må holde seg vekk fra all selektiv støtte til industri, det er den nasjon som *mest* støtter industrien på *den mest selektive* måten. I dag forsøker man ofte å fremstille japansk kapitalisme – eksemplifisert gjennom industriministeriet MITI – som en forfeilet modell fordi den søkte å 'plukke vinnere'. Midt på 1980-tallet støttet imidlertid den amerikanske stat *IKT-industrien alene* med et årlig beløp som var tyve ganger så stort som MITI i Japan brukte til å støtte *samtlig næringer* i Japan.⁷³

Fordi disse pengene blir bevilget over forsvarsbudsjettet, og ikke over industridepartementets

⁷¹ Coburn, Christopher (redaktør), *Partnerships. A Compendium of State and Federal Cooperative Technology Programs*, Columbus, Battelle, 1995

⁷² Forfatteren er Mark Rowth og boken er kommet ut på McGraw-Hill i New York i 1992.

⁷³ Krauss, E. S., 'Political Economy: Policymaking and Industrial Policy in Japan', i W. Grant (red.), *Industrial Policy*, Aldershot, Elgar, 1995, side 312.

budsjett, kvalifiserer denne enorme og svært selektive støtten til en vekstindustri hos ideologiske purister som 'næringsnøytral'. Siden forsvarsindustrien i Norge ikke spiller den rolle den gjør i USA og andre land -med å pløye store midler inn i de bransjene der de teknologiske mulighetene er størst – må vi finne andre mekanismer for å oppnå det samme. [68]

4.3. Stimulere kunnskapsintensive næringer.

Nyere økonomisk teori gir sterke argumenter for hvorfor næringspolitikk ikke bør være nøytral. De viktigste er at nye vekstnæringer mangler utdannelsessystemer, at de har dårlig tilgang på langsiktig kapital, at lov- og regelverket ikke er tilpasset deres behov, og at det ikke nødvendigvis finnes nok insentiver til å utvikle nye produkter. Staten kan skape slike insentiver ved å være en krevende kunde, på samme måte som Forsvarsdepartementet er det i USA.

I det første kapittelet ble det argumentert for at næringspolitikken bør styrke sitt engasjement overfor kunnskapsintensive næringer. Grunnen til det er at vekst- og verdiskapningspotensialet er størst i disse næringer, samtidig som markedet ikke fungerer optimalt i forhold til dem. Aakvaag-utvalget peket også på nødvendigheten av et mye sterkere engasjement fra statens side for å få fram mer kunnskapsbasert næringsvirksomhet, som gjerne kan ha sin opprinnelse i forskning⁷⁴. I distriktpolitisk sammenheng er det i tillegg akkurat slike næringer som kan tiltrekke seg høyt utdannet ungdom.

Norsk næringspolitikk utøves imidlertid i stor grad i en motsetning til disse idealene. Næringspolitikken er fortsatt rettet mot gårsdagens vinnere. Det kan med andre ord se ut til at gårsdagens suksess kan bli årsaken til morgendagens tap. Til og med forskningspolitikken er sterkt preget av dette. Oljeindustrien får fortsatt tildelt en stor del midler, mens morgendagens vinnere innenfor energiindustrien, nye energibærere og energiteknologier får nesten ingenting. I andre utredninger er det vist til at mesteparten av subsidiene går til en liten del av norsk økonomi – spesielt den modne delen – som representeres av deler av jordbruk, den kraftkrevende industrien og skipsbygging.⁷⁵

LO har i en utredning vist til at landbruket får over 60% av all direkte offentlig næringsstøtte⁷⁶. I tillegg til den direkte støtten får landbruket en god del indirekte støtte, i form av kulturstøtte, redusert arbeidsgiveravgift og importbeskyttelse. De næringene som får mest av støtten er overveiende kapitalintensive og arbeidsektensive, ikke kunnskapsintensive. I en tid med økende konkurranse om statlige finansielle ressurser kombinert med en stadig økende globalisering, vet vi at store deler av disse næringer står for fall uansett. Næringspolitikken bare utsetter prosessen, og vi fratar oss selv dermed muligheten til å være pro-aktiv og legge til rette for morgendagens næringsliv. Som sådan virker norsk næringspolitikk, og særlig regional næringspolitikk, ofte som en bremsekloss for strukturelle dynamiske prosesser i økonomien. Vellykkede næringer må betale høye skatter for å forlenge livet til en næringsvirksomhet der markedet antagelig oftere burde få bestemme hvem som bør overleve. Vi har tidligere i notatet brukt bildet at vi står i fare for å subsidiere produsenten av parafinlamper i istedenfor å satse på utbygging av elektrisiteten. En fremtidsrettet utvikling av næringsvirksomhet innebærer et skift i støtte fra moden

⁷⁴ Aakvaag utvalget (1996), *Utfordringen – Forskning og Innovasjon for ny Vekst*, Rapport fra et utvalg oppnevnt av Nærings- og Energidepartementet.

⁷⁵ ECON rapport 40/96, 'Prioriteringer i Norsk Næringspolitikk'.

⁷⁶ LO, *Vurdering og gjennomgang av virkemiddelapparatet*, 1995.

næringsvirksomhet til kunnskapsintensiv næringsvirksomhet, på nasjonalt så vel som regionalt nivå. [69]

4.4. Stimulere regionale sentre.

For å få til klustere basert på (mer) kunnskapsintensiv næringsvirksomhet er det avgjørende at norsk regionalpolitikk befrir seg fra tanken at man skal kunne 'fryse' tidligere tiders bosetningsstruktur. Denne bosetningsstrukturen er en følge av næringsvirksomhet fra tidligere epoker. Dette betyr ikke at vi ikke kan påvirke bosetningen, men at vi ved å sette altfor ambisiøst bevarende mål faktisk kan oppnå et dårligere resultat enn om vi satser på regionsentre som oppgraderes teknologisk. Ny næringsvirksomhet både skaper og krever nye mønstre, også når det gjelder lokalisering av virksomheten⁷⁷. Også i Norge har forskning på 90 tallet understreket betydningen av klusterdannelse og miljø for suksessrike næringsvirksomheter⁷⁸.

Bosetningen kan være mer spredt enn næringsvirksomheten, men det må aldri være et mål å spre næringsvirksomhet til alle små bygder for å opprettholde gårsdagens bosetningsmønster. En slik politikk, som vi faktisk ser en del av i dagens distriktpolitikk, forverrer antagelig distriktsproblemene på sikt, i og med at den holder midler borte fra støtte til nye innovasjoner både i de tradisjonelle næringer og i de nye. Bruken av IKT har åpnet opp for en noe større desentralisering, men man må ikke bli for optimistisk og tro at IKT skal erstatte mesteparten av annen kommunikasjon. Oppfinnelsen av telefonen førte ikke til at folk sluttet å møtes. På grunn av menneskets natur, og ikke minste de sosiale aspekter ved kunnskapsproduksjon og kunnskapsoverføringer, forblir personlig kontakt – ansikt til ansikt – viktig.

Næringspolitikken må ta konsekvensene av dette, og stimulere til klusterdannelse for kunnskapsintensive næringer og næringsvirksomhet på regionalt attraktive steder. Rundt disse regionale sentre – der det finnes muligheter for videokonferanser og elektroniske klasserom – kan bosetningen forbli relativt spredt. Det bosetningsmessige nedslagsfeltet rundt disse regionale sentre kan også utvides ved hjelp av telependling. Imidlertid bør man ikke tro at denne teknologien kan brukes til å 'fryse' bosetningsmønsteret. En viss dynamikk må bosetningsmønsteret ha. Tanken bør heller være at man prøver å få til regionale verdiskapningsmiljø i mindre byer. At der dermed trenges en nokså radikal omlegging av de distriktpolitiske virkemidler er en konsekvens som ofte ikke blir tatt. Vi leser i en OECD rapport:

'Ideene om klustering og nettverk kommer fram om hver eneste konferanse om regional utvikling, men deres interpretasjon, når brukt i næringspolitikk, blir som regel lik tradisjonell sektorpolitikk' (vår oversettelse).⁷⁹

I notatet 'De næringsrettede distriktpolitiske virkemidler'⁸⁰ viser en av forfatterne av dette notatet at det er i høy grad gjeldende for Norge. Det er allmen enighet om at det skal en viss størrelse til et

⁷⁷ Dette blir bekreftet av mye forskning fra midten av 80 tallet til nå. Særlig OECD har vært en pådriver av input til politikk basert på denne type forskning.

⁷⁸ Arne Isaksen ved STEP-gruppen har gjort forskning på det området. Se blant annet: Arne Isaksen, *Regionalisation and regional clusters as development strategies in a global economy*, STEP report R-01, 1998, Oslo.

⁷⁹ OECD Headquarters, 1999. *Report on Innovation and territories: Upgrading knowledge and diffusing technology in a regional context*. 'The ideas of clustering and networking appear on every conference on regional development, but their interpretation, when applied in economic policy, often becomes synonymous to sectoral policies.'

⁸⁰ Egbert van de Schootbrugge (1999), *De næringsrettede distriktpolitiske virkemidler: en analyse ut fra nyere innovasjonsteori*, KRD.

[70] ‘verdiskapningsmiljø’ og fysisk nærhet for at man kan få en positiv næringsutvikling. På den bakgrunn er det uheldig dersom norsk politikk fortsetter å ha som mål å få til en positiv næringsutvikling uavhengig av det behovet for kritisk masse og for skalaeffekter som skaper ‘klynger’ av næringsvirksomhet.⁸¹

En rapport fra NIBR fra 1996, ført i pennen av Knut Halvorsen, fremsetter som en sterk hypotese at norske forskningsparker har hatt en tendens til i stor grad å bli eiendomsprosjekter. Det samme kan sies om distriktpolitikkenes bygninger. På et tidlig stadium var SIVAs næringsbygg helt klart viktige for å huse en industrialisering, for eksempel i fiskerinæringen. Til tross for navnet ‘næringshage’ er nå disse bygninger lell, og står uten tvil foran de samme problemene som forskningsparkene har hatt. SIVA er seg bevisst denne fellen og jobber aktivt for å fylle disse næringshagene med kunnskapsintensive – helst nye – næringer. Disse må derfor teknologisk innrettes for å fungere som lokale noder i et nasjonalt og internasjonalt kunnskapsnettverk. Et annet innhold i næringshagene kan være pendlere som har deltids fjernkontor, dvs at de har mulighet å jobbe i sin egen region sammen med andre pendlere i en næringshage.

Utnyttelse av det desentraliserende potensiale som ligger i det tekno-økonomiske paradigmeskiftet innebærer konkret blant annet at små produksjonsenheter i distrikts-Norge får impulser og teknologi utenfra ved å koble seg direkte til internasjonale klustere, eller via kunnskapsmeglere. Slike kunnskapsmeglere får økt betydning som veivisere i de internasjonale nettverkene. I landbruket er Matforsk en slik kunnskapsmegler. Vi ser for oss for eksempel at en geitemelkprodusent søker inspirasjon hos en fransk produsent av *Camembert du Chevre*. Innenfor kunnskapsintensive næringer er denne tendensen alt meget tydelig. Programvareutviklere og konsulenter innenfor markedsføring har kontakter i hele verden via IKT. Denne anbefalingen om transnasjonale klustere går på tvers av dyrkningen av de *nasjonale* klustere som kom så sterkt frem i boken ‘Et konkurransedyktig Norge’ som preget den næringspolitiske debatten i midten av 1990-årene. I en global økonomi vil etter vår oppfatning de sterkeste deltagerne være de norske bedriftene som blir en del av transnasjonale klustere.

Hvis vi forenkler litt, kan vi si at økonomisk utvikling de siste to hundre år er karakterisert ved to trender som er forbundet med hverandre. Den ene er den stadig voksende rolle formell kunnskap spiller, den andre den kontinuerlige sentraliseringen som følge av det. Kunnskapsutviklingen har imidlertid også fostret fram IKT som kan brukes til *desentralisering* av næringsvirksomhet i et stadig større globalisert markedet. Dermed kan vi være vitne til et radikal brudd i en lenge vedvarende trend: *et økende kunnskapsinnhold i varer og tjenester blir forenlig med en form for desentralisering*. Denne muligheten er forsterket ved at det blir produsert flere og flere varer og tjenester som nesten utelukkende er basert på kunnskap, og ikke trenger noen fabrikk for å kunne fremstilles. Eksempler er programvare, konsulenttjenester, design, marketing, etc. Staten kan etter vår oppfatning spille en viktig rolle for næringsutviklingen i distriktene ved bevisst å desentralisere funksjoner til distriktene gjennom innkjøp av slike tjenester. [71]

Som konklusjon kan vi fastslå at det nye tekno-økonomiske paradigmet åpner for framvekst av næringsssentrene basert på kunnskapsintensiv næringsvirksomhet som kan være mindre enn tilfellet

⁸¹ OECD Headquarters, 1999. *Report on Innovation and territories: Upgrading knowledge and diffusing technology in a regional context*. Side 22, ‘Positive externalities and increasing returns to scale associated with the Spatial clustering, as demonstrated by theories of technological change, occur at many levels.’ Se også Storper, M. (1995), ‘Territorial Development in the Global Learning Economy’, *Review of international Political Economy* 2, 3: pp. 394–424.

ofte var under det Fordistiske produksjonsparadigmet. Regional næringspolitikk bør ta tak i dette. Det er vesentlig å innse at i enda mindre grad enn før er det kapital *i seg selv* som er drivkraften i utviklingen. Drivkraften er menneskets åndskapital og viljekapital – kunnskap og entreprenørskap. Distriktsproblematikken kan i stadig mindre grad løses ved å kaste penger etter problemene. Det å koble sammen ‘dum’ pengekapital – fra sentrum eller fra distriktene – til kunnskapskapital i distriktene er distriktpolitikken hovedutfordring.

4.5. Moden næringsvirksomhet og regionalpolitikken.

Det foregående gjør det klart at det er viktig å skjelne mellom moden næringsvirksomhet og ny næringsvirksomhet. Slike næringsvirksomhet kan forekomme i alle næringer, men det finnes ofte konsentrasjoner av slike virksomheter innen noen bransjer. Et kjennetegn på modne næringer er at innovasjonsaktiviteten er lav og ikke generert innenfor bransjen, og at innovasjonene manifesterer seg som prosess-innovasjoner. Videre er konkurransen her konsentrert om pris, og ikke på produkt differensiering eller på produktets kvalitet. Nye vekstkraftige næringer har en høy innovasjonsrate, der innovasjonsaktiviteten i stor grad er rettet mot utvikling av nye produkter. Her konkurrerer man ikke på pris, men ved å skape nye produkter.

Når næringspolitikken har lært å skjelne mellom næringsvirksomheter, blir det viktig å få ulik politikk for ulike typer næringsvirksomhet. I det foregående ble det argumentert at næringspolitikken må legge bedre til rette for nye næringer som har en høy andel kunnskapsbasert næringsvirksomhet. Næringspolitikken rolle overfor modne næringer er å regulere en nedbygging dersom dette er nødvendig, og/eller å ‘oppgradere’ næringen slik det er beskrevet i Reinerts notat om jordbrukspolitikken. De ressursene som frigjøres, i form av finansiell og menneskelig kapital, kan anvendes på en ny produktiv måte. Dertil skal det ofte omfattende omskolering og etterutdanning til. De frigjorte finansielle ressurser kan settes inn til fordel for nye vekstnæringer. Modne næringer – eller modne deler av næringer som ikke kan oppgraderes – har en tendens å bli flyttet til land med et lavere lønnsnivå, særlig til land i Øst-Europa og til utviklingsland.

Det er viktig i denne sammenheng påpeke at produkters og næringers livssykluser ikke alltid er så enkle. Det hender at radikale innovasjoner gir nytt liv til en industri mer enn en gang, slik at den kan opprettholde sin konkurransevne i forhold til andre næringer over meget lang tid. Utviklingen av dampkraft er et eksempel på dette. Innenfor ‘dampkraftbanen’ har forskjellige nye teknologier sørget for at både effektiviteten og kunnskapsinnholdet i produksjonen av dampmaskiner stadig har økt, lenge sammen med en nærmest umettelig etterspørsel. Dermed kunne man opprettholde høy fortjeneste i denne næringen. Et annet eksempel er stålindustrien. Den har vært kjennetegnet av radikale gjennombrudd i ‘ovnteknologien’ mange ganger gjennom de siste århundreder.

En annen måte en industri kan revitalisere seg selv på er ved å ta i bruk radikalt nye teknologier som er utviklet andre steder. Et eksempel på revitalisering av en industri ved bruk av ny teknologi er bruk av elektrisitet innen stålindustrien. Effektiviteten og produktiviteten i denne industrien ble mangedoblet gjennom bruk av elektrisitet, og dette åpnet for nye produksjonsprosesser. På samme måte har informasjonsteknologier i vår tid revitalisert mange industrier. Eksempler er fleksible produksjonsprosesser i bilindustrien, effektivisering av logistiske aktiviteter (problemer innenfor militær [72] logistikk var opphavet til IT), i transportnæringer, og i en meget høyere utnyttelsesgrad av oljereservene i Nordsjøen.

Dette peker på en viktig oppgave næringspolitikken har, nemlig å prøve å revitalisere det etablerte næringslivet gjennom kontakt med andre sektorer i næringslivet der det foregår radikale innovasjonsprosesser. Program som har til hensikt å spre relevant kunnskap og teknologi er vesentlig.

Hvis man klarer å *generere* ny kunnskap og teknologi *innenfor* etablerte industrier har man kreert nye 'barriers to entry' som kan være med å opprettholde inntjeningsevnen. Dette er politikken Reinerts notat anbefaler for de tradisjonelle ressursbaserte næringene. Likevel bør næringspolitikken være årvåken overfor industrier som begynner å modne uten innovasjoner. Fristelsen til å forlenge livet for slike næringer er stor, men man risikerer å gjøre samfunnet en bjørnetjeneste: de ressursene som blir brukt på *bevaring* – i motsetning til *oppgradering* – av modne næringer ikke kan benyttes på nye vekstkraftige næringer, de som skal skape de nye arbeidsplassene. Slik politikk må være langsiktig, siden både modningsprosesser og oppbygging av nye kunnskapsintensive næringer er en prosess som tar lang tid. I dagens situasjon, ved et skarpt brudd i den teknologiske utviklingen, blir vi påtvunget langt flere ubehagelige avgjørelser enn vi har hatt siden 2. Verdenskrig.

Historiske eksempler på industrier som er blitt modne, og konsekvensene for omlandet, er mange. Blant de mest kjente er Lancashire-regionen vekst på 17- og 1800-tallet, og dens nedtur på 1900-tallet. Et annet eksempel er Ruhrområdet i Tyskland, som ved begynnelsen av dette århundre var meget vekstkraftig, særlig innen tungindustrien. Dette området har vært inne i en alvorlig depresjon fra 1970-tallet til i dag. Andre eksempler er kullområdene i store deler av Europa, hvor problemene tårnet seg opp på trettitallet da veksten i etterspørselen etter kull avtok, på grunn av oppgangen av olje og billig import fra USA.

I den norske sammenhengen må vi unngå å kanalisere støtte på en måte som låser distriktene i sine tradisjonelle næringer. Målet må være å ha minst mulig bevarende næringsstøtte som distriktspolitikk, siden dette premierer passivitet og hindrer innovasjon. Derimot bør politikken rettes mot å redusere risikoen for dem som finner på noe nytt. Den samfunnsmessige omfordelingen av inntekter gjennom skatte- og avgiftssystemet bør i større grad oppmuntre til mangfold og nyskaping, ikke til bevaring av dagens produksjonsstruktur. Dette innebærer også at man må godta prosjekter med en høyere grad av økonomisk risiko. I den forbindelse er statlig avlastning av økonomisk risiko ved nyskappingsprosjekter i distriktene et egnet virkemiddel.

4.6. Stimulere til entreprenørånd.

Et innoverende næringsliv forutsetter ikke bare rik tilgang på nye idéer for produkter og tjenester. Det er også nødvendig med personer som har fantasi og driv til å satse på det som ikke er prøvd. Mens vanlige bedriftsledere søker løsninger på problemer, søker entreprenører vel så mye å oppdage et *nytt* problem å finne løsninger på. Før Edison var det få som hadde formulert spørsmålet: Hvordan kan vi lagre lyd? Entreprenørens fremste egenskap er evnen til å oppdage slike forbløffende muligheter – altså fremtidige muligheter som både er ønskelige og realiserbare.

For å få til et innoverende næringsliv er det ikke nok med enkeltpersoner som er villige til å satse for å organisere ny virksomhet. De må også være plantet i en gründerkultur som gir god grobunn for initiativ. Både frø og jordsmonn er avgjørende for den frukten man siden skal høste. Dette krever både at samfunnet har en [73] positiv holdning til entreprenørskap generelt, og at man

bevisst trener opp ferdigheten til nytenkning og initiativ. En bivirkning av vellykket gründervirksomhet er at initiativtakeren tjener penger. Vi må altså – også bevisst fra politikerhold – søke å skape en kultur der det både er lov å *satse og feile* og å *satse og tjene gode penger*.

Man må satse på lokale initiativer til å utvikle kunnskapsintensive bygdenæringer av alle størrelser. Jens Christian Hansen og Tor Selstad⁸² viser til at de vellykkede omstillingsprosesser hatt som et viktig kjennetegn et godt samarbeid med lokale entreprenører, og tilrettelegging for de fra lokale og nasjonale myndigheter.

Globaliseringen og det tekno-økonomiske paradigmeskiftet produserer en myriade av nye nisjenæringer som gir muligheter for entreprenører. Sin viktigste opplæring og holdninger får potensielle grundere tidlig i livet, i løpet av grunnutdannelsen. Det har lenge vært klart at entreprenørutdannelsen har vært for svak i Norge, både i videregående skole og ved universiteter og høyskoler. Skolevesenet har på mange måter vært bygget på et system der alle skulle ut i en 'post', stilling eller jobb som noen andre alt hadde skapt. Dette kan vi i stadig mindre grad ta for gitt. I fremtiden blir livet langt mer enn før et gjør-det-selv-prosjekt. Det er allerede tatt noen initiativer for å bøte på dette, men de er ikke tilstrekkelige:

- tiltakene for såkalt "distriktsaktive skoler" innen videregående opplæring, der elevene får trening i å skape nye produkter og omsette dem
- et sterkere innslag i undervisningen om hvordan man starter nye bedrifter som tilbud for eksempel innen ingeniør- og økonomifag
- etablererkurs for dem som ikke lenger er innen det regulære utdanningssystemet.

Denne type ordninger må bygges videre ut I andre land, ikke minst USA, er det gjort mange vellykkete forsøk med *fadderordninger*, der elever og studenter kan hospitere i unge bedrifter eller i nyopprettede enheter som skal lansere nye produkter eller tjenester. Her kan de som utplasseres få verdifulle erfaringer ved selvsyn. Fra norsk side vil det også være av stor interesse å få i stand slike fadderordninger for norske elever, studenter og stipendiater i andre land. Institutt for Informatikk ved Universitetet i Oslo arbeider for å få i stand utvekslingsordninger for sine studenter med gründerbedrifter i Silicon Valley. Dette er en modell som flere miljøer bør kopiere.

4.7. Sammenfatning av anbefalingene.

Sammenfattende bør regionalpolitikken nyorienteres basert på følgende grunnelementer:

- En bevisst dreining av den distriktpolitiske virkelighetsforståelsen vekk fra oppfatningen av at det er kapital *i seg selv* som er økonomiens drivkraft, til en forståelse av at de egentlige drivkreftene er innovasjoner skapt av ny kunnskap, initiativ, entreprenørskap og lederskap.
- Stimulering av kunnskapsproduksjon i distriktene, for eksempel ved bruk av spesialisert fjernundervisning i elektroniske klasserom.
- Stimulering av kunnskapsintensive næringer.
- En satsning på regionale sentra som skaper et arbeidsmarked en viss størrelse innen kunnskapsintensive næringer. [74]
- Stimulering til produkt-innovasjoner i tradisjonelle ressursbaserte næringer. Dette krever en

⁸² Hansen, J.C. og T. Selstad, *Regional Omstilling – strukturbestemt eller styrbar?*, Oslo, Universitetsforlaget, 1999.

bevisst stimulering av nye små og mellomstore bedrifter på bekostning av de store bulkproduserende enhetene i landbruket.

- Stimulering av deltagelse i aktive nettverk gjennom både synlig og usynlig infrastruktur.
- Stimulering av entreprenørholdninger både gjennom tilrettelegging for nyskapere og i holdningsarbeid i samfunnet forøvrig.
- En kraftig omprioritering og satsning av nye midler bort fra bevaring av bestående næringer til avlastning av risiko for nyskapning i alle bransjer. [75]

VEDLEGG 1.

Dette dokumentet er et arbeidsdokument fra Erik Reinerts forskningsprosjekt: 'Teorigrunnlaget for den Schumpeterianske Velferdsstaten' som er finansiert av Landsorganisasjonen i Norge (LO), Norsk Investorforum og Norges Forskningsråd

Two different ways of understanding the economic world & the wealth and poverty of nations.

<u>STARTING POINT FOR THE STANDARD CANON:</u>	<u>STARTING POINT FOR 'THE OTHER CANON':</u>
Equilibrium under <i>perfect information</i> and <i>perfect foresight</i>	Learning and decision-making under uncertainty (Schumpeter, Keynes, Shackle)
High level of abstraction	Level of abstraction chosen according to problem to be resolved
Man's wit and will absent	Moving force: <i>Geist- und Willenskapital:</i> Man's wit and will, entrepreneurship
Not able to handle <i>novelty</i> as an endogenous phenomenon	<i>Novelty</i> as a central moving force
Moving force: 'capital per se propels the capitalist engine'	Moving force: New knowledge which creates a demand for capital to be provided from the financial sector
Metaphors from the realm of physics	Metaphors (carefully) from the realm of biology
Mode of understanding: Mechanistic ('begreifen')	Mode of understanding: Qualitative ('verstehen'), a type of understanding irreducible only to numbers and symbols
Matter	<i>Geist</i> precedes matter
Focused on <i>Man the Consumer</i> A. Smith: 'Men are animals which have learned to barter'	Focused on <i>Man the Innovator and Producer</i> . A. Lincoln: 'Men are animals which not only work, but innovate'
Focused on static/comparative static (a movie of the world)	Focused on change
Not cumulative/history absent	Cumulative causations/'history matters'/backwash effects (Myrdal, Kaldor, Schumpeter, German Historical School)
Increasing returns to scale and its absence a non-essential feature	Increasing returns and its absence essential to explaining differences in income between firms, regions and nations (Kaldor)
Very precise ('would rather be accurately wrong than approximately correct')	Aiming at relevance over precision, recognizes the <i>trade-off between relevance and precision</i> as a core issue in the profession

‘Perfect competition’ (commodity competition/price competition) as an ideal situation = a goal for society	Innovation- and knowledge-driven Schumpeterian competition as both engine of progress and ideal situation. With perfect competition, with equilibrium and no innovation, capital becomes worthless (Schumpeter, Hayek)
The market as a mechanism for setting prices	The market also as an arena for rivalry and as a mechanism selecting between different products and different solutions. (Schumpeter, Nelson & Winter)
Equality Assumption I: No diversity	Diversity as a key factor (Schumpeter, Shackle)
Equality Assumption II: All economic activities are <i>alike</i> and <i>of equal quality</i> as carriers of economic growth and welfare	Growth and welfare are <i>activity-specific</i> - different economic activities present widely different potentials for absorbing new knowledge
Both theory and policy recommendations tend to be <i>independent of context</i> (‘one medicine cures all’)	Both theory and policy recommendations highly <i>context dependent</i>
The economy largely independent from society	The economy as firmly embedded in society
Technology as a <i>free good</i> , as ‘manna from heaven’	Knowledge and technology are <i>produced</i> , have cost and are protected. This production is based on incentives of the system, including law, institutions and policies
Equilibrating forces at the core of the system and of the theory	Cumulative forces are more important than equilibrating ones, and should therefore be at the core of the system
Economics as <i>Harmonielehre</i> II: The economy as a self-regulating system seeking equilibrium and harmony	Economics as an inherently unstable and conflict-rich discipline. Achieving stability is based on Man’s policy measures (Carey, Polanyi, Weber, Keynes)
Postulates the representative firm	No ‘representative firm’. All firms are unique (Penrose)
Static optimum. Perfect rationality	Dynamic optimization under uncertainty. Bounded rationality
No distinction made between real economy and financial economy	Conflicts between real economy and financial economy are normal and must be regulated (Minsky, Keynes)
Saving caused by refraining from consumption and a cause of growth	Saving largely results from profits (Schumpeter) and saving <i>per se</i> is not useful or desirable for growth (Keynes)

Fortegnelse over Norsk Investorforums rapporter

Nr.	Forfatter	Tittel
1/96	Norsk Investorforum – Sekretariatet	Fremtidig næringsutvikling på Fornebu
2/96	Egil Wulff	Kunnskaps- og IT-sektoren i Norge
3/96	Erik S. Reinert	Det tekno-økonomiske paradigmeskiftet – konsekvenser for næringspolitikken
4/96	Norsk Investorforum – Sekretariatet	Fra idé til kommersialisering (ORF-prosjektet)
5/96	Norsk Investorforum	Norge i en brytningstid – Resultat av Norsk Investorforums utredningsprogram 1995
1/97	Erik S. Reinert	Det tekno-økonomiske paradigmeskiftet – konsekvenser for norske distrikts- og ressursbaserte næringer
2/97	Philip Cooke, Bjørn Asheim	Science, Technology and Innovative Business Milieus
3/97	Fabio A. Manzetti	Rapport om besøket i Silicon Valley 10.–13. februar 1997
4/97	Ernst Ravnaas og Einar Bakko	Beskatning av private personers næringsformue
5/97	Carlota Perez	The Social and Political Challenge of the present Paradigm Shift
6/97	Norsk Investorforum – Sekretariatet	Kunnskapssenteret på Fornebu
7/97	Fabio A. Manzetti	Rapport fra reisen til USA – Høsten 1997
1/98	Norsk Investorforum – Sekretariatet	Planene om et IT-og kunnskapssenter på Fornebu
2/98	Norsk Investorforum – Sekretariatet	The Knowledge and Innovation Community at Fornebu
1/99	Norsk investorforum – Sekretariatet	Årsberetning 1998-99
2/99	Norsk Investorforum – Sekretariatet	Samarbeidsformer mellom stat og privat
3/99	Erik Reinert og Egbert van de Schoobtrugge	Regionale strategier i kunnskapssamfunnet