

Nordjysk Konjunkturbarometer

Innovation i Nordjyske virksomheder 1999-2004

Af

**Lektor Jesper Lindgaard Christensen,
Institut for Erhvervsstudier og ACE,
Aalborg Universitet**

0. Sammenfatning

Nordjysk Konjunkturbarometer undersøger hvert år innovationsaktiviteten i sektorerne industri og finans og forretningsservice. Det sker som supplement til de kvartalsvise konjunkturmålinger. Dette er nu gjort 6 gange, 1999-2004. Der er således tale om den klart mest dækkende datakilde til belysning af udviklingen i nordjyske virksomheders innovationsaktivitet.

Resultaterne fra denne undersøgelse viser, at 47% af nordjyske industrivirksomheder og 52% i sektoren finans og forretningsservice har haft innovationsaktiviteter inden for 1 år. Totalt set er det 49% af virksomhederne, som havde innovationsaktivitet. Set over tid har der været en vis variation i andelen af nordjyske innovative virksomheder. Sammenlignet med tilsvarende tal for de foregående par år er der tale om en stigning. I perioden 2000-2002 var der et fald i andelen af innovative virksomheder i både industrien og forretningsservicesektoren, mens der var en stigning derefter.

48% af virksomhederne har også planer om at være innovative fremover, hvilket svarer til andelen fra de seneste år.

86% af industrivirksomhederne med innovationsplaner vurderer, at innovation er af afgørende eller stor betydning for virksomhedens konkurrenceevne. Samme vurdering giver virksomheder i finans, forretningsservice. 92% af virksomhederne med innovationsplaner vurderer desuden fremtidig innovation som af afgørende eller stor betydning.

Mulighederne for at gennemføre innovation er i første række afhængig af kvalificeret personale. I både industrien og i finans/forretningsservicesektoren tillægges kvalificeret personale afgørende betydning. I industrien er det 48% og i finans/forretningsservicesektoren 60%. Der er over tid tendens til, at kvalificeret personale får stadig større betydning.

1. Metode og data

Nordjysk Konjunkturbarometer måler hvert kvartal faktisk og forventet udvikling i produktion, beskæftigelse, resultat mv. blandt 1000 nordjyske virksomhedsledere¹. En gang om året er spørgeskemaet for konjunkturbarometeret udvidet til at omfatte innovation. Baggrunden er, at erhvervsudviklingen er stærkt knyttet til innovationsaktiviteter i virksomhederne.

Der er nu foretaget 6 målinger af innovationsaktivitet i Nordjylland, 1999-2004, hvor virksomhederne er stillet en række spørgsmål om deres innovationsaktiviteter, deres opfattelse af de betingelser, hvorunder de udføres, samt deres planer om fremtidige innovationsaktiviteter. Der blev spurgt til sådanne aktiviteter inden for det seneste år, henholdsvis planer inden for det næste år.

Med innovationsaktiviteter menes aktiviteter, der tager sigte på at udvikle eller væsentligt forbedre produkter eller tjenesteydelse på markedet (produktinnovation) eller som tager sigte på nye eller væsentligt forbedrede produktionsmetoder (procesinnovation). Med ”ny” menes ny for virksomheden, uanset om tilsvarende produkt/proces allerede findes på markedet, men der blev også spurgt til innovationer, der er nye for markedet. Generelt havde virksomhederne ikke problemer med at forstå, hvad der menes med begrebet innovation. I enkelte tilfælde blev en mere detaljeret definition læst op, og der blev givet eksempler på innovation.

Innovationsspørgsmålene er ikke stillet til alle virksomheder i virksomhedspanelet. Det blev besluttet, at det i første række var sektorerne industri (nærings- og nydelsesmiddel, jern og metal, elektronik og anden industri) og finans- og forretningsservice, der er relevante. Her afrapporteres derfor resultaterne for innovation i nordjysk industri og finans- og forretningsservice. Der er ikke vist yderligere disaggregeringer på underbrancher og regioner af hensyn til at opretholde et antal observationer, som sikrer statistisk signifikans.

Panelets samlede antal virksomheder og beskæftigede i industri og finans- og forretningsservice i de enkelte år fremgår af hhv. tabel 1 og 2.

Tabel 1: Antal virksomheder og beskæftigede i virksomhederne i målingerne om innovation.

	<i>Industri</i>					
	<u>1999</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
<i>Antal virksomheder</i>	227	247	252	247	240	232
<i>Antal beskæftigede</i>	23.000	16.500	15.800	17.000	16.400	15.600

¹ På www.business.aau.dk/njk uddybes principperne bag Nordjysk Konjunkturbarometer med hensyn til dataindsamling, dækning mv.

Tabel 2: Antal virksomheder og beskæftigede i virksomhederne i målingerne om innovation.

<i>Finans- og forretningsservice</i>						
	<u>1999</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
<i>Antal virksomheder</i>	126	138	167	158	176	192
<i>Antal beskæftigede</i>	7.700	7.600	5.200	9.500	7.600	6.500

Den statistiske usikkerhed på konklusionerne er i nogle af opdelingerne neden for forholdsvist stor for det enkelte år. Set over en årrække er stabile mønstre imidlertid mere pålidelige. Derfor er det specielt interessant at kunne holde målingerne af innovation op mod tidligere målinger. Som følge heraf er der i de fleste tabeller medtaget resultater fra alle tidligere målinger.

Alle de anførte procenttal er vejret i forhold til hvordan den nordjyske erhvervsstruktur ser ud og skal derfor fortolkes som reflekterende innovationsaktiviteter i alle nordjyske virksomheder i industrien eller forretningsservice inden for året. Procenttallene i hver tabel og figur er totalprocenter, der summerer til 100².

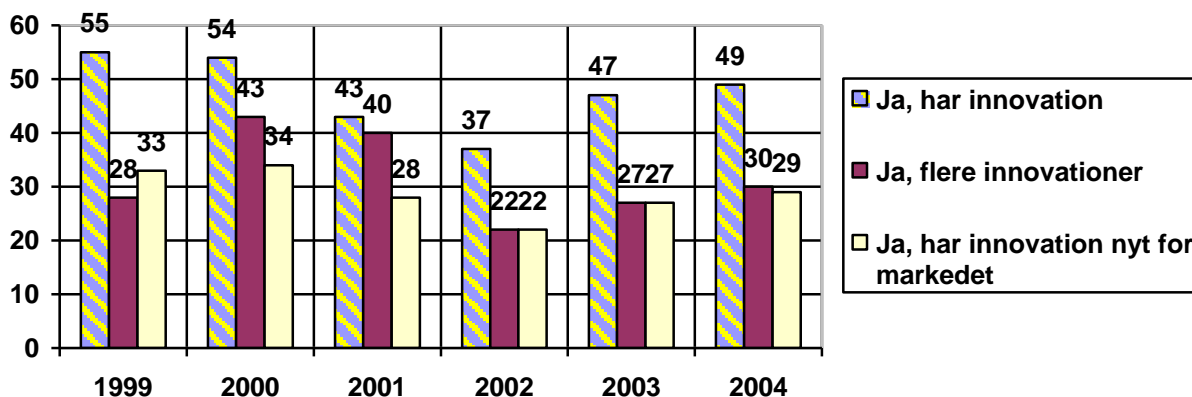
2. Andel af innovative virksomheder og nyhedsgraden af innovation

Et centralt spørgsmål i målingen af innovation er, hvorvidt virksomheden overhovedet har innovationsaktiviteter, og hvorvidt der er tale om at det er et nyt produkt/ydelse, der alene er nyt for virksomheden, eller det også er nyt for markedet. Desuden er der spurgt til om virksomheden har udviklet mere end en innovation.

Nedenfor er først vist andelen af virksomheder i Nordjylland som har henholdsvis innovation, flere innovationer og innovation som er nyt for ikke kun virksomheden selv, men også markedet (figur 1).

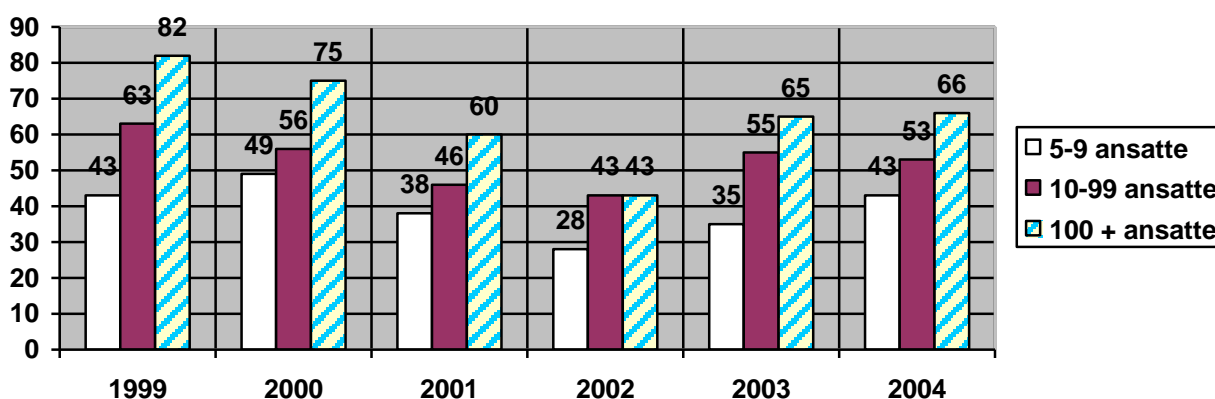
² Det kan forekomme at totaltallene ikke adderer helt til 100 som resultat af afrundinger.

Figur 1: Innovationsaktivitet i nordjyske industri- og finans-/forretningsservicevirksomheder (samlet), 1999-2004. Procent.



Det ses af figur 1, at andelen af virksomheder i Nordjylland, der har innoveret inden for det seneste år, er 49%. Af disse oplyser 60%, svarende til (49%*60%) 29% totalt, at der tillige var tale om produkter/processer/ydelser, der var nye for markedet. Endvidere ses det, at en stort set tilsvarende andel, 30%, har mere end 1 innovation inden for det seneste år. Ser man på udviklingen over tid var der i perioden 2000 til 2002 tale om en nedgang i andelen af innovative virksomheder. Nedgangen var øjensynligt mest udtalt i de store virksomheder jf. figur 2, som viser hvilke virksomheder der har en eller flere innovationer i de 6 år. Fra 2002-2004 er der imidlertid en stigning i andelen af innovative virksomheder, om end forskellen mellem andelen i 2003 og 2004 er meget lille.

Figur 2: Innovationsaktivitet ('Ja, har innovation') i nordjyske industri- og finans-/forretningsservicevirksomheder (samlet), fordelt på størrelseskategorier. 1999-2004. Procent.



Ser vi nærmere på fordeling på sektorer er der i tabel 3 og 4 vist andelen af de nordjyske virksomheder, som angiver at have introduceret en for virksomheden selv ny proces, tjenesteydelse eller et nyt produkt inden for det seneste år.

Opdelt på de to sektorer har der tidligere været visse forskelle i hvor mange virksomheder der er innovative. Tallene vedrørende andelen af innovative virksomheder i finans- og forretningsservice ses i tabel 4 at have været lidt mindre end i industrien (tabel 3). I 2004 er dette billede imidlertid vendt.

Tabel 3. Andele af nordjyske virksomheder, som er innovative i branchegruppen industri.

Industri						
	<u>1999</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
Ja	58%	57%	46%	39%	49%	47%
Nej	40%	36%	50%	58%	48%	47%
Ved ikke	3%	7%	3%	3%	3%	6%
Antal uvejte	227	247	252	247	240	232

Spørgsmål: Har deres virksomhed i det seneste år foretaget innovationsaktiviteter, det vil sige udviklet for virksomheden nye produkter, tjenesteydelser eller processer?

Tabel 4. Andele af nordjyske virksomheder, som er innovative i branchegruppen finans- og forretningsservice.

Finans, Forretningsservice						
	<u>1999</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
Ja	51%	51%	40%	34%	46%	52%
Nej	48%	48%	53%	60%	50%	45%
Ved ikke	1%	2%	7%	5%	4%	3%
Antal uvejte	126	138	167	158	176	192

Spørgsmål: Har deres virksomhed i det seneste år foretaget innovationsaktiviteter, det vil sige udviklet for virksomheden nye produkter, tjenesteydelser eller processer?

I tabel 5 og 6 vises innovation af større nyhedsgrad. Der er her tale om innovation som ikke kun er nyt for virksomheden, men også for markedet. Andelen i denne tabel opgøres ud fra de innovative virksomheder, og ikke ud fra alle nordjyske virksomheder. Der er færre virksomheder, som har denne type innovation, hvorfor 'antal' er mindre end i de foregående tabeller.

Tabel 5. Andele af nordjyske virksomheder, som har innovation nyt for markedet. Industri.

Industri						
	<u>1999</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
Ja	61%	60%	58%	62%	57%	61%
Nej	34%	40%	42%	35%	41%	36%
Ved ikke	5%	0%	0%	3%	2%	4%
Antal uvejte	149	148	121	102	126	116

Spørgsmål: Har deres virksomhed i det seneste år udviklet nye produkter, tjenesteydelser eller processer, der er nye for både virksomheden og markedet?

Tabel 6. Andele af nordjyske virksomheder, som har innovation nyt for markedet. Finans- og forretningservice.

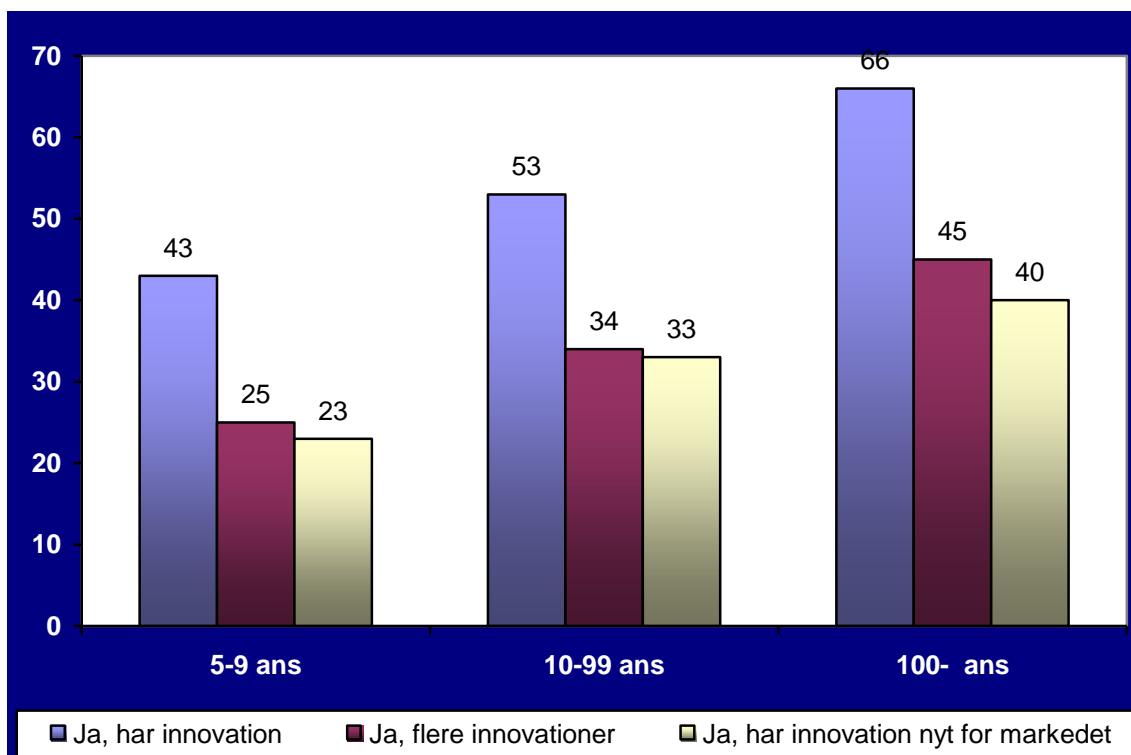
Finans, Forretningservice						
	<u>1999</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
Ja	57%	67%	75%	58%	56%	56%
Nej	40%	32%	24%	41%	40%	43%
Ved ikke	2%	1%	1%	2%	3%	1%
Antal uvejjet	73	74	72	56	86	103

Spørgsmål: Har deres virksomhed i det seneste år udviklet nye produkter, tjenesteydelser eller processer, der er nye for både virksomheden og markedet?

De seneste år er andelen lidt mindre hos de innovative virksomheder i forretningssectoren, 56% af de innovative, svarende til 29% totalt, har introduceret nyheder på markedet 2004. Dette mønster er anderledes fra både 2001 og 2000, hvor der var flere virksomheder i denne sektor med radikale innovationer.

Opdeles på virksomhedsstørrelse (figur 3) er der generelt i målingerne en klar sammenhæng mellem innovationsaktiviteter og virksomhedsstørrelse, målt ved antal ansatte. Især tilbøjeligheden til overhovedet at udvikle nye produkter/processer stiger med virksomhedsstørrelsen, men også nyhedsgraden af innovationerne og forkomsten af virksomheder med flere innovationer viser et rimeligt klart mønster.

Figur 3: Innovationsaktivitet i nordjyske industri- og finans-/forretningservicevirksomheder, 2004, fordelt på virksomhedsstørrelse. Procent.

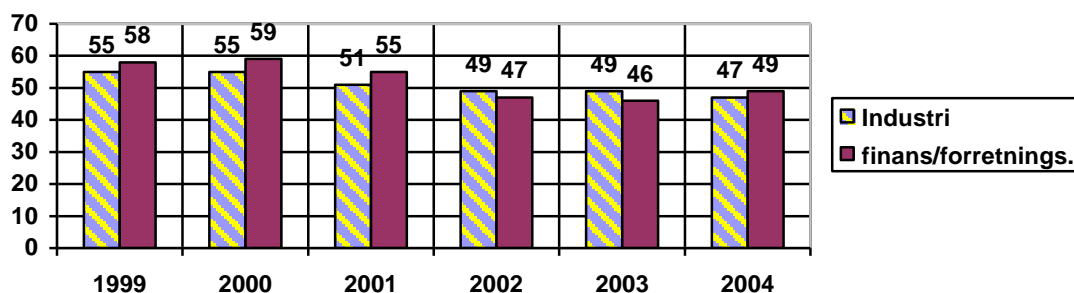


Man kan af flere grunde forvente, at store virksomheder har større sandsynlighed for at have innovationsaktivitet. For eksempel har store virksomheder ofte flere ressourcer til at gennemføre innovation. Ligeledes har de ofte flere forskellige produkter, og dermed større sandsynlighed for at et af dem har undergået fornyelse. Derfor er billedet i figur 3 som forventet.

3. Innovation i Nordjylland fremover

Det er af interesse om virksomhederne i fremtiden vil opretholde innovationsaktiviteten. Derfor er virksomhederne spurgt til deres planer om innovation det næste år. Nedenfor, i figur 4, vises resultaterne desangående i form af andelen af virksomheder i de to sektorer som svarer bekræftende til at have planer om innovation. Andelen af virksomheder som svarer 'Ved ikke' er relativt lille – 2-6%.

Fig.4: Andel virksomheder med innovationsplaner.



Spørgsmål: Planlægger virksomheden at have innovationsaktiviteter i det kommende år?

Fremover vil mange – knapt halvdelen - af nordjyske virksomheder have innovationsaktivitet, med en svag tendens til, at forventningerne hertil ikke er på helt samme niveau som i første halvdel af den målte periode. Der er ikke væsentlige forskelle mellem sektorerne.

I andre, tidligere undersøgelser af innovation har det vist sig, at innovative virksomheder, ofte fortsat vil være det. Med andre ord er virksomhederne innovative og fortsætter med at innovere, eller de er ikke-innovative og gennemfører så generelt ikke innovation. I de seneste målinger af innovation under Nordjysk Konjunkturbarometer, blev det undersøgt på dataene fra panelet af de nordjyske virksomheder i konjunkturbarometeret om denne hypotese kan bekræftes. Ligeledes har vi også i år undersøgt i hvilken grad det er de samme virksomheder, der er innovative i to på hinanden følgende år.

Det viser sig, at ud af de innovative virksomheder i 2003, som går igen i 2004-panelet, er 70% også innovative i 2004. Tilsvarende er 66% af de i 2003 ikke-innovative virksomheder heller ikke innovative i 2004. Det er vanskeligt at vurdere om andelen 70% er høj, idet der ikke findes helt sam-

menlignelige undersøgelser. Men umiddelbart tyder resultatet på, at der er tale om, at virksomhederne generelt vedbliver at være innovative³.

Man kan evt. få en fornemmelse af dette ved at se på om virksomhedernes planer om innovation holder, med andre ord, om virksomheder, som i eet år angiver at have planer om innovation så også faktisk var innovativ i det efterfølgende år.

I tabel 7 sammenlignes andele af virksomheder med planer om innovation (fra 2003-målingen) med andele af faktisk innovative virksomheder i 2004. I denne beregning reduceres antallet af observationer, hvorfor der ikke er opdelt i de to sektorer.

Tabel 7: Overlap mellem virksomheder som angiver planer om innovation i 2003 og faktisk innovative virksomheder i 2004.

	<i>Havde planer i 2003 om innovation i 2004</i>	<i>Ikke planer 2003</i>	<i>Ved ikke</i>
<i>Har innoveret i 2004</i>	69%	29%	
<i>Har ikke innoveret i 2004</i>	26%	68%	
<i>Ved ikke</i>	5%	3%	
<i>Total antal virksomheder</i>	156	147	14

Det viser sig, at 69% af virksomhederne, der har planlagt innovation indenfor det næste år, og som også deltager i undersøgelsen i 2004, også har haft innovationsaktivitet i det seneste år. Der var imidlertid 31% af virksomhederne, som havde planer herom, eller ikke var sikre på det, som ikke innoverede i 2004. Til gengæld var der 29% som besluttede af være innovative uden at de egentlig havde planlagt innovation. Planer om ikke at være innovativ i næste år synes lige så konsistente som planer om at være innovativ. 68% af virksomheder uden innovationsplaner i 2003 har vist sig ikke at være innovativ i 2004.

Resultaterne kan fortolkes i flere retninger. På den ene side er der som nævnt en gruppe af virksomheder, hvis innovationsaktiviteter afviger fra hvad der var planlagt. Dette kunne antyde, at der blandt disse virksomheder ikke er tale om en strategisk planlægning af innovationsaktiviteter, men mere tilfældige hændelser (som i den klassiske, karikerede tænkning om at nye ting og opdagelser opstår ved tilfældigheder). På den anden side tyder resultaterne på, at der er en gruppe af virksomheder som arbejder systematisk med innovation og for hvem innovation i høj grad er en kontinuerlig proces, snarere end en enkeltstående hændelse. Dette kan evt. hænge sammen med, om innovation er en vigtig konkurrenceparameter for visse typer virksomheder, som derfor er tvunget til løbende at udvikle nye produkter, processer, ydelser eller at forbedre eksisterende sådanne.

4. Innovation som konkurrenceparameter nu og i fremtiden.

Det er undersøgt om virksomhederne opfatter innovation som vigtig i konkurrencen, jf. ovenstående ræsonnement. Tabel 8 og 9 viser fordelingen af virksomhedernes bedømmelse heraf.

³ I en dataindsamling om innovation i dansk erhvervsliv, hvor det var muligt at etablere et panel af virksomheder som gik igen i to tidsmæssigt forskudte undersøgelser, viste det sig, at 2/3 af de innovative virksomheder i 1993-95 også var innovative i 1998-00. Tilsvarende viste det sig, at 2/3 af de tidligere ikke-innovative virksomheder havde heller ikke introduceret innovation i den senere periode.

Tabel 8. Betydning af innovation som konkurrenceparameter i branchegruppen industri.

Industri						
	<u>1999</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
Afgørende betydning	15%	11%	10%	10%	11%	27%
Stor betydning	47%	37%	37%	32%	37%	59%
Ringe betydning	23%	23%	27%	29%	25%	8%
Ingen betydning	9%	20%	23%	22%	20%	2%
Ved ikke	6%	8%	3%	7%	8%	3%
Antal uvejjet	227	247	252	247	240	120

Spørgsmål: Hvilken betydning har innovation som konkurrenceparameter for Deres virksomhed generelt? Spørgsmålet er fra 2004 kun stillet til virksomheder med innovationsplaner, hvorfor antallet af virksomheder det år er reduceret til 120.

Tabel 9. Betydning af innovation som konkurrenceparameter i branchegruppen finans- og forretningsservice.

Finans- og forretningsservice						
	<u>1999</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
Afgørende betydning	15%	18%	17%	13%	14%	23%
Stor betydning	50%	46%	43%	34%	39%	64%
Ringe betydning	28%	17%	24%	29%	28%	11%
Ingen betydning	4%	19%	16%	21%	14%	2%
Ved ikke	2%	0%	0%	4%	4%	1%
Antal uvejjet	126	138	167	158	171	99

Spørgsmål: Hvilken betydning har innovation som konkurrenceparameter for Deres virksomhed generelt?

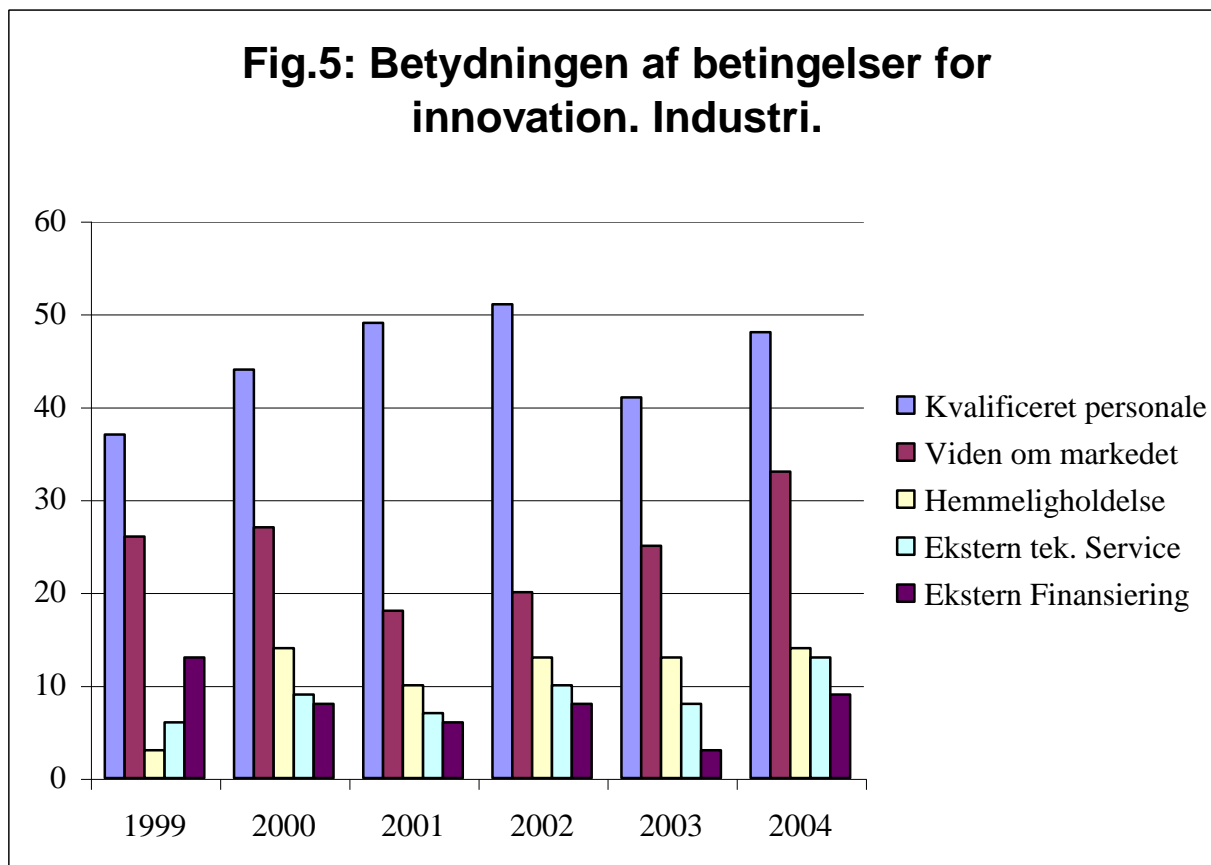
Generelt vurderer 86% af industrivirksomhederne, at innovation er af afgørende eller stor betydning for virksomhedens konkurrenceevne. Samme andel, 87%, af virksomheder i finans, forretningsservice vurderer innovation af denne betydning. Sammenlignet med tidligere målinger er det samlede niveau i 2004 umiddelbart markant højere. Imidlertid er spørgsmålet i 2004 kun stillet til virksomheder med innovationsplaner, hvorfor det ikke er helt sammenligneligt med tidligere års målinger.

Der synes umiddelbart at være konsistens mellem udviklingen i vurderingen af innovation som konkurrenceparameter og udviklingen i den faktiske andel innovative virksomheder. Det viser sig også, at de innovative, nordjyske virksomheder ofte har angivet, at innovation generelt er af afgørende eller stor betydning for deres konkurrenceevne. 88% af de innovative virksomheder har denne vurdering, mens 10% vurderer det af ringe eller ingen betydning.

Virksomhederne er desuden bedt om deres bedømmelse af innovation som konkurrenceparameter i fremtiden. Svarene er stort set sammenfaldende med vurderingen af innovation som konkurrenceparameter generelt. 92% af virksomhederne vurderer fremtidig innovation som af afgørende eller stor betydning – lidt højere end de 86% som angiver denne vurdering af innovations betydning for konkurrenceevne generelt.

5. Betingelser for innovation

Det er et centralt tema i erhvervspolitikken, hvordan rammebetingelserne for innovationsaktiviteter kan forbedres. Derfor er det interessant at vide, hvordan virksomhederne bedømmer forskellige betingelser for innovation. De nordjyske virksomheder er blevet bedt om at tage stilling til udvalgte faktorer, der kan formodes at spille en rolle for muligheden for at gennemføre innovation. Resultaterne vises i figur 5 og 6 og tabel 10 og 11 i form af den andel af virksomhederne, der tillægger en faktor afgørende betydning (figur 5 og 6) eller stor betydning (tabel 10 og 11).



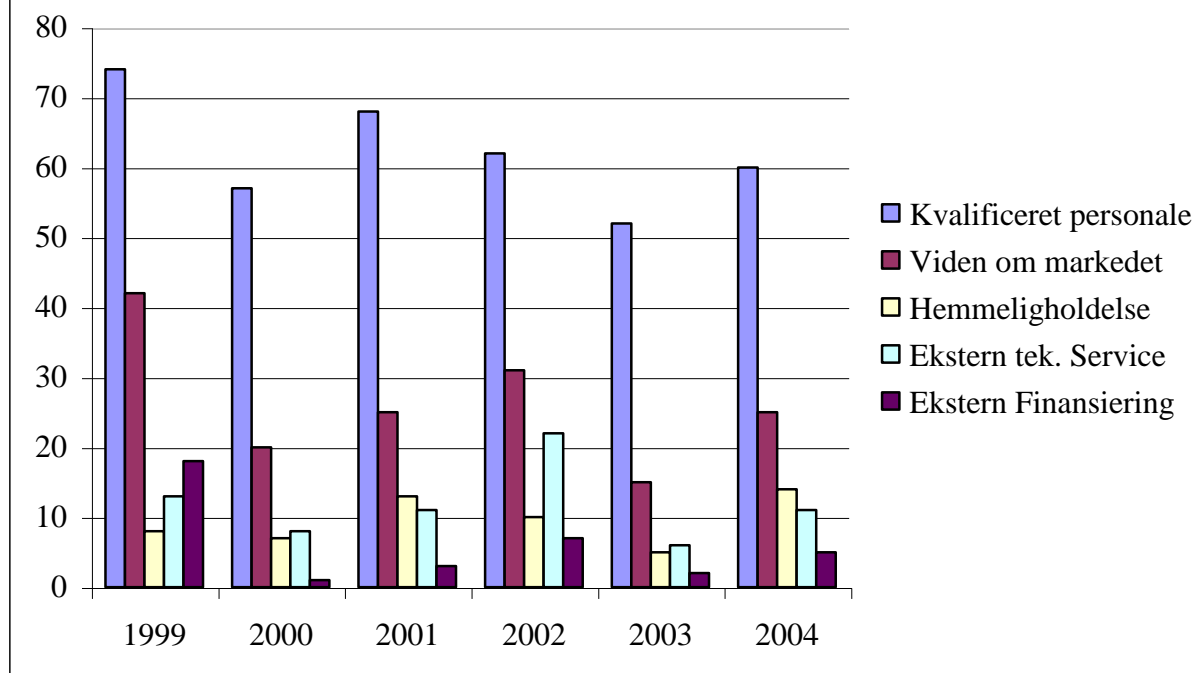
Tabel 10: Andel virksomheder i industrien med innovationsplaner som angiver en faktor som af stor betydning.

Industri						
(N=138/156/143/126/127/119)						
	Stor Betydning					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Kvalificeret personale	55%	48%	44%	43%	50%	45%
Viden om markedet	58%	57%	68%	62%	61%	56%
Hemmeligholdelse	34%	34%	35%	43%	32%	28%
Ekstern teknologisk service	32%	32%	40%	40%	34%	34%
Ekstern finansiering	37%	25%	31%	25%	33%	38%

Skala: Afgørende -, Stor -, Ringe -, Ingen betydning, Ved ikke.

Spørgsmål: Hvilken betydning tillægger De (ovennævnte faktorer)?

Fig.6: Betydningen af betingelser for innovation. Finans/forretningsservice



Tabel 11: Andel virksomheder i finans/forretningsservice med innovationsplaner som angiver en faktor som af stor betydning.

Finans, Forretningsservice (N=97/87/80/78 /87/99)	
	Stor Betydning
	<u>1999</u> <u>2000</u> <u>2001</u> <u>2002</u> <u>2003</u> <u>2004</u>
Kvalificeret personale	21% 43% 30% 36% 44% 38%
Viden om markedet	44% 72% 68% 60% 78% 61%
Hemmeligholdelse	30% 43% 53% 30% 37% 36%
Ekstern teknologisk service	37% 34% 38% 27% 31% 24%
Ekstern finansiering	30% 28% 47% 29% 30% 22%

Skala: Afgørende -, Stor -, Ringe -, Ingen betydning, Ved ikke.

Spørgsmål: Hvilken betydning tillægger De (ovennævnte faktorer)?

Det er markant, at virksomhederne vurderer betydningen af kvalificeret personale som den klart vigtigste betingelse for at kunne gennemføre innovation. Tilmed er der i virksomhederne over tid en tendens til, at kvalificeret personale har fået stigende betydning. Ekstern finansiering, hemmeligholdelse og ekstern teknologisk service er generelt af mindst betydning⁴.

Som en underrubrik af disse spørgsmål er der spurgt specielt til finansieringen. Der er således spurgt om, hvilken type kapital virksomheden opfatter som vigtigst, og om der er problemer med at fremskaffe denne type kapital. Der spørges kun virksomheder med planer om innovation og som vurderer finansiering af stor eller afgørende betydning.

Der er en klar tendens til, at egenkapital vurderes som vigtigst. I alt 41% af de virksomheder, der har tillagt finansiering stor eller afgørende betydning vurderer i 2004, at der er problemer med at skaffe den ønskede form for kapital til innovation. Det skal dog understreges, at der i denne opgørelse er reduceret så meget i antallet af observationer, at der er betydelig usikkerhed på tallene. Således er der i alt 77 virksomheder, som udtaler sig om evt. problemer med kapitalfremskaffelsen. Yderligere analyser af denne del af resultaterne fra innovationsmålingerne i NJK kan findes i notaterne ”Virksomhedernes vurdering af finansieringsbetingelser og konjunkturer i Nordjylland i sammenligning med resten af landet”, NJK, 2005, Jesper Lindgaard Christensen og ”Constraints on innovation financing in North Jutland, a peripheral, objective2 area”, Paper for RSA Conference “Regional Growth Agendas”, Aalborg, Denmark, may 28.-31th 2005.

Som noget nyt i dette årlige interview er virksomhederne spurgt om de mener, at innovationsaktiviteter er blevet mere drevet af markedsbehov indenfor de seneste år. Generelt viser resultaterne, at det er et flertal af virksomhederne, der er enig heri – 57% af virksomhederne erklærer sig helt enig, mens 28% er delvist enig. Kun 7% er delvist uenig eller helt uenig.

6. Diskussion: udviklingen i andelen af innovative virksomheder.

Der har over tid været en vis variation i andelen af nordjyske innovative virksomheder. I perioden 2000-2002 var der, som nævnt, et fald i andelen af innovative virksomheder i både industrien og forretningssectoren, mens der var en stigning derefter.

Det er måske mest bemærkelsesværdigt, at der i en periode er konstateret en faldende andel innovative virksomheder i en tid, hvor der tales meget om betydningen af at være innovativ for at klare sig i konkurrencen. Det er usikkert, hvordan man skal forklare udviklingen i andelen af innovative virksomheder gennem perioden. Flere hypoteser kan fremsættes. F.eks kunne man forestille sig, at fal-

⁴ Generelt er der ikke ændret på spørgsmålsformuleringerne i de fire målinger af hensyn til at kunne drage sammenligninger. Dog er der i dette spørgsmål i 2000 foretaget en mindre justering, idet der i denne måling spørges til mulighederne for *ekstern* finansiering, mens der i 1999 blot blev spurgt til finansiering. Denne forskel kan muligvis betyde noget for resultaterne, således at finansiering vurderes som betydningsfuldt af færre virksomheder fra 2000 og fremefter.

det skyldtes, at længere tids højkonjunktur har gjort innovation unødvendig eller af mindre betydning for virksomhederne. Ser vi tilbage på resultaterne fra de kvartalsvise, ordinære målinger af konjunkturudviklingen under Nordjysk Konjunkturbarometer, viser de generelt et opsving. Man kan derfor eventuelt se nedgangen i andelen af innovative virksomheder som et resultat af, at de daglige gøremål har optaget virksomhederne, mens udviklingsprojekter er forblevet i skuffen. Har efterspørgslen efter de sædvanlige produkter/ydelse været tilstrækkelig har der evt. ikke været grund til at iværksætte dyre, risikofyldte udviklingsprojekter. Mange virksomheder fungerer imidlertid i et miljø, hvor innovation er afgørende for at kunne klare sig, og disse virksomheder vedbliver i høj grad med at innovere over tid. Dette viste sig i analyser af dels innovationsaktivitet over tid, dels virksomhedernes vurdering af innovation som konkurrenceparameter.

Faldet i andel innovative virksomheder 2000-2002 kunne også være udtryk for en forsigtighed over for nye innovative investeringer i en tid hvor der tales meget om afmatning og at virksomhederne derfor vælger konsolidering frem for risikofyldte udviklingsaktiviteter. Endelig kunne man forestille sig, at virksomhederne har været hæmmet i deres udviklingsbestrebelse af mangel på kvalificeret personale og kreditstramning i pengeinstitutterne⁵. Man kunne have tilsvarende, men modsatte hypoteser for at forklare at andelen stiger i 2002-2004.

Der er grænser for hvor langt man kan komme med at forklare udviklingen ved hjælp af en kvantitativ undersøgelse. Men der kan opstilles nogle bud, som skal ses som mulige forklaringer, der dog kræver yderligere kvalificering for at kunne antages. Der er allerede nævnt en del sådanne mulige forklaringer. I tillæg hertil kan det nævnes, at begrænsninger for aktiviteterne, for eksempel i form af mangel på kvalificeret personale, finansiering mv., ikke umiddelbart ser ud til at være en afgørende faktor vurderet ud fra det øvrige datamateriale i konjunkturbarometeret. Det kunne tænkes, at for eksempel reducerede muligheder for at opnå Mål2-midler til innovation kan have haft en effekt. Imidlertid er der forholdsvist få (9%) af virksomhederne, der angiver at have modtaget offentlig støtte til innovation (og dette indbefatter mere end Mål2-midler), hvorfor denne forklaring nok ikke bidrager til at forklare en væsentlig del af faldet.

Det naturlige næste spørgsmål er, hvad udviklingen så skyldes. Imidlertid er de kvantitative data fra konjunkturbarometeret ikke i stand til at komme hele vejen med sådanne forklaringer⁶. Yderligere undersøgelser er nødvendige for at komme dybere i at forklare udviklingen⁷.

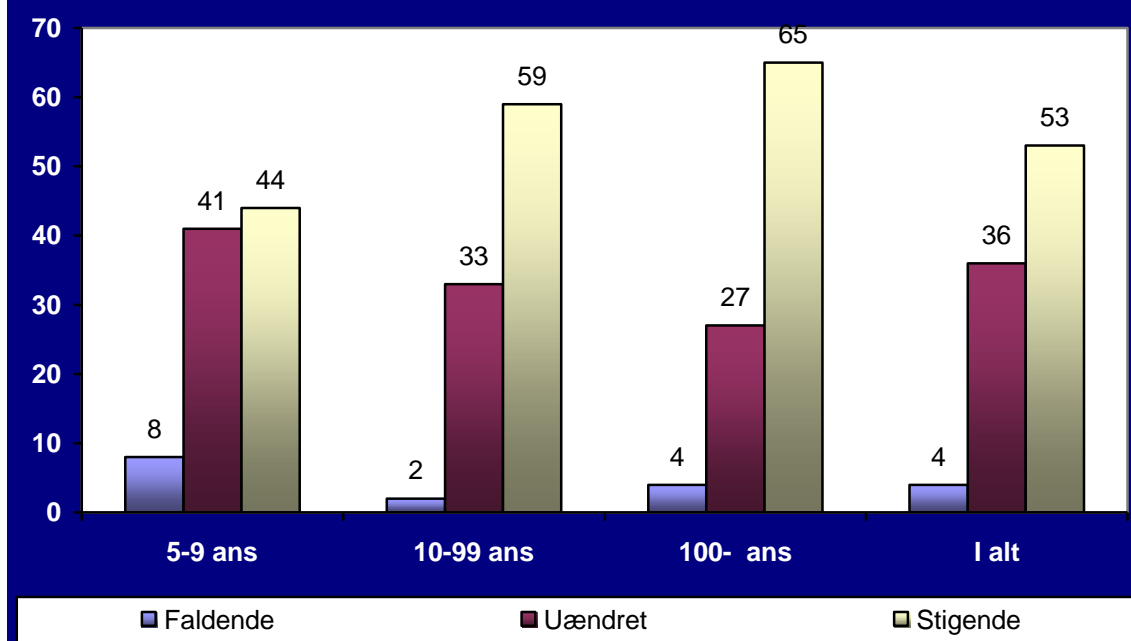
Det skal understreges, at det ikke i sig selv behøver at betyde alarmklokker, at andelen af innovative virksomheder er faldet fra 2000-2002. Det kan tænkes, at de virksomheder som så *er* innovative til gengæld er *mere* innovative. Denne hypotese understøttes i nogen grad af resultaterne fra et spørgsmål i 2003-versionen af undersøgelsen. Her blev virksomhederne bedt om at vurdere udviklingen i deres innovationsaktiviteter over hele perioden 1999-2003. Kun 4% angav aktiviteten som faldende, jf. figur 7.

⁵ Udviklingen har været lignende i andre europæiske lande som f.eks. Holland og Norge. Også i Tyskland har man kunnet konstatere et fald i fremstillingssektorens innovationsaktivitet inden for de seneste år (http://www.cesifo.de/pls/ifo_app/CESifoSwitch?setPage=ifoinstitute.htm). Der peges bl.a. på årsager som pengemangel og for lille afkast som hindringer for at igangsætte innovationsaktiviteter.

⁶ Det er undersøgt, om der er sket forskydninger i materialets fordeling på sektorer og størrelsesgrupper af virksomheder, idet vi ved, dels at der er flere innovative virksomheder i visse sektorer, dels at store virksomheder oftere er innovative. Der er imidlertid ikke sådanne forskydninger, der kan forklare faldet i andelen af innovative virksomheder.

⁷ I 2003 blev der derfor indføjjet i spørgerammen et åbent spørgsmål om mulige forklaringer på udviklingen i andelen af innovative virksomheder. Uheldigvis er der af tekniske grunde skåret vigtige oplysninger af de noterede svar.

Figur 7: Udviklingen i innovationsaktiviteten 1999-2003



Et stort flertal afviser, at aktiviteten er faldet, idet 53% angiver stigende innovationsaktivitet, mens 36% angiver uændret. Kun 4% angiver faldende aktivitet.

Validering: Sammenligning med tilsvarende undersøgelse.

Selvom der ikke findes andre undersøgelser, som er fuldstændig magen til nærværende opgørelse af innovationsaktiviteter i Nordjylland, så kan en større undersøgelse fra 2001 udgøre et sammenligningsgrundlag. Undersøgelsen er foretaget i regi af Institut for Erhvervsstudier (PIE-projektet) og Center for Arbejdsmarkedsforskning, Aalborg Universitet, i samarbejde med Danmarks Statistik. Den er så tæt på NJK-undersøgelsens metode, dækning mv., at det giver mening at sammenligne. Der er således spurgt til nogenlunde de samme ting med hensyn til hvorvidt virksomhederne har innovationsaktiviteter. Det skal dog bemærkes, at der er mindre forskelle i spørgsmålsformulering, i periode som undersøgelseerne forsøger at afdække og i den måde man har henvendt sig til virksomhederne. Der er her udtrukket data fra de nordjyske virksomheder inden for industri og finans/forretningsservice, der er med i undersøgelsen (182 virksomheder). Yderligere er der opdelt på sammenlignelige størrelseskatogier. Der er foretaget den samme vejning af dataene.

Undersøgelserne fra PIE-projektet (se evt. www.business.auc.dk/pie) viser i figur 4 tendens til lidt lavere andel innovative virksomheder. Forskellen kan sandsynligvis tilskrives forskelle i det anvendte innovationsbegreb, som i denne undersøgelse var lidt mere snævert defineret, hvilket, vil virke i retning af lavere andele af innovative virksomheder. Mere vigtigt er det, at de viste niveauer er omtrentlig ens, og at de to undersøgelser viser stort set de samme proportioner. På denne baggrund kan det konkluderes, at opgørelsen af innovation i Nordjylland i forbindelse med Nordjysk Konjunkturbarometer sandsynligvis giver et retvisende billede (det kan selvsagt ikke udelukkes, at begge undersøgelser giver et ens, fejlagtigt billede. Det forekommer dog ikke sandsynligt). Bemærk at der her er beregnet tal for virksomheder af sammenlignelig størrelse. I NJK indgår også små virksomheder, men der er her kun set på virksomheder med mindst 20 ansatte. Derfor er tallene ikke umiddelbart sammenlignelige med tabellerne og figurerne oven for.

Figur app: Sammenligning mellem andel innovative virksomheder i to forskellige undersøgelser.

