



Rambøll Management og Ingeniørforeningen i Danmark

Højtuddannedes værdi for små og mellemstore virksomheder

Registeranalyse

Delrapport

Juni 2004

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning og sammenfatning	1
2.	Arbejdsmarkedet for højtuddannede i små og mellemstore virksomheder	2
2.1	Halvdelen af de højtuddannede arbejder i 617 virksomheder	2
2.2	Højtuddannet arbejdskraft i små og mellemstore virksomheder arbejder indenfor forretningsservice	4
2.3	Den højtuddannede arbejdskraft i små og mellemstore virksomheder er ansat i de store byer	5
2.4	De små og mellemstore virksomheders andel af markedet for højtuddannet arbejdskraft bliver mindre	6
2.5	Sammenfatning	7
2.6	Baggrundstabeller	8
3.	Værdien af at ansætte den første højtuddannede	12
3.1	Forventede effekter af ansættelse af højtuddannet arbejdskraft	14
3.1.1	Virksomhederne vokser hurtigere, når den første højtuddannede bliver ansat	15
3.1.2	Højere lønniveau i virksomheder, der har ansat eller ansætter en højtuddannet	18
3.1.3	Ingeniører skaber større vækst	21
3.2	Sammenfatning	21

1. Indledning og sammenfatning

Denne delrapport præsenterer på baggrund af registeranalyser på data fra Danmarks Statistiks Integreerede Database for Arbejdsmarkedsforskning (IDA) en analyse af de små og mellemstore virksomheders efterspørgsel på højtuddannet arbejdskraft. Delrapporten analyserer også konsekvenserne for øvrige medarbejdergrupper som følge af ansættelsen af en højtuddannet samt værdien af at ansætte en højtuddannet.

Det betaler sig for virksomhederne at ansætte en højtuddannet

Analysen af små og mellemstore virksomheders anvendelse af højtuddannede peger på, at det betaler sig for de virksomheder, der ansætter og fastholder en højtuddannet i virksomheden.

Analysen af værdien af at ansætte den første højtuddannede – målt på aflønningen af medarbejderne viser således, at

- For de øvrige medarbejdere er aflønningen højere i virksomheder, der også har højtuddannede ansat. Forskellene er begrænsede men indikerer, at der generelt er en højere værdiskabelse, når der er højtuddannede i virksomheden.
- Der er en større vækst i beskæftigelsen for øvrige ansatte i virksomheder, der har eller ansætter en højtuddannet.
- Der er en positiv sammenhæng mellem ansættelse af højtuddannede og værdiskabelse (vurderet i forhold til lønniveauet).
- De højtuddannede aflønnes højere i de etablerede virksomheder med højtuddannede end i de nye virksomheder med højtuddannede. Dette tyder på, at det tager tid, før værdien af den første højtuddannede realiseres.

Potentiale for flere højtuddannede i de små og mellemstore virksomheder

Små og mellemstore virksomheders andel af arbejdsmarkedet for højtuddannede er fortsat lille og taber markedsandele til de store virksomheder. Dette peger på et potentiale for øget brug af højtuddannet arbejdskraft i de små og mellemstore virksomheder. Opgjort i forhold til brancher er det specielt indenfor forretningsservice, at anvendelsen af højtuddannet arbejdskraft stiger, mens der kun er en beskedent stigning i de øvrige brancher. Anvendelsen af højtuddannet arbejdskraft uden for de traditionelle videnstunge erhverv er derfor fortsat begrænset.

Analysen af arbejdsmarkedet for højtuddannede i små og mellemstore virksomheder påpeger, at

- En stadig større del af arbejdsstyrken er beskæftiget i små og mellemstore virksomheder.
- En højtuddannet arbejdskraft efterspørges først og fremmest af de store virksomheder.
- De højtuddannede ansættes i stigende grad i de store virksomheder.
- At selvom små og mellemstore virksomheder ansætter flere højtuddannede, går udviklingen i brugen af højtuddannet arbejdskraft i små og mellemstore virksomheder langsommere end i de store virksomheder.

2. Arbejdsmarkedet for højtuddannede i små og mellemstore virksomheder

Danmarks Erhvervsstruktur er præget af små og mellemstore virksomheder. Der er omkring 112.000 virksomheder¹ i den private sektor, heraf har de 110.000 mindre end 100 ansatte. Den private sektor beskæftiger i alt 1.363.000 personer, heraf de 732.000 eller 54 pct. i små og mellemstore virksomheder.

2.1 Halvdelen af de højtuddannede arbejder i 617 virksomheder

Den overvejende del af de højtuddannede på det private arbejdsmarked er beskæftiget i de store virksomheder. Det er 60 pct. de højtuddannede, der i 2001 var beskæftiget i virksomheder med 100 eller flere ansatte, jf. tabellen neden for.

Tabel 2-1: Antal lønmodtagere fordelt på uddannelse og størrelse af virksomhed

	Højtuddannede	Øvrige
1-10 ansatte	12%	18%
10-49 ansatte	20%	27%
50-99 ansatte	9%	11%
100-249 ansatte	14%	12%
250 (+) ansatte	46%	33%
I alt	100%	100%
Antal	86.958	1.276.423

Kilde: Specialkørsel på IDA databasen

Der er 87.000 tusinde højtuddannede ansat på det private arbejdsmarked, 40.000 eller næsten halvdelen af dem arbejder i kun 617 store virksomheder med over 250 ansatte. Det er derfor naturligt for højtuddannede at fokusere på denne let identificerbare del af arbejdsmarkedet, når der skal søges job.

Det er kun er få af de mindre virksomheder, der har ansat højtuddannet arbejdskraft, jf. figuren neden for.

¹ I denne rapport defineres virksomheder som selvstændige juridiske enheder, hvor der er ansat mindst en lønmodtager, dvs. selvstændige enkeltmandsfirmaer indgår ikke i opgørelserne i dette kapitel. I 2001 var der i alt 112.337 virksomheder i Danmark efter denne definition.

Tabel 2-2: Andelen af virksomheder med højtuddannet arbejdskraft ansat fordelt på størrelse af virksomhed, 2001

	Andel virksomheder med højtuddannede	Antal virksomheder ialt
1-10 ansatte	9%	85.431
10-49 ansatte	25%	22.821
50-99 ansatte	59%	2.275
100-249 ansatte	80%	1.193
250 (+) ansatte	97%	617
I alt	14%	112.337

Kilde: Specialkørsel på IDA databasen

Af de 112.000 danske virksomheder er det kun 14 pct. eller 16.000, som har ansat en højtuddannet. Det dækker over store forskelle mellem virksomheder af forskellig størrelse. Virksomheder, der har ansat højtuddannede, er større målt på antal ansatte end virksomheder uden højtuddannet arbejdskraft. Desto større virksomhederne er, desto større sandsynlighed er der for, at de har ansat mindst én højtuddannet.

Kurven knækker ved virksomheder med over 50 ansatte. Det er et mindretal af virksomheder med mindre end 50 ansatte, som har ansat højtuddannet arbejdskraft, men et flertal af virksomhederne over 50 ansatte.

I de små og mellemstore virksomheder, som har ansat en højtuddannet, er der ansat i alt 249.000, heraf 35.000 højtuddannede. Der er med andre ord næsten 500.000 ansatte i små og mellemstore virksomheder, hvor der ikke er ansat en højtuddannet.

Af de 35.000 højtuddannede er halvdelen ingeniører – både civil- og diplomingeniører samt en fjerdedel økonomer og jurister. De små og mellemstore virksomheder foretrækker ligesom det øvrige erhvervsliv at rekruttere højtuddannede fra de traditionelle erhvervsrettede uddannelser.

Tabel 2-3: Antal højtuddannet SMV og antal ansatte i alt fordelt på uddannelse i 2001

	Antal højtuddannede	Ikke højtuddannede	DJØF	Magistre	Civilingeniører	Diplomingeniører	Øvrige højtuddannede
1-10 ansatte	10.234	23.873	2.146	667	1.774	1.971	3.676
10-49 ansatte	17.061	103.960	3.972	1.298	3.166	5.247	3.378
50-99 ansatte	7.937	85.603	2.115	715	1.472	2.605	1.030
I alt	35.232	213.436	8.233	2.680	6.412	9.823	8.084
Gruppens andel af antal højtuddannede			23	8	18	28	23

2.2 Højtuddannet arbejdskraft i små og mellemstore virksomheder arbejder indenfor forretningsservice

80 pct. af de ansatte i små og mellemstore virksomheder arbejder i brancher, hvor det er mere almindeligt ikke at have en højtuddannet i virksomheden end en højtuddannet – ikke overraskende, når vi ved, at 500.000 ansatte i små og mellemstore virksomheder til daglig ikke arbejder sammen med en højtuddannet. Kendskabet til værdien af højtuddannet arbejdskraft er derfor lille i størstedelen af de små og mellemstore virksomheder og dette manglende kendskab kan være en barriere for ansættelsen af højtuddannet arbejdskraft.

De vigtigste brancher med færrest virksomheder med højtuddannede er:

- Detailhandel.
- Hotel og restauration.
- Transport samt
- Bygge og anlæg.

hvor mindre end en femtedel af virksomhederne har ansat en højtuddannet. For uddybning se nedenstående tabel.

Tabel 2-4: Små og mellemstore virksomheder ansættelse af højtuddannede i 2001, fordelt på branche

	Højtuddannede	Øvrige	I alt	Andel
Forskning og udvikling	758	1.073	1.831	41%
Arkitektvirksomhed	1.855	2.665	4.520	41%
Ingeniørvirksomhed	2.336	4.920	7.256	32%
Anden teknisk rådgivning	830	1.977	2.807	30%
Virksomhedsrådgivning	1.532	4.342	5.874	26%
Advokatvirksomhed	1.748	5.310	7.058	25%
Databehandling	4.443	15.090	19.533	23%
Ikke-finansielle holding selskaber	485	1.771	2.256	21%
Teknisk afprøvning og analyse	140	625	765	18%
Meningsmåling og markedsanalyse	148	1.052	1.200	12%
Finansierings- og forsikringsvirksomhed	703	6.472	7.175	10%
Post og telekommunikation	304	2.919	3.223	9%
Reklame og markedsføring	780	7.699	8.479	9%
Revision og Bogføringsvirksomhed	470	6.921	7.391	6%
Øvrige	4.851	74.848	79.699	6%
Mineralolie, kemisk, plast	569	11.468	12.037	5%
Jern- og metalindustri	3.411	68.781	72.192	5%
Engroshandel	4.120	87.647	91.767	4%
Øvrig forretningsservice	502	13.416	13.918	4%
Øvrig forretningsservice	1.183	34.257	35.440	3%
Træ, papir, grafisk	624	22.406	23.030	3%
Møbel, sten, ler, glas	386	17.207	17.593	2%
Nærings- og nydelsesm.	253	14.666	14.919	2%
Tekstil og bekl.	102	7.385	7.487	1%
Bygge- og anlægsvirksomhed	1.206	104.753	105.959	1%
Transport	522	48.266	48.788	1%

	Højtuddannede	Øvrige	I alt	Andel
Hotel og restauration	277	33.320	33.597	1%
Detailhandel, biler, rep.virk.	694	95.348	96.042	1%
I alt	35.232	696.604	731.836	5%

Anvendelsen af højtuddannet arbejdskraft er først og fremmest udbredt indenfor forretningsservice, hvor 31 pct. af virksomhederne i 2001 havde ansat højt uddannet arbejdskraft, jf. figuren neden for. Det er også indenfor forretningsservice, at efterspørgslen er steget mest, da det i 1995 kun var 26 pct. af virksomhederne, der havde en højtuddannet ansat.

Inden for de øvrige brancher er andelen af virksomheder med højtuddannet arbejdskraft væsentligt lavere, ligesom udviklingen har været mere afdæmpet.

Tabel 2-5: Andelen af små og mellemstore virksomheder med højtuddannet arbejdskraft fordelt på branche, 1995 og 2001

	1995	2001
Industri	17,1%	19,2%
Bygge og anlæg	5,0%	5,1%
Handel, hotel, restauration	6,4%	7,4%
Forretningsservice	26,2%	30,8%
Øvrige	9,1%	10,5%
I alt	11,1%	13,0%

Kilde: Specialkørsel på IDA databasen

Inden for forretningsservice arbejder de højtuddannede meget forskellige steder, alt efter deres uddannelse:

- DJØF'ere arbejder indenfor advokatvirksomhed (20 pct. af alle), databehandling, virksomhedsrådgivning, i holdingselskaber og reklame- og markedsføring.
- Magistre arbejder indenfor databehandling, virksomhedsrådgivning og reklame og markedsføring.
- Ingeniører indenfor databehandling, ingeniørvirksomhed og arkitektvirksomhed.

Uden for forretningsservice er der en række brancher, der næsten udelukkende kun ansætter en type højtuddannet:

- Ingeniører i jern- og metalindustrien og bygge- og anlæg.
- DJØF'ere i finansieringsvirksomheder.

2.3 Den højtuddannede arbejdskraft i små og mellemstore virksomheder er ansat i de store byer

Geografisk har der været den største vækst i antallet af små og mellemstore virksomheder med højtuddannet arbejdskraft i *Københavns- og Frederiksberg kommune, Fyns amt og Århus amt*, (tabel ikke medtaget). Væksten har været koncentreret omkring de store byer, hvilket kan forklares med, at det først og fremmest er indenfor forretningsservice, udviklingen sker. Den laveste vækst findes i Storstrøms, Ribe og Vestsjællands amt, der alle er karak-

teriseret ved en lav andel af små og mellemstore virksomheder i 1995 og med en begrænset vækst frem til 2001.

Fordelt på uddannelsesretninger forholder det sig således, at ingeniører er bedst repræsenteret i alle regioner, mens magistre holder sig til de store byer. Jurister og økonomer befinder sig midt imellem, se neden for.

Tabel 2-6: Beskæftigelsen af højtuddannede i små og mellemstore virksomheder fordelt på amt

	Højt- uddannede i alt	DJØF	Magistre	Ingeniø- rer	Øvrige højt- uddannede
København og Frederiksberg kommune	8.446	2.965	1.085	2.846	1.550
Københavns amt	5.863	1.279	332	2.921	1.331
Frederiksborg amt	2.890	460	137	1.451	842
Roskilde amt	1.083	179	40	558	306
Vestsjællands amt	859	122	23	434	280
Storstrøms amt	616	91	23	260	242
Bornholms amt	73	16	4	27	26
Fyns amt	2.098	443	185	979	491
Sønderjyllands amt	934	162	27	461	284
Ribe amt	872	159	35	414	264
Vejle amt	2.159	388	89	1.259	423
Ringkøbing amt	1.157	209	29	577	342
Århus amt	4.732	1.076	477	2.245	934
Viborg amt	755	142	40	355	218
Nordjyllands amt	2.579	503	146	1.393	537
Uoplyst	116	39	8	55	14
I alt	35.232	8.233	2.680	16.235	8.084

2.4 De små og mellemstore virksomheders andel af markedet for højtuddannet arbejdskraft bliver mindre

Den samlede beskæftigelse steg med 9 pct. fra 1995 til 2001. Den største jobskabelse er sket hos små og mellemstore virksomheder med 11 pct. beskæftigelsesfremgang i forhold til 7 pct. i de store. For de højtuddannede i den private sektor steg beskæftigelsen langt mere, nemlig med ca. 40 pct., svarende til 25.000 fuldtidsansatte. Af disse blev 60 pct. ansat i de store virksomheder.

Udviklingen med en samlet set højere beskæftigelsesfremgang i små og mellemstore virksomheder, men med en lavere vækst i antallet af højtuddannede, har betydet, at de små og mellemstore virksomheders brug af højtuddannet arbejdskraft sakker bagefter de største virksomheder, der har øget deres brug af højtuddannet arbejdskraft mere end de mindre virksomheder, jf. figuren neden for.

Tabel 2-7: De højtuddannedes andel af den samlede beskæftigelse i 1995 og 2001 fordelt på størrelse af virksomhed

	1995			2001			Ændring 1995-2001		
	I alt	Højtuddannede	Andel	I alt	Højtuddannede	Andel	I alt	Højtuddannede	Vækst
1-10 ansatte	211.236	7.829	4%	233.830	10.234	4%	22.594	2.405	18%
10-49 ansatte	323.773	12.271	4%	355.967	17.061	5%	32.194	4.790	26%
50-99 ansatte	125.379	5.553	4%	142.039	7.937	6%	16.660	2.384	26%
100-249 ansatte	152.919	8.850	6%	166.293	11.960	7%	13.374	3.110	24%
250 (+) ansatte	439.220	27.107	6%	465.252	39.766	9%	26.032	12.659	38%
I alt	1.252.527	61.610	5%	1.363.381	86.958	6%	110.854	25.348	30%

Kilde: Specialkørsel på IDA databasen

I 2001 var 8,5 pct. af de ansatte i virksomheder med 250 eller flere ansatte højtuddannede, mens andelen for virksomheder med under 50 ansatte var mindre end 5 pct. Andelen af højtuddannede er steget i såvel de store virksomheder som i de små og mellemstore virksomheder, men mest i de store. Hvis de små og mellemstore virksomheder havde kunnet øge deres andel af højtuddannet arbejdskraft i samme omfang som de store, ville der i 2001 have været knapt 10 pct. flere højtuddannede ansat i de små og mellemstore virksomheder, svarende til ca. 3.100 personer².

2.5 Sammenfatning

De højtuddannedes arbejdsmarked i de små og mellemstore virksomheder er fortsat begrænset. Analysen af arbejdsmarkedet for højtuddannede i små og mellemstore virksomheder viser, at

- En stadig større del af arbejdsstyrken er beskæftiget i små og mellemstore virksomheder.
- Den højtuddannede arbejdskraft efterspørges først og fremmest af de store virksomheder.
- De højtuddannede ansættes i stigende grad i de store virksomheder.
- Selvom små og mellemstore virksomheder ansætter flere højtuddannede, går udviklingen i brugen af højtuddannet arbejdskraft i små og mellemstore virksomheder langsommere end i de store virksomheder.

Potentiale for flere højtuddannede i de små og mellemstore virksomheder

Små og mellemstore virksomheders andel af arbejdsmarkedet for højtuddannede er fortsat lille og der tabes markedsandele til de store virksomheder. Dette peger på et potentiale for øget brug af højtuddannet arbejdskraft i de små og mellemstore virksomheder. Hvis de små og mellemstore virksomheder havde øget deres brug af højtuddannet arbejdskraft i samme omfang som de store virksomheder i perioden 1995 til 2001, ville der således

² Beregnet på baggrund af tabel 2-7: Andelen af højtuddannede er steget med ca. 35% i de store virksomheder (100 (+)) og med 24% i SMV. Var andelen steget med 35% i SMV ville 5,2% af de ansatte i 2001 være højtuddannede, svarende til 3.100 personer.

have været næsten 10 pct. flere højtuddannede i de små og mellemstore virksomheder.

Opgjort i forhold til brancher er det specielt indenfor forretningservice, at anvendelsen af højtuddannet arbejdskraft stiger, mens der kun er en beskedne stigning i de øvrige brancher. Anvendelsen af højtuddannet arbejdskraft uden for de traditionelle videnstunge erhverv er derfor fortsat begrænset.

2.6 Baggrundstabeller

Tabel 2-8: Andel virksomheder med højt uddannet arbejdskraft i 1995 fordelt på størrelse og branche

	1-10	10-49	50-99	I alt	Antal virksomheder med højtuddannet arbejdskraft
Industri	6%	25%	66%	17%	2.214
Bygge- og anlægsvirksomhed	2%	11%	53%	5%	662
Engroshandel	9%	29%	63%	16%	1.606
Detailhandel, biler, rep.virk.	1%	5%	30%	2%	419
Transport	2%	9%	32%	4%	282
Forretningservice	19%	53%	73%	26%	3.855
Øvrige brancher	8%	19%	37%	9%	2.580
I alt	7%	22%	56%	11%	11.618

Tabel 2-9: Andel virksomheder med højt uddannet arbejdskraft i 2001 fordelt på størrelse og branche

	1-10	10-49	50-99	I alt	Antal virksomheder med højtuddannet arbejdskraft
Industri	8%	28%	69%	19%	2.262
Bygge- og anlægsvirksomhed	2%	13%	48%	5%	766
Engroshandel	10%	34%	65%	18%	1.845
Detailhandel, biler, rep.virk.	1%	6%	33%	3%	508
Transport	2%	10%	35%	5%	332
Forretningservice	24%	59%	78%	31%	5.580
Øvrige brancher	8%	21%	42%	10%	3.109
I alt	9%	25%	59%	13%	14.402

Tabel 2-10: Andel af virksomheder med højt uddannet arbejdskraft i 1995 fordelt på branche og geografi

	Industri	Bygge- og anlægs- virksomhed	Engros- handel	Detail- handel	Transport	Forret- nings- service	Øvrige brancher	I alt	Antal virksom- heder med højtuddannede
København og Frederiksberg kommune	15,3%	6,5%	17,1%	5,0%	13,4%	31,8%	14,6%	17,8%	1.979
Københavns amt	22,7%	6,4%	24,9%	4,1%	6,5%	29,0%	14,9%	17,1%	1.814
Frederiksborg amt	21,3%	5,1%	18,6%	2,5%	4,7%	28,1%	12,4%	13,8%	955
Roskilde amt	15,4%	5,4%	14,6%	1,3%	4,0%	19,2%	12,5%	10,4%	427
Vestsjællands amt	16,4%	2,8%	8,7%	0,8%	2,8%	18,8%	8,0%	7,7%	416
Storstrøms amt	12,3%	3,1%	7,9%	1,2%	0,6%	17,5%	8,3%	6,9%	330
Bornholms amt	8,3%	0,8%	0,0%	1,3%	2,1%	16,5%	4,2%	4,5%	42
Fyns amt	16,1%	4,1%	12,4%	2,2%	2,0%	20,7%	8,4%	8,9%	805
Sønderjyllands amt	17,4%	4,2%	9,2%	2,0%	2,9%	21,3%	7,9%	8,1%	436
Ribe amt	15,2%	6,5%	11,3%	1,1%	2,8%	18,3%	7,0%	8,0%	386
Vejle amt	20,1%	7,9%	15,1%	1,4%	3,3%	25,2%	8,0%	10,8%	750
Ringkøbing amt	14,4%	3,7%	7,4%	0,8%	1,8%	20,3%	6,0%	7,1%	473
Århus amt	17,3%	5,8%	17,7%	3,2%	3,8%	28,6%	10,0%	12,5%	1.535
Viborg amt	14,7%	3,1%	6,3%	1,7%	1,0%	21,3%	5,9%	6,9%	363
Nordjyllands amt	15,9%	4,2%	13,5%	1,7%	1,8%	25,6%	6,5%	8,4%	874
P.Uoplyst	33,3%	44,4%	100,0%	-	5,2%	92,3%	100,0%	11,9%	33
I alt	17,1%	5,0%	15,8%	2,3%	4,0%	26,2%	9,1%	11,1%	11.618

Tabel 2-11: Andel af virksomheder med højt uddannet arbejdskraft i 2001 fordelt på branche og geografi

	Industri	Bygge- og anlægs- virksomhed	Engros- handel	Detail- handel	Transport	Forret- nings- service	Øvrige brancher	I alt	Antal virksom- heder med højt- uddannede
København og Frederiksberg	18,4%	8,0%	21,0%	5,7%	13,3%	42,6%	17,0%	23,0%	2.814
Københavns amt	23,1%	7,0%	26,4%	4,4%	6,5%	34,5%	16,9%	19,2%	2.222
Frederiksborg amt	24,5%	3,9%	22,8%	3,4%	4,0%	31,8%	14,6%	16,2%	1.235
Roskilde amt	19,3%	3,8%	14,9%	2,4%	2,6%	23,0%	13,9%	11,8%	532
Vestsjællands amt	17,2%	3,4%	9,3%	1,5%	3,9%	18,8%	8,5%	8,2%	470
Storstrøms amt	12,6%	2,9%	10,6%	1,2%	2,2%	15,3%	8,2%	6,8%	337
Bornholms amt	7,2%	1,8%	5,9%	0,6%	6,4%	-	-	1,7%	15
Fyns amt	20,1%	4,9%	15,6%	3,6%	2,9%	24,1%	9,1%	10,9%	1.020
Sønderjyllands amt	19,6%	3,7%	11,9%	2,2%	4,4%	22,8%	7,7%	8,9%	474
Ribe amt	16,1%	5,3%	12,7%	1,2%	4,4%	19,0%	7,4%	8,5%	422
Vejle amt	20,5%	8,1%	17,5%	2,4%	4,0%	27,2%	9,2%	12,4%	917
Ringkøbing amt	17,9%	3,7%	8,8%	0,4%	2,6%	21,2%	6,0%	7,9%	520
Århus amt	20,0%	6,4%	20,1%	3,7%	5,1%	33,4%	11,9%	14,8%	1.927
Viborg amt	16,1%	3,0%	9,8%	1,4%	1,0%	21,7%	6,7%	7,7%	423
Nordjyllands amt	18,2%	4,8%	14,0%	1,6%	2,0%	26,4%	7,7%	9,6%	1.018
P.Uoplyst	-	33,3%	50,0%	-	7,9%	81,8%	33,3%	13,8%	26
I alt	19,2%	5,1%	18,1%	2,8%	4,7%	30,8%	10,4%	13,0%	14.402

Tabel 2-12: Antal højtuddannede fordelt på størrelse virksomhed og branche 1995

	Virksom- heder med 1-10 ansatte	Virksomheder med 10-49 ansatte	Virksomheder med 50-99 ansatte	
Industri	438	1.243	533	2.214
Bygge- og anlægsvirksomhed	195	352	115	662
Engroshandel	664	766	176	1.606
Detailhandel, biler, rep.virk.	167	189	63	419
Transport	108	129	45	282
Øvrig forretnings-service	2.329	1.352	174	3.855
Øvrige brancher	1.880	622	78	2.580
I alt	5.781	4.653	1.184	11.618

Tabel 2-13: Antal højtuddannede fordelt på størrelse virksomhed og branche 2001

	Virksom- heder med 1-10 ansatte	Virksomheder med 10-49 ansatte	Virksomheder med 50-99 ansatte	
Industri	609	2.637	2.099	5.345
Bygge- og anlægsvirksomhed	231	703	272	1.206
Engroshandel	939	2.132	1.049	4.120
Detailhandel, biler, rep.virk.	224	324	146	694
Transport	135	197	190	522
Forretningsservice	5.195	8.987	3.731	17.913
Øvrige brancher	2.901	2.081	450	5.432
I alt	10.234	17.061	7.937	35.232

3. Værdien af at ansætte den første højtuddannede

Med ovenstående er der tegnet et overordnet billede af danske virksomheders anvendelse af højtuddannet arbejdskraft. I det følgende ses der nærmere på, hvordan virksomheder, der ansætter højtuddannet arbejdskraft, udvikler sig. Analysen er afgrænset til små og mellemstore virksomheder, der er etableret før 1995 og fortsat er i drift i 2001.³

Samlet set var der i 2001 i alt 110.527 små og mellemstore virksomheder i Danmark, hvoraf 56.262 også var i drift i 1995. Størstedelen af disse virksomheder havde ikke højtuddannede medarbejdere i hverken 1995 eller 2001, mens 10 pct. havde højtuddannede i begge år, jf. neden for.

Tabel 3-1: Små og mellemstore virksomheder i 1995 og 2001 fordelt på størrelse og anvendelse af højtuddannet arbejdskraft

	Antal firmaer	Med højtuddannet arbejdskraft	Uden højtuddannet arbejdskraft	Ny med højtuddannet arbejdskraft	I alt
1-10 ansatte	40.434	6%	91%	2%	100%
10-49 ansatte	14.143	17%	76%	8%	100%
50-99 ansatte	1.685	45%	41%	14%	100%
I alt	56.262	10%	86%	4%	100%

Note: *Uden højtuddannet arbejdskraft* er virksomheder, der hverken i 1995 eller 2001 havde ansat personer med en længerevarende uddannelse. *Med højtuddannet arbejdskraft* er virksomheder, der både i 1995 og 2001 havde personer med en længerevarende uddannelse ansat og *Ny med højtuddannet arbejdskraft* er virksomheder, der har ansat den første person med en længerevarende uddannelse mellem 1995 og 2001.

Det er relativt mange virksomheder med mellem 50 og 99 ansatte, der ansætter den første højtuddannede. Antalsmæssigt er der dog flest virksomheder med under 50 ansatte, nemlig knapt 2.100.

Det er dog samlet set et begrænset antal virksomheder, der ansatte den første højtuddannede medarbejder i perioden, nemlig 4 pct. svarende til ca. 2.300 virksomheder eller omkring 400 pr. år. Dette forekommer umiddelbart som en moderat stigning men skal ses i lyset af, at det kun er 10 pct. af virksomhederne, der har højtuddannede ansat gennem hele perioden.

Nedenstående tabel viser antallet af ansatte i de knap 57.000 virksomheder (eksklusiv højtuddannede).

³ Der er ikke set på målepunkter i den mellemliggende periode, da udviklingen på arbejdsmarkedet for højtuddannede har været inde i en stabil udvikling med ubrudt vækst i perioden (Se 'Akademikernes arbejdsmarked', Arbejdsmarkedsstyrelsen 2003).

Tabel 3-2: Beskæftigelsen i de små og mellemstore virksomheder i 2001, der også var i drift i 1995 fordelt på virksomhedstype (personer)

	Med højt-uddannet arbejdskraft	Uden højt-uddannet arbejdskraft	Ny med højt-uddannet arbejdskraft	I alt
B. 1-10 ansatte	11.797	105.924	4.754	122.475
C. 10-49 ansatte	53.419	154.620	24.132	232.171
D. 50-99 ansatte	57.895	36.668	14.525	109.088
I alt	123.111	297.212	43.411	463.734

Samlet set var beskæftigelsen i disse virksomheder på 464.000 personer, hvoraf ca. 4 pct., svarende til knapt 20.000 personer, var højtuddannede, jf. tabellen nedenfor. Ingeniørerne udgør den største gruppe blandt de højtuddannede, mens magistrene udgør den mindste.

Tabel 3-3: Beskæftigelsen af højtuddannede i de små og mellemstore virksomheder i 2001, der også var i drift i 1995 fordelt på virksomhedstype (personer)

	Med højt-uddannet arbejdskraft	Ny med højt-uddannet arbejdskraft	I alt	Ny med højtuddannet i pct. af samtlige virksomheder med højtuddannede
DJØF	3.635	798	4.433	18,0
Magistre	1.001	408	1.409	29,0
Ingeniører	8.396	1.212	9.608	12,6
Øvrige højtuddannede	3.723	787	4.510	17,5
I alt	16.755	3.205	19.960	16,1

Antallet af højtuddannede i de små og mellemstore virksomheder er opdelt i forhold til typen af virksomhed. Det fremgår, at ca. 800 DJØF'ere er blevet ansat i tidsrummet 1995 til 2001 (og fortsat er ansat i 2001). Dette tal svarer til 18 pct. af alle DJØF'ere ansat i små og mellemstore virksomheder, der havde været i drift siden 1995. Ca. 400 magistre er tilsvarende blevet ansat i en lille eller mellemstor virksomhed, hvilket svarer til cirka 29 pct. af alle magistre ansat i små og mellemstore virksomheder, der havde været i drift siden 1995, mens 1.200 ingeniører har fundet beskæftigelse – svarende til 13 pct. af alle ingeniører ansat i små og mellemstore virksomheder, der havde været i drift siden 1995.

Samlet set blev der således ansat 3.205 højtuddannede i virksomheder, der ikke havde højtuddannede ansat i 1995. Tidspunktet for ansættelsen af den første er opgjort i tabellen neden for. Det fremgår, at der var flest virksomheder, der ansatte den første højtuddannede i 1996 og 2001, nemlig hhv. 557 og 582, og færrest i 1999 (322). De enkelte uddannelsesgrupper følger i det store hele dette mønster.

Tabel 3-4: Antal nye virksomheder med højt uddannede fordelt på tidspunktet for ansættelsen af den første højtuddannede og den første højtuddannedes uddannelse

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	I alt
DJØF	151	109	109	77	99	138	683
Magistre	43	37	41	32	48	79	280
Ingeniører	236	140	142	130	147	185	980
Øvrige AC	127	117	79	83	90	180	676
I alt	557	403	371	322	384	582	2.619

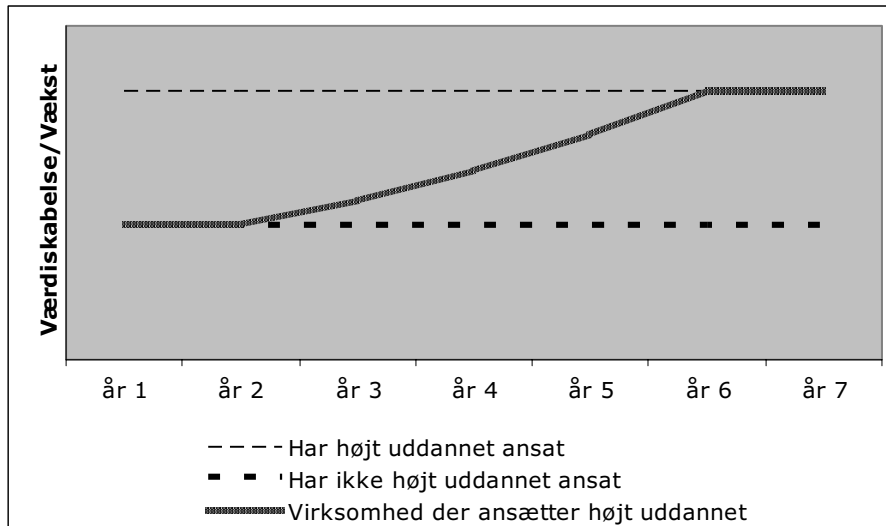
Note: Det skal til tabellen bemærkes, at totalen overstiger det faktiske antal nye virksomheder med højtuddannede i perioden, der var 2.319. Det skyldes, at datagrundlaget bygger på årlige opgørelser, dvs. virksomheder, der ansætter mere end én højtuddannet indenfor 12 måneder, tælles med flere gange i opgørelsen.

Sammenholdes denne tabel med tabellen ovenfor ses det, at en større del af DJØF'erne der ansættes relativt hyppigere end andre højtuddannede er de første, der træder ind i virksomheder, der ikke i forvejen har en højtuddannet medarbejder ansat. Af de i alt 798 DJØF'ere, der blev ansat i de nye virksomheder med højt uddannede i perioden, var de 683 således den første. Omvendt er magistrene sjældnere den første højtuddannede, der ansættes i virksomheder uden højtuddannede. Disse bliver således oftere ansat som den anden eller den tredje højtuddannede medarbejder.

3.1 Forventede effekter af ansættelse af højtuddannet arbejdskraft

Ansættelse af den første højtuddannede medarbejder kan bidrage til øget vækst i virksomhederne gennem produktudvikling og en mere effektiv tilrettelæggelse af arbejdsprocesserne. Væksten kan både resultere i stigende beskæftigelse som følge af stigende produktion, eller som større værdiskabelse i produktionen. Disse effekter er søgt illustreret i figuren neden for. Det skal bemærkes, at tidsperspektivet alene er illustrativt, da de dynamiske effekter kan være af såvel kortere som længere varighed.

Figur 3-1: Forventede effekter af ansættelse af højtuddannet arbejdskraft



Værdiskabelsen i virksomhederne uden højtuddannede forventes at være mere eller mindre konstant, men virksomhederne med højtuddannede er på et højere niveau. De virksomheder, der vælger at ansætte en højtuddannet, bevæger sig fra niveauet for virksomheder uden højtuddannede til niveauet for virksomhederne med højtuddannede. I omstillingen oplever de stigende værdiskabelse og højere vækstrater end de øvrige firmaer.

Den anden type af effekt, der kan forventes ved ansættelse af højtuddannede medarbejdere, er en øget værdiskabelse i virksomhederne gennem innovation og optimering af produktionen⁴. Det foreliggende datagrundlag indeholder ikke oplysninger, der muliggør en direkte test af dette, og det er derfor valgt som et alternativ at undersøge udviklingen i aflønningen af medarbejderne.

Argumentet for at se på aflønningen som et mål for værdiskabelsen er, at den højere værdiskabelse ofte vil ske gennem en specialisering af arbejdsfunktionerne i virksomhederne, der kræver større kompetencer, og dermed en højere aflønningen af arbejdskraften.

I de følgende afsnit efterprøves disse effekter empirisk.

3.1.1 Virksomhederne vokser hurtigere, når den første højtuddannede bliver ansat

Samlet set steg beskæftigelsen fra 1995 til 2001 med 9 pct. i de private virksomheder, jf. tidligere. Blandt de små og mellemstore virksomheder, der er etableret før 1995 og fortsat var i drift i 2001, er væksten betydeligt kraftigere, nemlig 35 pct. svarende til årlige vækstrater på ca. 5 pct. Den krafti-

⁴ Se delrapporten IDA-DISKO samt delrapporten Cases for uddybning af dette.

gere vækst skyldes, at disse virksomheder er relativt små i udgangsåret, og derfor hurtigt når op på meget høje vækstrater⁵.

I tabellen neden for er det gennemsnitlige antal ansatte samt væksten i antal ansatte opgjort for de tre typer af virksomhed. De virksomheder, der har ansat den første højtuddannede i perioden 1995 til 2001, har oplevet en vækst på 133 pct., svarende til årlige vækstrater på over 10 pct. Dette er mere end det dobbelte af væksten i virksomhederne hhv. med og uden højtuddannede.

Tabel 3-5: Antal og vækst i antal ansatte 1995 til 2001 fordelt på type af virksomhed

	Med højtuddannet arbejdskraft	Uden højtuddannet arbejdskraft	Ny med højtuddannet arbejdskraft
Antal ansatte	22	6	19
Antal ansatte u/ længere udd.	19	6	17
Ændring i ansatte i alt	35%	30%	133%
Ændring i ansatte u/ længere udd.	35%	30%	96%

Note: Der er testet for, om forskellen mellem de forskellige typer af virksomheder er statistisk signifikant, når der kontrolleres for forskelle i sammensætningen på branche og størrelse mellem de tre grupper. Væksten for gruppen af nye virksomheder er signifikant højere end i de øvrige grupper. Der er ikke forskel på væksten i virksomheder med hhv. uden højt uddannet arbejdskraft.

Hovedparten af væksten i beskæftigelsen i de nye virksomheder med højtuddannede kan henføres til en stigning i antallet af medarbejdere uden en længerevarende uddannelse. Ansættelsen af en medarbejder med en længerevarende uddannelse følges således af vækst blandt de øvrige faggrupper i virksomhederne.

Samlet set steg beskæftigelsen i de virksomheder, der er etableret før 1995 og fortsat var i drift i 2001 med ca. 43.000 personer svarende til 16 pct. i de eksisterende små og mellemstore virksomheder. Væksten er sket indenfor alle faggrupper, størst i gruppen af antal faglært uddannede med ca. 21.000 personer.

Forholdsmæssigt findes den største vækst i de nye virksomheder med højtuddannede, hvor beskæftigelsen samlet set steg med 41 pct⁶. Opgørelsen viser, at det er for alle faggrupper, at væksten har været højest i de nye virksomheder med højt uddannede.

⁵ Til eksempel vil en virksomhed med to ansatte i 1995 og otte ansatte i 2001 have oplevet en vækst på 400 pct.

⁶ Opgørelsen i tabel 3.5. viste den gennemsnitlige vækst i procent i den enkelte virksomhed, mens opgørelserne her viser væksten i den samlede beskæftigelse.

Tabel 3-6: Vækst i antal ansatte 1995 til 2001 fordelt på type af virksomhed

	Med højtuddannet arbejdskraft	Uden højtuddannet arbejdskraft	Ny med højtuddannet arbejdskraft	I alt
Antal ansatte	12.294	18.076	12.661	43.031
Antal højtuddannede	2.213	-	3.205	5.418
Antal Ufaglært	2.338	1.505	2.659	6.502
Antal Faglært	3.977	13.444	4.033	21.454
Antal KVV og MVU	3.444	2.690	2.588	8.722
Antal Uoplyst	322	437	176	935
Ændring i ansatte i alt	11%	6%	41%	10%
Ændring højtuddannede	13%	-	-	13%
Ændring i ansatte u/ længere udd.	10%	6%	31%	9%
Heraf ændring ufaglært	7%	1%	22%	4%
Heraf ændring faglært	9%	9%	27%	10%
Heraf ændring KVV og MVU	18%	16%	83%	22%
Heraf ændring uoplyst	23%	11%	33%	16%

Tabel 3-7: Vækst i antal ansatte 1995 til 2001 fordelt på type af virksomhed

	Antal virksomheder	Vækst i antal ansatte	Vækst pr. virksomhed
Med højtuddannet arbejdskraft	5.598	12.294	2,2
Uden højtuddannet arbejdskraft	48.345	18.076	0,4
Ny med højtuddannet arbejdskraft	2.319	12.661	5,5
I alt	56.262	43.031	0,8

Såvel opgjort i forhold til den gennemsnitlige vækst i virksomheder som i forhold til stigningen i den samlede beskæftigelse kan der konstateres en markant højere vækst i de nye virksomheder med højtuddannede. I de nye virksomheder med højtuddannet er der således en merbeskæftigelse på 5,5 personer mod 0,4 personer i virksomheder uden højtuddannet arbejdskraft.

Det er dog ikke muligt indenfor rammerne af nærværende registerbaserede analyse entydigt at konkludere, at væksten er skabt som følge af ansættelse af en højtuddannet medarbejder:

- Sammenhængen kan skyldes, at det er virksomheder i vækst, der når en størrelse, hvor ansættelse af en højtuddannet medarbejder er en naturlig del af virksomhedens udvikling.
- Sammenhængen kan skyldes, at den højtuddannede igangsætter udvikling af nye markeder og produkter, der skaber vækst i virksomheden.

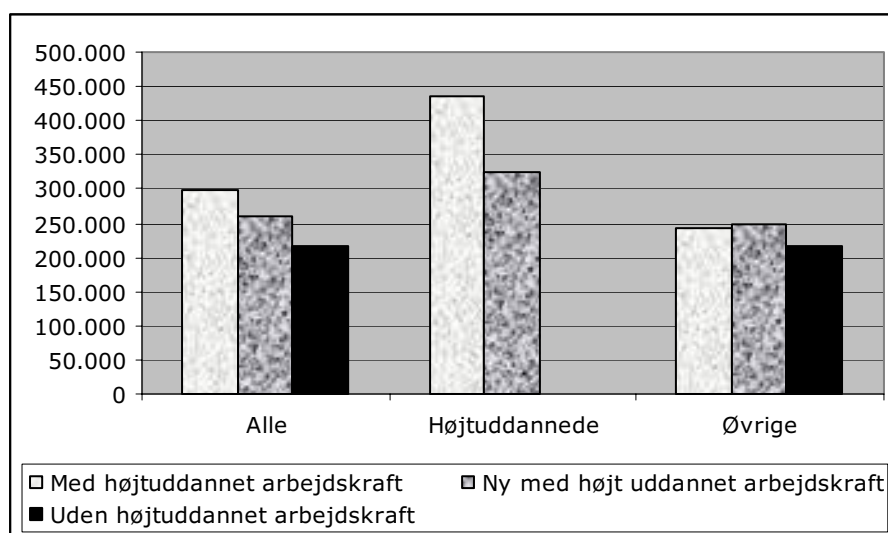
Begge forklaringer skal sandsynligvis inddrages i fortolkningen af resultaterne, men andre dele af undersøgelsen⁷ understøtter dog især sidstnævnte, som forklaring på udviklingen i de forskellige typer af virksomheder.

⁷ Case studier og analyser på IDA-DISKO data.

3.1.2 Højere lønniveau i virksomheder, der har ansat eller ansætter en højtuddannet

Samlet set er gennemsnitslønnen højest i de virksomheder, der har højtuddannede ansat i såvel 1995 og 2001 og mindst i de virksomheder, der ikke har højtuddannede ansat i nogen af årene, jf. figuren og tabel neden for.

Figur 3-2: Gennemsnitsløn for medarbejdere i små og mellemstore virksomheder fordelt på medarbejdergrupper og type af virksomhed, 2001



Tabel 3-8: Gennemsnitsløn (kr.) for medarbejdere i små og mellemstore virksomheder, 2001

	Med højtuddannet arbejdskraft	Uden højtuddannet arbejdskraft	Ny med højt uddannet arbejdskraft	I alt
Alle	298.316	215.825	261.091	225.898
Højtuddannede	436.862	-	323.861	403.762
Øvrige	243.737	215.825	248.731	219.751

Det ses, at gennemsnitslønnen for både den højtuddannede og de øvrige medarbejdergrupper er højest i virksomheder, der før 1995 og i hele perioden har haft en højtuddannet ansat. Virksomheder uden højtuddannet medarbejdere ansat har en væsentlig lavere løn end højtuddannede virksomheder, selvom lønnen er vokset mere i disse typer virksomheder i perioden.

Blandt de højtuddannede er aflønningen lavere i de nye virksomheder med højtuddannede. Dette kan bl.a. forklares med, at værdien af de højtuddannedes kompetencer først på sigt kapitaliseres i en direkte værdiskabelse, når de ansættes i virksomheder, der ikke tidligere har haft højtuddannede ansat. For de øvrige medarbejdere er aflønningen højere, når der er højtuddannede ansat, end når der ikke er. Der er dog kun tale om mindre forskelle.

Udviklingen i aflønningen af de forskellige medarbejdergrupper er givet i tabellen neden for. Det fremgår, at den samlede aflønning er steget mest i de nye virksomheder med højtuddannede. Stigningen kan henføres til de højtuddannedes egen løn, da de øvrige medarbejdergruppers lønninger er steget mindre end i de andre to typer af virksomheder.

Tabel 3-9: Ændring i gennemsnitsløn (pct.) 1995-2001 for medarbejdere i små og mellemstore virksomheder fordelt på type af virksomhed

	Med højt-uddannet arbejdskraft	Uden højt-uddannet arbejdskraft	Ny med højt uddannet arbejdskraft
Samlet ændring i aflønning	34%	40%	49%
Lønændring, øvrige	34%	40%	32%
Lønændring, højtuddannede	58%	-	-

De største stigninger i lønningerne findes for medarbejdere med længerevarende uddannelser i de etablerede virksomheder med højtuddannede. En del af forklaringen på dette er, at disse medarbejdere ofte indgår i virksomhedens ledergruppe, og denne gruppe oplevede generelt meget høje lønstigninger i anden halvdel af 1990'erne. Den gennemsnitlige ændring i gennemsnitslønnen for alle grupper var 39 pct.

Brancher med vækst i lønnen for ikke-akademikere over gennemsnittet er typisk mere videnstunge brancher, mens brancher med vækst i lønnen for øvrige grupper, der er under gennemsnittet, er typisk brancher med megen industri, jf. Tabel 3-10.

Tabel 3-10: Ændring i gennemsnitsløn (pct.) 1995-2001 for øvrige medarbejdere i små og mellemstore virksomheder fordelt på brancher

	Med højt-uddannet arbejdskraft	Uden højt-uddannet arbejdskraft	Ny med højt uddannet arbejdskraft	I alt
Meningsmåling og markedsanalyse	61	225	-1	124
Øvrig forretningsservice	44	75	62	71
Ikke-finansielle holding selskaber	53	73	45	65
Databehandling	45	82	47	64
Finansierings- og forsikringsvirksomhed	49	61	82	60
Virksomhedsrådgivning	80	36	54	50
Ingeniørvirksomhed	50	49	53	50
Arkitektvirksomhed	36	62	85	49
Teknisk afprøvning og analyse	54	53	8	48
Hotel og restauration	19	48	15	46
Øvrig forretningsservice	33	45	88	46
Øvrige	38	46	35	45
Detailhandel, biler, rep.virk.	22	39	23	39
Post og telekommunikation	6	43	-27	39
Forskning og udvikling	28	60	2	38
Engroshandel	29	38	27	36
Revision og Bogføringsvirksomhed	28	38	25	36
Reklame og markedsføring	21	39	34	36
Nærings- og nydelsesm.	25	36	28	35
Tekstil og bekl.	24	35	21	34
Transport	20	34	24	34
Bygge og anlægsvirksomhed	28	32	25	32
Jern- og metalindustri	38	30	20	31

	Med højt- uddannet arbejdskraft	Uden højt- uddannet arbejdskraft	Ny med højt uddannet arbejdskraft	I alt
Anden teknisk rådgivning	35	35	5	31
Advokatvirksomhed	23	34	44	30
Møbel, sten, ler, glas	16	32	19	29
Mineralolie, kemisk, plast	23	30	29	28
Træ, papir, grafisk	25	25	23	25
I alt	34	40	32	39

Note: Den store vækst indenfor branchen meningsmåling og markedsanalyse skyldes et lille antal virksomheder.

For små og mellemstore virksomheder, der havde højtuddannede ansat før 1995, har væksten i lønnen været størst for virksomhedsrådgivning (80 pct.). For nye virksomheder med højtuddannede har væksten i lønnen været størst indenfor øvrig forretningservice. I gruppen af virksomheder uden højtuddannede har væksten (bortset fra meningsmåling og markedsanalyse) været størst indenfor databehandling.

Til trods for en række forskelle mellem de tre grupperinger med højtuddannet arbejdskraft, uden højtuddannet arbejdskraft og ny med højtuddannet arbejdskraft, synes udviklingen i lønudviklingen for øvrige grupper generelt at følge den parallelle udvikling i branchernes vækstbetingelser i perioden 1995-2001.

3.1.3 Ingeniører skaber større vækst

Ansættelsen af en højtuddannet giver større vækst i små og mellemstore virksomheder målt ved vækst i lønnen og vækst i antal ansatte. Ser vi på den højtuddannedes uddannelsesbaggrund, kan det konstateres, at der er større værdi ved at ansætte en ingeniør sammenlignet med øvrige højtuddannede målt i væksten af antal ansatte.

Ansættelsen af en DJØF'ere, magistre og øvrige højtuddannede giver også en høj værdi målt i væksten af antal ansatte. Når der korrigeres for branche og virksomhedsstørrelse er der ikke forskel på væksten, om der ansættes en DJØF'er, magister eller øvrige højtuddannede. Det skyldes, at værdierne for disse grupper ikke er signifikant forskellige for den samlede værdi af højtuddannede.

Forklaringen på forskellen kan være, at ingeniørerne udvider produktionen gennem innovation, mens magistre og DJØF'ere i højere grad systematiserer virksomhedsprocesser og ledelse og skaber forudsætning for fortsat vækst.

Det er indenfor rammerne af denne undersøgelse ikke muligt at afdække, om forklaringen er, at ingeniørerne måske tidsmæssigt kommer før ind i de små og mellemstore virksomheder.

3.2 Sammenfatning

Det betaler sig for virksomhederne at ansætte en højtuddannet

Analysen af små og mellemstore virksomheders anvendelse af højtuddannede peger på, at det betaler sig for de virksomheder, der ansætter og fastholder en højtuddannet i virksomheden.

Analysen af værdien af at ansætte den første højtuddannede – målt på aflønningen af medarbejderne viser således, at

- Der er en positiv sammenhæng mellem ansættelse af højtuddannede og værdiskabelse (vurderet i forhold til lønniveauet).
- De højtuddannede aflønnes højere i de etablerede virksomheder med højtuddannede end i de nye virksomheder med højtuddannede. Dette tyder på, at det tager tid, før værdien af den første højtuddannede realiseres.
- For de øvrige medarbejdere er aflønningen højere i virksomheder, der også har højtuddannede ansat. Forskellene er begrænsede men indikerer, at der generelt er en højere værdiskabelse, når der er højtuddannede i virksomheden.
- Der er en større vækst i beskæftigelsen for øvrige ansatte i virksomheder, der har eller ansætter en højtuddannet.
- Ingeniører giver den største værdiskabelse i små og mellemstore virksomheder. Det synes derimod ikke at have betydning for effekterne af at ansætte en højtuddannet, om det er en DJØF'er, magister eller anden højtuddannet, der ansættes i de små og mellemstore virksomheder.