

RAPPORT

Høyere utdanning som kilde til produktivitet og konkurransevne: Hva sier tallene for Norge?



MENON-PUBLIKASJON NR. 36/2014

Desember 2014

Leo A. Grünfeld, Kaja Høiseth-Gilje og Rasmus Bøgh Holmen



MENON
Business Economics

Innhold

Sammendrag	2
1. Innledning	6
2. Akademikere i norsk økonomi	7
2.1. Hva er en akademiker?	7
2.2. Akademikere: Historisk utvikling	8
3. Produktivitet og konkurransevne	11
3.1. Hva mener man med produktivitet	11
3.2. Hva mener man med konkurransevne.....	12
3.2.1. Konkurransevne målt for land og næringer	12
3.2.2. Ulike operative mål på konkurransevne.....	13
4. Akademikerne i konkurranseutsatt, skjermet og offentlig sektor	15
4.1. Næringenes bruk av akademikere: En historie om «catching up»	17
5. Akademikere og produktivitet	20
5.1. Måling av produktivitet og konkurransevne i ulike deler av økonomien	20
5.2. Resultater.....	20
5.2.1. Nivå på akademikerandel	20
5.2.2. Produktivitetsvekst og vekst i akademikerandel	21
6. Akademikere og konkurransevne	24
6.1. Lønnsutvikling og akademikerandel	24
6.2. Konkurransevne og vekst i akademikerandel	25
7. Internasjonal konkurransevne	27
7.1.1. Valg av land, næringer og tidsperiode.....	27
7.2. Næringenes internasjonale konkurransevne	28
7.2.1. Måling av internasjonal konkurransevne	28
7.3. Høyere utdannede i norske og europeiske næringer	33
7.3.1. Utdanningsnivået på tvers av land og konkurranseutsatte næringer	33
7.3.2. Utvikling i utdanningsintensitet i norsk og utenlandsk næringslivet.....	36
7.4. Internasjonal konkurransevne og næringenes utdanningsgrad	37
8. Konklusjoner	40
Vedlegg 1: Datavedlegg	42
Vedlegg 2: Akademikere og tariffområder	44

Sammendrag

I denne rapporten ser vi på sammenhenger mellom næringslivets bruk av arbeidstakere med høy utdanning (akademikere) og næringslivets produktivitet og konkurranseevne. Rapporten er et bidrag til økt innsikt i hvordan høyere utdanning påvirker produktiviteten i samfunnet, med hovedfokus på den delen av økonomien som er konkurranseutsatt.

Studien viser en tydelig positiv samvariasjon mellom veksten i næringsenes bruk av akademikere på den ene siden og vekst i produktivitet og konkurranseevne på den andre siden. En stor del av rapporten er viet internasjonale sammenligninger av utdanningsgrad og produktivitet i konkurranseutsatte næringer. Norsk næringsliv har gjennomgående en større andel ansatte med høy utdanning enn det vi finner i land det er naturlig å sammenligne med. Vi finner tegn til at norske tjenestenæringer med høy vekst i andelen sysselsatte med høy utdanning, sett opp mot andre land, også har økt sin internasjonale konkurranseevne. Tjenestenæringene er store næringer som gradvis blir mer konkurranseutsatte.

Utdanning og satsning på forskning og innovasjon får stadig mer oppmerksomhet i jakten på veier til økt verdiskaping i næringsliv og offentlig sektor. Det er troen på en tett sammenheng mellom utdanningsnivå og økonomisk vekst som ligger til grunn for EUs strategiske satsninger (Strategien for vekst og sysselsetting), Kinas tunge satsning på utdanning, og USAs satsning på universitetssektoren. I Norge er den nye regjeringens satsning på høyere kvalitet i utdanningen også en refleksjon av dette perspektivet. Langsiktige studier av vekst for store grupper av land viser med tydelighet at land som kan vise til en økning i andelen med utdannet arbeidskraft også kan vise til høyere vekst. Studier på næringsnivå viser tilsvarende mønstre. De fleste analysene av forholdet mellom utdanningsnivå og vekst bruker brede utdanningskategorier. Det finnes svært få studier som vurderer sammenhenger mellom andel av befolkningen med lang universitets- og høyskoleutdanning på den ene siden, og produktivitet og vekst på den andre siden. Slik sett er denne rapporten relativt unik i internasjonal sammenheng.

Med **akademikere** mener vi ansatte med utdanning fra programmer ved universiteter og høyskoler med mer enn 4 års varighet (master, hovedfag, profesjonsstudium, siviløkonom, Phd etc).

Vårt **produktivitetsmål** er verdiskaping per sysselsatt (eller antall timeverk) i næringene. Jo mer verdiskaping per sysselsatt i næringen, jo høyere er produktiviteten. Vi er først og fremst opptatt av veksten i produktivitet, ikke nivået. Vi studerer produktivitetsveksten i 35 norske næringer over perioden 2008 til 2013.

Vårt mål på **konkurranseevne** beskriver hvor mange lønnskroner som må til for å generere en krone i verdiskaping. Vi gir dette målet forkortelsen VALC, og dette er normalt hva økonomer betegner som kostnadmessig konkurranseevne. Jo færre lønnskroner per verdiskapingsenhet, jo mer konkurransedyktig er næringen.

Utviklingen i både produktivitet og konkurranseevne kan påvirkes av hvordan prisen på varer og tjenester utvikler seg over tid. Noe av prisveksten bestemmes på verdensmarkedet eller av generell inflasjonen i økonomien, mens andre deler av prisveksten kan reflektere økt kvalitet og bedre innhold i varene og tjenestene som produseres av næringen. I denne studien ser vi både på utviklingen i produktivitet og konkurranseevne, med og uten prisvekst.

Dersom man ønsker å si noe om **internasjonal konkurranseevne**, må man også vite hvordan utviklingen ser ut i andre land. I denne studien har vi derfor lagt ned mye ressurser i å følge konkurranseevnen til utvalgte næringer i 11 land som ofte konkurrerer med norske bedrifter.

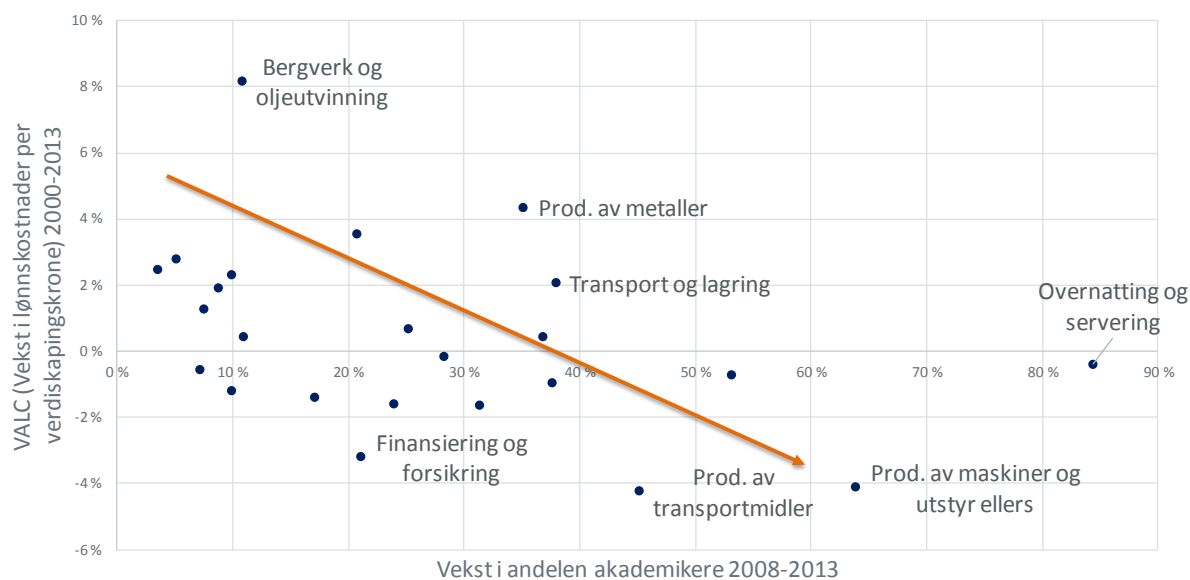
Studien viser følgende resultater:

Ved utgangen av 2013 var det sysselsatt 273 000 akademikere i Norge. Akademikernes andel av totalt antall sysselsatte i Norge har økt fra litt over 5 prosent i 1996 til over 10 prosent i 2013. Vi snakker med andre ord om store endringer innenfor en periode på under 20 år. Om lag 45 prosent av akademikerne jobber i dag i konkurranseutsatt sektor. Det offentlige sysselsetter like mange, mens skjermet sektor sysselsetter ca. 10 prosent av akademikerne. Basert på vårt skille mellom de tre sektorene i økonomien har konkurranseutsatt sektor en betraktelig lavere akademikerintensitet (8 prosent av de sysselsatte) enn offentlig og skjermet sektor (ca. 15 prosent i begge). Når dette er sagt, er det store variasjoner i intensiteten mellom ulike konkurranseutsatte næringer. Akademikerandelen varierer fra 2 prosent i reiselivsnæringen til 32 prosent innen juridisk og økonomisk rådgivning).

I vår analyse av produktivitet og konkurranseevne fokuserer vi på konkurranseutsatt sektor. Studien identifiserer **en tydelig positiv samvariasjon mellom veksten i næringenes akademikerandel og veksten i næringenes produktivitet**. Hva som påvirker hva har vi ikke hatt mulighet til å utdype, men det er stor sannsynlighet for at de to faktorene gjensidig forklarer hverandres vekst. Høyest produktivitsvekst finner vi i næringer som preges av offshore leverandørindustri, primærnæringene - der havbruk og fiske preger tallene sterkt - samt innen finansnæringen. De to førstnevnte næringene kan vise til høy vekst i andel akademikere.

Tallene viser også **en sterk samvariasjon mellom veksten i næringenes akademikerandel og veksten i næringenes konkurranseevne**. Dette mønsteret har vi illustrert i figuren under, der vi har plottet næringene langs disse to dimensjonene. Plottene viser et statistisk signifikant mønster der høy vekst i akademikerandel går sammen med lavere vekst i lønnskostnader per verdiskapingskrone, dvs. høyre konkurranseevne.

Konkurranseevne og vekst i akademikerandel. Kilde: SSB

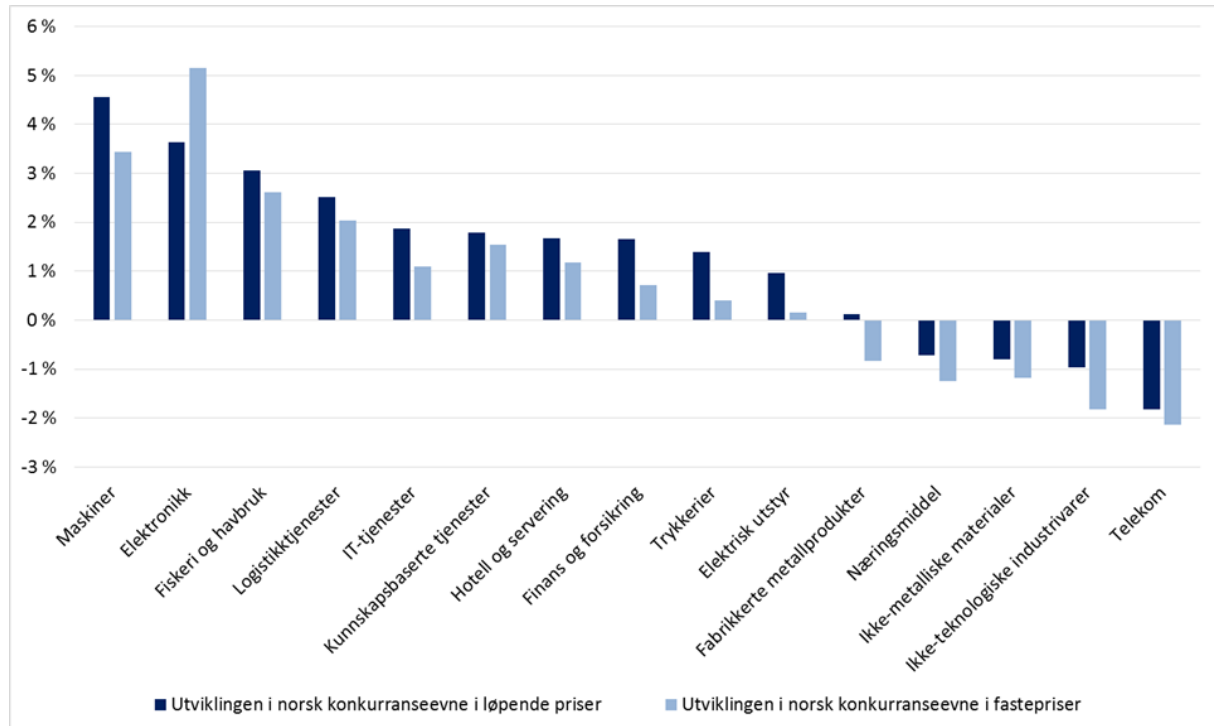


Analysen viser at det er næringer med høyt innslag av offshore leverandørindustri som både har høy vekst i akademikerandelen og kan vise til en styrking av konkurranseevnen. Det samme gjelder for finansiering og forsikring. Bergverk og oljeutvinning er en næring som skiller seg ut i den andre enden av skalaen. Denne næringen har hatt en lav vekst i akademikerandel, og svak utvikling i konkurranseevnen. Dette mønsteret endres ikke selv om vi ser på konkurranseevne målt i faste priser. Med faste priser finner vi derimot at Telekom og IT-

næringene kommer ut med en sterk forbedring i konkurransevnen. Disse næringene har en høy akademikerandel i utgangspunktet. Reiselivsnæringen klarer også å øke sin konkurransevne over tid og akademikerandelen i denne næringen har økt markant.

Hvis man vil si noe om næringslivets **internasjonale konkurransevne**, så må man se utviklingen i Norge opp mot utviklingen i andre land som vi konkurrerer med på eksportmarkedene og her hjemme.

Utviklingen i norske næringers internasjonale konkurransevne målt i faste og løpende priser. (Gjennomsnittlig årlig vekst relativt til europeisk benchmark for perioden 2000 til 2010). Kilder: ILO Stat, Menon og OECD Stan-database¹



Figuren over beskriver den gjennomsnittlige årlige utviklingen i internasjonal konkurransevne for norske næringer. Jo høyere søylene er, jo høyere har veksten vært i den norske næringens internasjonale konkurransevne. De mørkeblå og lyseblå søylene måler endring i konkurransevne basert på henholdsvis løpende og faste priser. Dette er et viktig skille som forteller en interessant historie: Prisutviklingen har styrket norsk konkurransevne på samme måte som man ser på det. Norge har klart å ta høyere priser på sine produkter og tjenester, mens prisen på importvarer (som gjerne inngår som vareinnsats hos eksportørene) har falt. Det er et viktig poeng at dette fenomenet gjelder for nesten alle næringene, ikke bare næringene som har opplevd en positiv utvikling i prisene på verdensmarkedet. Dette indikerer nettopp at næringene har klart å enten vri seg mot mer betalingsvillige kundesegmenter eller har klart å øke kvaliteten/egenskapene ved produktene og

¹ Papirnæringen er tatt ut av grafen på grunn av voldsom svekkelse i konkurransevne, slik at inkludering av næringen ville gjort figuren vanskelig å lese for de andre næringene. I papirnæringen var den gjennomsnittlige årlige veksten i VALC fra 2000 til 2010 18,2 prosent i løpende priser og 20,9 prosent i faste priser, mens den gjennomsnittlige årlige veksten VALC i den europeiske benchmarken var 2,3 prosent i løpende priser og 3,4 prosent i faste priser.

tjenestene slik at de kan ta en høyere pris. Det er med dette bakgrunnsbildet at vi er interessert i å drøfte de høyt utdannedes bidrag til vekst internasjonal konkurranseevne. Når vi stiller dette spørsmålet må vi også ta høyde for at konkurranseevnen i samme næring i andre land kan påvirkes av andelen akademikere i det aktuelle landet. Derfor må vi både se på utviklingen i konkurranseevne og utviklingen i akademikerandel i andre land.

I studien finner vi at en økning i utdanningsnivået relativt til utviklingen i 11 europeiske land, går sammen med økt internasjonal konkurranseevne innenfor tjenesteytende næringer. Dette gjelder logistikkjenester, overnatting og servering, IT-tjenester og finans og forsikring. Foruten overnatting og servering er også dette næringer med et relativt høyt utdanningsnivå i forhold til utlandet.

Næringen kunnskapsbasert tjenesteyting har bedret sin internasjonale konkurranseevne, til tross for en relativ svekkelse i andelen høyt utdannede i forhold til de europeiske konkurrentlandene. Denne næringen er imidlertid svært utdanningsintensiv i Norge, slik at veksten ikke kommer lett til uttrykk i store tall. Telekommunikasjonsnæringen har derimot svekket sin internasjonale konkurranseevne, til tross for en langt høyere andel høyt utdannede i 2010. Den relative veksten i andelen høyt utdannede til den norske telekomnæringen har imidlertid vært relativt lav, og kan kanskje forklare noe av den svake konkurranseevnen.

De høytteknologisk industrinæringene, som her inkluderer maskinindustrien, elektronikkindustrien og produksjonsindustrien for elektrisk utstyr, har bedret sin internasjonale konkurranseevne betraktelig. Særlig gjelder dette de to førstnevnte. Likevel er det kun produsentene av elektrisk utstyr som har økt sin andel høyt utdannede sett opp mot europeisk benchmark. Dette kan skyldes at næringenes høye konkurranseevne først og fremst forklares av at de i stor grad leverer til offshore sektoren. Like fullt er det sannsynlige at det relativt høye utdanningsnivået i de tre næringene også bidrar til å realisere den høye konkurranseevnen.

Innen de øvrige industrinæringene ser ikke utviklingsbildet for konkurranseevnen like lyst ut. Mange av næringene har svekket sin konkurranseevne og i enkelte av disse næringene har andelen høyt utdannede svekket seg relativt til de europeiske konkurrentene.

1. Innledning

I denne rapporten analyserer vi om det er en sammenheng mellom næringenes bruk av arbeidstakere med høy utdanning og næringenes produktivitet og konkurranseevne ovenfor utlandet. Bakgrunnen for denne rapporten kan knyttes til det omfattende utredningsarbeid om norsk konkurranseevne og produktivitet som i den senere tid er satt i gang i regi av ulike departementer. Vi tenker her blant annet på Holden III-utvalget, Produktivitetskommisjonen, Perspektivmeldingen og det mer bredt anlagte perspektivskiftet som den nye regjeringen legger opp til rundt kunnskaps- og næringspolitikken. I denne sammenhengen er det viktig å tydeliggjøre hvordan høyere utdannet arbeidskraft bidrar til økt produktivitet, innovasjon og konkurranseevne i norsk økonomi, særlig i lys av behovet for fremtidig vekst basert på et kunnskapsbasert næringsliv.

Utdanning og satsning på forskning og innovasjon får stadig mer oppmerksomhet i jakten på veier til økt verdiskaping i næringsliv og offentlig sektor. Det er troen på en tett sammenheng mellom utdanningsnivå og økonomisk vekst som ligger til grunn for EUs strategiske satsninger (Strategien for vekst og sysselsetting), Kinas tunge satsning på utdanning, og USAs satsning på universitetssektoren. Den nye regjeringens satsning på bedre utdanning i Norge er også en refleksjon av dette perspektivet. Langsiktige studier av vekst for store grupper av land (se for eksempel Barro, 2001², og Krueger og Lindahl 2001³) viser med tydelighet at land som kan vise til en økning i andelen med utdannet arbeidskraft også kan vise til høyere vekst. På 1990-tallet rettet en rekke amerikanske forskere oppmerksomheten mot samfunnets avkastning på investeringer i utdanning, og fant tydelige indikasjoner på at produktivitet og vekst er drevet av utdanningsgrad, også på næringsnivå (Se Jorgenson med flere, 1992⁴ og Acemoglu og Angrist, 1999⁵). Her i Norge har det også vært fokusert på i hvilken grad utdanning gir økt vekst, og selv om investeringer i høyere utdanning gir relativt lav avkastning for den enkelte, tyder studier på at den samfunnsøkonomiske avkastningen knyttet til økt utdanning er høy (se Hægeland, Klette og Salvanes 1999⁶).

I lys av at de aller fleste land (både industrialiserte land og utviklingsland) satser på høyere utdanning som en kilde til høyere økonomisk vekst, er det overraskende at det så langt ikke er gjennomført empiriske studier av sammenhengen mellom produktivitetsvekst og konkurranseevne på den ene siden, og satsning på høyere utdanningsprogrammer på den andre siden. Vi kjenner kun til én studie der man har kartlagt sammenhenger mellom høyere utdannede (akademikere) og vekst (Van Reenen, 1997⁷), men her er tallene for antall høyere utdannede konstruert på et overordnet nivå. I denne rapporten ser vi nærmere på sammenhengen mellom bruk av akademikere i konkurranseutsatte næringer og disse næringenes utvikling i produktivitet og konkurranseevne over tid. Vi har hovedfokus på Norge, men har også etablert et datasett for 11 andre europeiske land som muliggjør en internasjonal sammenligning av produktivitsutvikling, utvikling i lønnskostnader og utvikling i andel sysselsatte med høyere utdanning.

² Barro, R. (2001): Human capital and growth in cross country growth regressions, *Swedish Economic Policy Review*, Vol 6 (2), 237-277

³ Krueger, A. B. og M Lindahl (2001) Education for Growth: Why and For Whom? *Journal of Economic Literature* Vol. 39 (December 2001) pp. 1101–1136

⁴ Jorgenson, D. og H. S. Mun (1992): Growth of U.S. Industries and Investments in Information Technology and Higher Education, URL: <http://www.nber.org/chapters/c10627>
Chapter pages in book: 403 - 478

⁵ Acemoglu, D. og J. Angrist (2000) How Large Are Human-Capital Externalities? Evidence from Compulsory Schooling Laws, *NBER Macroeconomics Annual*, Vol. 15), pp. 9-59

⁶ Haegeland, T, T. J. Klette og K. G. Salvanes (1999) Declining Returns to Education in Norway? Comparing Estimates across Cohorts, Sectors and over Time, *Scandinavian Journal of Economics*, 101 (4), 555–576,

⁷ Machin, S. og J Van Reenen (1997): Technology and changes in skill structure: evidence from seven OECD countries, *Quarterly Journal of Economics*, 1215-1244

2. Akademikere i norsk økonomi

2.1. Hva er en akademiker?

Denne rapporten analyserer akademikers bidrag til produktivitet og konkurranseevne. I denne forbindelse er det et problem at definisjonen av en akademiker er ikke entydig. Det er vanlig å definere en akademiker som en person som har en høyere utdanning enten fra en høyskole eller et universitet, men det er heller ikke uvanlig å knytte en akademiker til en person som er ansatt på et universitet og/ eller som jobber innen forskningsvirksomhet. I en NIFU-rapport fra 2007⁸ defineres akademikere som personer med utdanning på mastergradsnivå eller tilsvarende (inkludert doktorgrad). Det er også denne definisjonen som er brukt i denne rapporten. Det er likevel ikke åpenlyst at dette er den mest åpenbare definisjonen

I denne rapporten har vi benyttet en tredeling i utdanningslengde, som er følgende:

- Ansatte med utdanning til og med videregående skole
- Ansatte med utdanning til og med 4-årig høyskoleutdanning eller bachelor/cand. mag
- Ansatte med utdanning fra programmer med mer enn 4 års varighet (master, hovedfag, profesjonsstudium, siviløkonom, Phd etc). Det er sentralt at alle som faller inn under Akademikernes medlemsgrupper er blitt inkludert i denne gruppen.

Det er altså den siste gruppen som er den interessante i denne rapporten, og den gruppen som det fokuseres på. Utdanning er klassifisert i tre grupper basert på Norsk standard for utdanningsgruppering (NUS), som er en inndeling som brukes for å gruppere personers utdanning i SSBs utdanningsstatistikk. Denne inndelingen er vist i tabellen under. I den første gruppen som er kalt lavere utdanning inngår personer med barne- og ungdomsskoleutdanning og videregående utdanning til og med avsluttende fagbrev eller studiekompetanse. I tillegg er de med ingen utdanning plassert i denne gruppen. Dette tilsvarer gruppe 0-4 i førstesiffer i NUS-klassifiseringen.

I gruppe to har vi plassert personer med middels høyere utdanning. Dette inkluderer påbygging på videregående utdanning og universitets- og høyskoleutdanning på lavere nivå, altså som er inntil fire år lang. Gruppe tre, som vi har kalt høyere utdanning i tabellen under, er den interessante gruppen i denne rapporten. Dette er akademikergruppen og består av personer med universitets- og høyskoleutdanning på høyere nivå (mastergrad) og de med forskerutdanning (Phd). Dette er representert ved gruppe 7 og 8. I tillegg har vi gjort en justering mellom gruppe to og tre. Kode 641131 som representerer fireårig siviløkonom er lagt inn i gruppe tre. Her har det vært en endring i utdanningssystemet de siste årene, og dette er nå en femårig mastergrad, slik at dette representerer det som er reell utdanningslengde i dag.

Tabell 1 Klassifisering av utdanningsgrupper. Kilde: SSB

Utdanningsgruppe	1. siffer NUS-kode
1. Lavere utdanning. Utdanning tom. fagbrev eller studiekompetanse.	0, 1, 2, 3, 4
2. Middels høyere utdanning. Utdanning tom. 4-årig høyskole eller universitet.	5, 6 unntatt 641131 (siviløkonom, fireårig)
3. Høyere utdanning.	7, 8 og 641131 (siviløkonom, fireårig)

⁸ Børing og Næss (2007), Arbeidsmarkedet for akademikere, Tilbud og etterspørsel 1996-2006, NIFU-Rapport 34/2007

Vi har også skilt mellom forskjellige typer utdanninger. For å dele inn utdanningene i ulike fagfelt har vi benyttet 2 siffer NUS-klassifisering. Vi har delt fagfeltene inn i fem grupper og inndelingen er vist i tabellen under.

Tabell 2: Klassifisering av fagfelt

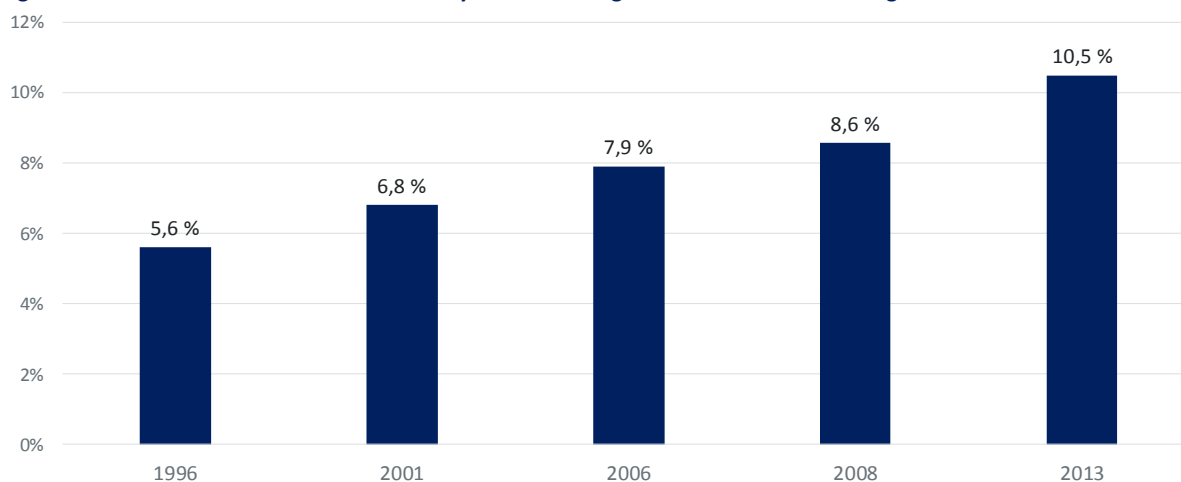
Retning	2. siffer NUS
A. Helse og sosialfaglig	6
B. Økonomisk/Administrativt	4
C. Annen samfunnsfaglig	3
D. Teknisk/Naturvitenskapelig	5
E. Annen utdanning (inkl. Humaniora)	1, 2, 7, 8, 9.

Gruppe A består av helse- og sosialfag og inkluderer NUS-gruppe 6 som heter Helse-, sosial- og idrettsfag. Gruppe B er økonomisk/administrativ utdanningsretning og består av NUS-gruppe 4 Økonomiske og administrative fag. Utdanningsgruppe C er annen samfunnsfaglig utdanning og består av NUS-gruppe 3 som inkluderer Samfunnsfag og juridiske fag. Gruppe D representerer teknisk og naturvitenskapelig utdanningsretning og består av NUS-gruppe 5 Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag. Den siste gruppen, gruppe E, er en sammensatt gruppe og inkluderer NUS-gruppene 1,2,7,8 og 9. Disse gruppene representerer følgende fagfelt: 1: Humanistiske og estetiske fag, 2: Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk, 7: Primærnæringsfag, 8: Samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag og 9: Uoppdelt fagfelt.

2.2. Akademikere: Historisk utvikling

Det har vært en relativt kraftig vekst i andelen akademikere i Norge de siste tiårene. Andelen akademikere blant alle sysselsatte har vokst jevnt, og i 2013 var 274 000 av de sysselsatte personene i Norge akademikere. Andelen har også økt fra 5,6 prosent i 1996 til 10,5 prosent i 2013. Dette er presentert i figuren under.

Figur 1 Andelen akademikere av totalt antall sysselsatte i Norge 1996-2013. Kilde: NIFU og SSB



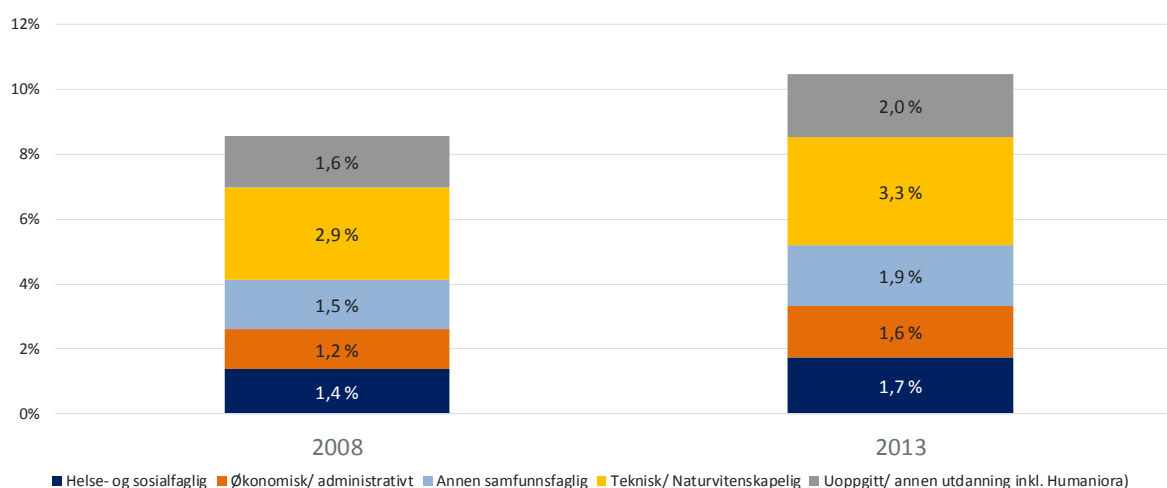
Det har altså vært nesten en dobling i andelen akademikere i løpet av perioden, og dette representerer en stor endring. Dette sier noe om utviklingen i samfunnet, og at vi går i retning av mer høyere utdanning. Vi kan tenke for eksempel to konkrete årsaker til at andelen akademikere har økt såpass kraftig de siste årene. Den første grunnen er at utdanningsnivået i Norge er økende. Det er relativt god tilgang på høyere utdanning. Selve utdanningen er gratis, og det er gode støtteordninger fra det offentlige som legger til rette for at mange har

muligheten til å både studere og til å studere lengre enn før, for eksempel ta en mastergrad. På grunn av den gode tilgangen på høyt utdannet arbeidskraft har vi utviklet et næringsliv som produserer spesialiserte varer og tjenester som har behov for denne arbeidskraften. Dette øker igjen etterspørselen etter akademikere.

Dersom vi ser på akademikere innenfor de fire tariffområder Privat sektor, Spekter, Kommune og Stat er det flest akademikere innenfor privat sektor, med omtrent 160 000 sysselsatte akademikere i 2013, mens veksten har vært størst i tariffområdet Spekter. Når vi ser på andelen akademikere av totalt sysselsatte innenfor hvert tariffområde er det innenfor statsområdet at vi finner den største andelen med 31 prosent akademikere i 2013. Andelen er minst innenfor kommuneområdet, med 7 prosent i 2013, mens det i privat sektor og Spekter var henholdsvis 9 prosent og 16 prosent akademikere i 2013. Dette er nærmere beskrevet i vedlegg 2 om akademikere og tariffområder.

I figuren under ser vi på hvordan andelen innenfor de forskjellige utdanningsgruppene har endret seg fra 2008 til 2013.

Figur 2 Ulike typer akademikere som andel av totalt sysselsatte i 2008 og 2013. Kilde: SSB

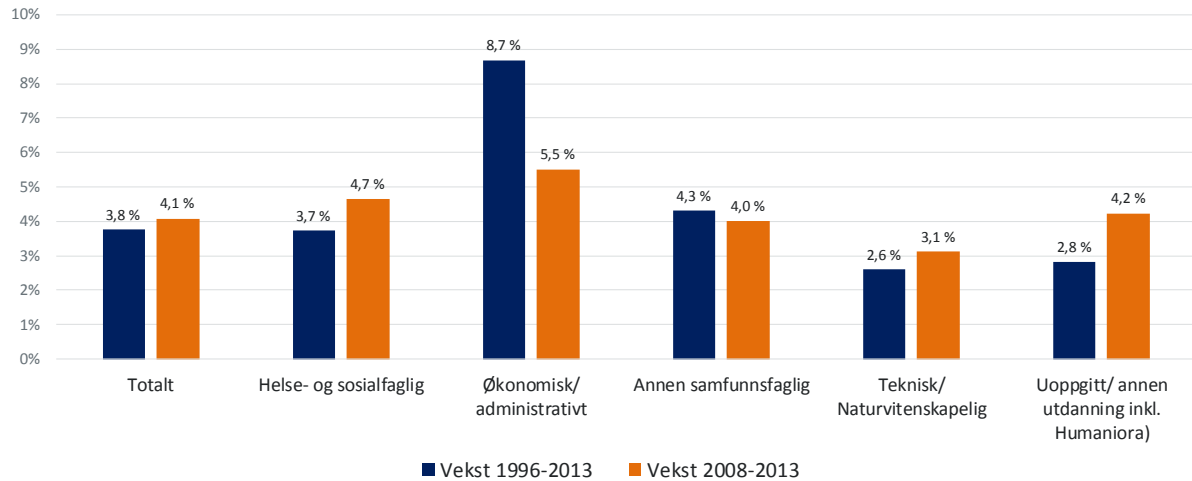


Det er en relativt liten endring i andelen akademikere innenfor de ulike utdanningsgruppene, men et generelt utviklingstrekk er at andelen akademikere i alle gruppene øker. Teknisk/naturvitenskapelig er den gruppen som har størst akademikerandel, mens økonomisk/administrativt har den minste andelen. På den andre siden er det slik at økonomisk/administrativt utdannede er den gruppen som har hatt høyest vekst i akademikerandel, både i perioden 2008-2013, og i en lengre periode (1996-2013). Dette er vist i figuren under. Grunnen til den kraftige veksten innenfor denne gruppen kan muligens forklares ved en «catching up»-effekt. Men veksten kan også muligens være begrunnet i at denne utdanningsgruppen er meget allsidig, og kan brukes i mange næringer. Når flere næringer profesjonaliseres og trenger flere akademikere er det trolig at økonomer er en stor del av denne gruppen.

Når det gjelder tariffområder har det spesielt vært en vekst i andelen akademikere med økonomisk/administrativ utdanning innenfor kommunesektoren og statlig sektor. Når disse sektorene øker er det naturlig at det er behov for en større administrasjon, og at personer med en økonomisk/administrativ utdanning fyller dette behovet.

Fordelingen av utdanningsgrupper på tariffområdene er nærmere beskrevet i vedlegg 2 om akademikere og tariffområder.

Figur 3 Gjennomsnittlig årlig vekst i andelen akademikere av totalt sysselsatte. Kilde: NIFU og SSB



Det har vært en svak vekst i gruppen for teknisk og naturvitenskapelige fag. Her skjedde den største nedgangen i begynnelsen av perioden, mens veksten har økt noe igjen i de siste årene. Det har de seneste årene vært et fokus på at næringslivet har hatt et underskudd på ingeniører og dette reflekterer også tallene her som viser at veksten har vært relativt lav innenfor denne gruppen. De siste årene har det vært et sterkt fokus på å rekruttere flere til dette fagfeltet, noe som ser ut til å ha virket.

3. Produktivitet og konkurransevne

3.1. Hva mener man med produktivitet

Når økonomer snakker om produktivitet er de opptatt av forholdet mellom de ressursene man setter inn i produksjonen og det som kommer ut av produksjonen. Innsatsfaktorene i produksjonen kan være arbeidskraft, kapital, energi og vare- og tjenesteinnsats, mens det som kommer ut av produksjonen er varer og tjenester, som så selges eller formidles videre til andre aktører.

Dette forholdet mellom input og output bidrar til bedriftens evne til å skape merverdi for seg selv og for samfunnet. Den merverdi som bedrifter eller organisasjoner skaper gjennom sin virksomhet, kalles gjerne for **verdiskaping**. For å regne ut verdiskapingen (også kalt bruttoproduktet), tar man derfor verdien på omsetningen og trekker fra kostnader knyttet til bruk av kjøpte varer og tjenester. Nå man summerer opp all verdiskaping i samfunnet, ender man med et nasjonalt tall som gis betegnelsen BNP (brutto nasjonalprodukt). Det er med andre ord samlet verdiskaping for nasjonen.

I grove trekk kan man hevde at verdiskapingen kan øke på tre måter:

- 1) **Ved å benytte mer input kan man skape mer output (større volumer)**
- 2) **Ved å bli mer produktiv slik at man får mer ut av hver input-enhet**
- 3) **Ved at prisen på det man produserer stiger**

For økonomer handler produktivitet som oftest om den andre kanalen til økt verdiskaping. Økonomer er ofte opptatt av å skille ut prisveksten i verdiskapingen når de måler produktivitet (vaske bort den tredje kanalen), for prisene kan svinge mye fra år til år og i enkelte næringer er prisene bestemt utenfor næringen eller landet (oljepris, pris på metaller og andre råvarer bestemmes på verdensmarkedet). Prisene kan også styres av den generelle inflasjonen. I andre næringer er prisveksten ofte en refleksjon av kvalitetsforbedringer. Innenfor offshore leverandørindustri og næringer med tungt innslag av kunnskapstjenester vil økningen i verdiskaping ofte komme som følge av prisvekst, nettopp fordi produktene får høyere kvalitet. Da blir det feil å vaske ut prisendringer for å finne frem til produktivitetsvekst.

I denne rapporten rapporterer vi tall for verdiskaping på to måter: Både med og uten prisvekst. Når vi vasker bort prisveksten, sier vi at tallene er i **faste priser**. Når vi tar med prisveksten i diskusjonene, sier vi at tallene er i **løpende priser**. Ved å beskrive verdiskaping og produktivitet i både løpende og faste priser får vi frem karaktertrekk ved næringene som er helt avgjørende for å forstå akademikernes rolle i næringslivet.

I denne rapporten tar vi utgangspunkt i arbeidskraftens produktivitet i ulike næringer, og da i form av verdiskaping per sysselsatt (eller antall timeverk) i næringen. Vi er interessert i å se på om det finnes en sammenheng mellom akademikerandelen og produktiviteten innenfor 35 ulike næringer (SSBs A38-næringer) i Norge.

Boks 3.1: Ulike mål på produktivitet

Det er ulike mål på produktivitet. To av de mest brukte produktivitetsmålene er følgende:

- Arbeidskraftens produktivitet
- Total faktorproduktivitet

Arbeidskraftens produktivitet sier nettopp noe om hvor produktiv arbeidskraften er. Dette kan for eksempel måles i produksjon per timeverk eller verdiskaping per ansatte. For å øke arbeidskraftens produktivitet kan man øke eller forbedre realkapitalen per arbeider eller andre innsatsfaktorer. Da vil verdiskapingen øke uten at antall arbeidere økes, og produktivitet vil dermed bedres.

Total faktorproduktivitet er en uforklart restfaktor som gjør at produksjonsfaktorene blir utnyttet så effektivt at produktiviteten bedres. Altså er veksten i total faktorproduktivitet den veksten som ikke kan tilskrives en økning i noen av innsatsfaktorene som arbeidskraft, realkapital eller vareinnsats. Det vil si at jo høyere total faktorproduktivitet er, jo mer produksjon får man for en gitt mengde innsatsfaktorer. Dette kan illustreres med en enkel Cobb-Douglas produktfunksjon:

$$Y = AK^{\alpha}L^{(1-\alpha)}$$

der Y er den produserte mengden varer og tjenester, K er realkapital, L er arbeidskraften og α representerer hvor mye en økning i den respektive innsatsfaktoren vil øke produksjonen. I denne funksjonen er A total faktorproduktivitet. Dersom A er positiv vil en økning i A føre til en økning i Y, og vi vil få mer produksjon for samme mengde innsatsfaktorer. Produktiviteten er dermed bedret.

3.2. Hva mener man med konkurranseevne

For at norske bedrifter skal kunne selge sine varer og tjenester i markeder med internasjonal konkurranse, er det avgjørende at de kan tilby gode produkter til en pris som ikke ligger langt over tilsvarende produkter fra andre land. I næringslivet betegnes dette gjerne som internasjonal konkurranseevne. Uten internasjonal konkurranseevne vil man få lav eksportevne og samtidig tape i konkurranse med utenlandske leverandører på hjemmemarkedet. Konkurranseevne har derfor betydning både på hjemmemarkedet og internasjonalt.

3.2.1. Konkurranseevne målt for land og næringer

De fleste har en formening om hva som ligger i begrepet konkurranseevne, men hva folk legger i det kan variere. Målet har både blitt brukt for å beskrive hele økonomier og på næringsnivå. Nobelprisvinner Paul Krugman (1994)⁹ tok et langt skritt i klargjøringen av konkurransebegrepet da han påpekte vanskelighetene knyttet til å sammenstille ulike næringers sprikende konkurranseevne til en beskrivelse av utviklingen i en hel økonomi. Et lands konkurranseevne drives av den relative utviklingen i priser og produktivitet i landet i forhold til utlandet, både på produksjonssiden og innsatssiden. Høy konkurranseevne gir seg utslag i kapring av markedsandeler på verdensmarkedene og høy velstand i befolkningen. Selv fremhever Krugman produktivitetsutviklingen som den avgjørende faktoren for et lands konkurranseevne.

⁹ Krugman, P. (1994). Competitiveness: A dangerous obsession. Foreign Aff. 73, 28.

I norsk sammenheng har både makrodefinisjonen og næringsdefinisjonen av konkurranseevne blitt benyttet. Et eksempel på en norsk makrodefinisjon for konkurranseevne finner vi i Bergo-utvalget:

Konkurranseevnen for et land kan defineres som landets evne til å sikre høyeste mulig avlønning av innsatsfaktorene i samfunnet, gitt at man samtidig skal ha full sysselsetting og langsiktig balanse i utenriksøkonomien (NOU 1996:17, s. 5).¹⁰

I makro er konkurranseevne med andre ord ensbetydende med høyest mulig langsiktig velferd, og det går hånd i hånd med høy lønnsvekst.¹¹

Skillet mellom næringers og lands konkurranseevne fremheves også av Teknisk beregningsutvalg. I utvalgets rapport fra 2003 defineres det slik:

Konkurranseevnen for en næring karakteriseres gjennom evnen til å overleve over tid. Dette beror på næringens lønnsomhet og dens evne til å trekke til seg investeringer. En lønnsom næring må kunne hevde seg i konkurranse med utenlandske bedrifter på produktmarkedene, og med andre norske næringer i arbeidsmarkedet (NOU 2003:10, s. 59).¹²

I Teknisk beregningsutvalgs definisjon av en nærings konkurranseevne ligger fokuset primært på kapitalavkastning, men det forutsettes at næringene er konkurransedyktige på arbeidsmarkedet og klarer å dekke sine leverandørforpliktelser. For å kunne konkurrere på internasjonale produktmarkeder er det viktig å holde lønnskostnadene lave, men det er ofte ikke det eneste avgjørende. Produktivitetsvekst og produktinnovasjon kan kompensere for høy lønnsvekst og dermed gjøre det mer attraktivt for arbeidstakere å jobbe i næringen. Konkurranse om arbeidskraften trekker nettopp i retning av at høy konkurranseevne krever høy avlønning av arbeidskraften, hvilket normalt innebærer konkurransedyktige lønnsvilkår.¹³

3.2.2. Ulike operative mål på konkurranseevne

Det finnes en rekke mål på konkurranseevne, og mange av dem strekker seg langt utenfor den drøfting vi presenterer ovenfor. I Referansetestingsutvalget (2001) opereres det med nærmere 300 indikatorer for konkurranseevne i økonomien. Det er derfor lett å gå seg vill i drøftingen av internasjonal konkurranseevne. I Grünfeld med flere (2013) presenteres en grundig drøfting av de mest anvendte målene som anvendes i samfunnsøkonomiske analyser, med særlig vekt på Teknisk beregningsutvalgs mål.

I Teknisk beregningsutvalg for lønnsoppgjørene (TBU) rapporterer man både mål for relativ utvikling i lønnskostnader i industrien sammenlignet med industrien i andre land, og mål for relativ utvikling i arbeidskraftens produktivitet i industrien sammenlignet med andre land. Dersom man kombinerer disse to målene (lønnsvekst og produktivitet) får man et mål på lønnskostnader per produsert enhet, eller eventuelt per verdiskapingsenhet.

¹⁰ NOU (2003:10). Sysselsetting i et norsk perspektiv: Konkurranseevne, lønnsdannelse og kronekurs. Oslo, Finansdepartementet.

¹¹ Høy konkurranseevne på nasjonalt nivå krever med andre ord at man på lang sikt håndterer tre elementer parallelt; høy faktoravlønning, full ressursutnyttelse og balanse i utenriksøkonomien. I målsetningen om å etterstrebe høyest mulig avkastning for alle faktorer ligger det også en betraktning knyttet til fordelingen av verdiskapingen mellom kapital og arbeid. Utvalget legger samtidig vekt på at et lands konkurranseevne ikke nødvendigvis er sammenfallende med næringers konkurranseevne. Dette er fordi interaksjonen mellom næringer og betydningen av næringeres konkurranseevne for nasjonaløkonomien kan variere.

¹² NOU (2013:7). Det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppgjørene: Grunnlaget for inntektsoppgjørene 2013. Oslo, Arbeidsdepartementet.

¹³ Her åpner det seg med andre ord et paradoks, dersom man fokuserer på lave relative lønnskostnader som mål på næringens konkurranseevne. Dette er imidlertid ikke det eneste paradokset som oppstår, om man legger disse definisjonene til grunn. Det er verdt å merke seg at kostnadsmessig konkurranseevne tilsynelatende har motstridende tolkninger i de to konkurransevne-definisjonene. Mens makrodefinisjonen taler for at relativt høye timelønnskostnader er en refleksjon av høy konkurranseevne, innebærer næringsdefinisjonen at økte lønnskostnader i forhold til utlandet isolert sett tilsier svekket konkurranseevne.

Vårt mål for konkurransevne: Value Added Labour Costs (VALC)

Dersom man studerer utviklingen i lønnskostnader i forhold til **verdiskaping** får man et mål som gis navnet Value Added Labour Costs (VALC). Her er man med andre ord opptatt av hvor mange lønnskroner som må til for å generere en krone i verdiskaping. Dette målet kan beregnes både i form av verdiskaping i løpende og faste priser. Ved å studere VALC i løpende priser, får vi et tall som angir hvor stor andel av verdiskapingen i en næring som tilfaller lønnstakerne. Dette målet betegnes gjerne som næringens lønnsandel av verdiskaping og kan være et uttrykk for arbeidstakernes forhandlingsmakt overfor eierne.

Ved bruk av målet i løpende priser får man både med priseffekten og produktivitetseffekten, mens man ved bruk av målet i faste priser får isolert produktivitetseffekten. Begge effektene tar både hensyn til forhold på output- og inputsiden – det vil si at de måler produktivitets- og prismarginene mellom output-siden og input-siden. Selv om lønnsandelen av verdiskaping i løpende priser på mange måter er det komplette målet for konkurransevne av de to, kan man argumentere for at lønnsandelen av verdiskaping i faste priser er et vel så bra mål, hvis forskjellene i prisutvikling er flyktige og tilfeldige. Dersom forskjeller i prisutviklingen isteden er konsekvens av markedsrettet innovasjon eller produktinnovasjon, kan det likevel være hensiktsmessig å se på den samlede utviklingen i lønnsandelen av verdiskaping.¹⁴

Når vi sammenligner med andre land ser vi på forskjeller i nedgangen i lønnskostnader per verdiskapningsenhet. Dette er ofte betegnet som DVALC (Difference in Value Added Labour Costs) og er et godt egnet konkurransevne-mål.

Et mye brukt alternativt mål: Unit Labour Costs (ULC)

Dersom man studerer lønnskostnader i forhold til **produksjon** får man et mål som gis navnet Unit Labour Costs (ULC). Det angir hvor mange lønnskroner som må til for å produsere en enhet. Også dette målet kan beregnes både i form av omsetning i løpende og faste priser, og man kan bruke det ved sammenlikninger.

Forskjellen mellom ULC og VALC er at man i VALC har trukket fra vare- og tjenesteinnsatsen i nevneren. På den måten ser man om lønnskostnadene har økt relativt til merverdien (produksjon eksklusive vare- og tjenesteinnsats) av det som produseres. Det vanligste er å studere utviklingen i ULC og VALC over tid for ulike land og næringer. Fordelen med disse målene er nettopp at målene tar inn over seg effekten av endringer i arbeidskraftens produktivitet. En reduksjon i ULC eller VALC som følge av forbedret arbeidsproduktivitet vil bety at lønnskostnadene ikke har steget i takt med produktiviteten. I denne rapporten bruker vi VALC som et mål på konkurransevne fordi vi da kan skille ut en prisøkning på vareinnsatsen. Fordelen med VALC sammenlignet med ULC er at man tar høyde for at samme næring i ulike land har ulik tradisjon for bruk av underleveranser. Hvis en næring outsourcer mye av verdiskapingen, så slår ikke dette ut i tallene for ULC, men det slår ut i tallene for VALC. Dette er viktig fordi globale trender går i retning av at næringer spesialisere seg på deler av verdikjeden, men at dette skjer i ulik takt for ulike land. Å benytte VALC har også den fordel at det finnes bedre internasjonale tall på bruttoprodukt enn tall for omsetning.

¹⁴ Målet er imidlertid potensielt sårbart for forskjeller i utviklingen i kapitalintensitet ved at en relativ reduksjon i lønnsandelen kan reflektere relativt økt kapitalintensitet snarere enn økt konkurransevne. Dette følger av at det da vil være relativt flere kapitalkroner å belønne i forhold til sysselsatte. I praksis benytter man imidlertid målet gjerne til å analysere utviklingen til relative homogene næringer, samtidig som økt kapitalintensitet kan være en indikasjon på økt konkurransevne i seg, slik at dette punktet blir mindre kritisk.

4. Akademikerne i konkurranseutsatt, skjermet og offentlig sektor

For å analysere forholdet mellom bruk av akademikere i norske næringer og deres produktivitetsutvikling har vi tatt utgangspunkt i SSBs A38-næringsinndeling som består av 35 næringer. I tillegg har vi forsøkt å dele næringene inn i tre sektorer basert på Norges næringsstruktur og konkurransesituasjonen til næringene. De tre sektorene er:

- Konkurranseutsatt sektor
- Skjermet sektor
- Offentlig sektor

Konkurranseutsatt sektor er typisk næringer som eksporterer mye av sin produksjon til utlandet, og dermed er avhengig av internasjonale priser og konkurransesituasjonen på verdensmarkedet. I denne gruppen inngår også næringer som primært konkurrerer med importører på hjemmemarkedet. I skjermet sektor finner vi næringer som i stor grad produserer varer og tjenester for det norske markedet, og som i begrenset grad møter importkonkurranse. Den offentlige sektoren består av næringer som typisk domineres av offentlig tjenestetilbud som forsvar, undervisning og helse og omsorg. Særlig i næringene helsetjenester og pleie- og omsorgstjenester er det en del private aktører. Det er lite eksport, men det er noen utenlandske aktører som er etablert i Norge. Dette er for eksempel Nordlandia, Aleris og Capio.

De 35 næringene og inndelingen i de tre sektorene er vist i tabellen under. De 13 første konkurranseutsatte næringene i tabellen nedenfor er i hovedsak produksjon av varer. Primærnæringene er satt som en konkurranseutsatt sektor. Det er hovedsakelig på grunn av fiskeindustrien at denne næringen er plassert i denne sektoren. Ellers domineres konkurranseutsatt vareproduksjon av forskjellige typer industriproduksjon. De 10 neste konkurranseutsatte næringene er tjenesteprodusenter og inkluderer næringer innenfor reiseliv, mediebransjen og forretningsmessig tjenesteyting. Bygg og anlegg kan det argumenteres for er til dels konkurranseutsatt og derfor inkludert i denne sektoren. Det er relativt få norske bedrifter som konkurrerer internasjonalt, eksempler kan være Veidekke og AF-gruppen. De rådgivingselskapene som opererer innenfor bygg- og anleggssektoren er ikke plassert i denne gruppen, men i sektoren for teknisk tjenesteyting som er konkurranseutsatt. Bygg- og anleggsnæringen opplever derimot betydelig internasjonal konkurranse på sitt hjemmemarked, altså her i Norge. Det er for eksempel mange utenlandske firmaer som har etablert norske avdelinger. Eksempler på slike firmaer er Skanska, NCC, Bilfinger, YIT og Lemminkäinen.

De skjermede næringene består i hovedsak av tjenester innenfor elektrisitet, kommunale tjenester og forskning og utvikling. Når det gjelder eiendomsforvaltning er denne næringen plassert i skjermet sektor fordi det er veldig få utenlandske aktører i denne næringen. Næringen domineres i hovedsak av små og lokale forvaltningsenheter. Innenfor kulturnæringen er det lite eksport, mens det er vanskelig å definere det som inngår i annen tjenesteyting.

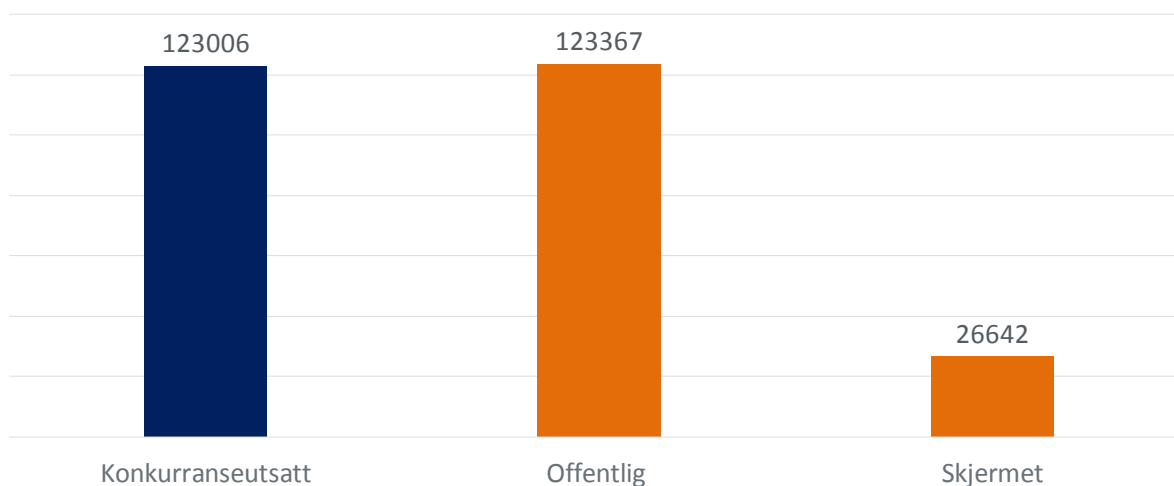
Tabell 3: SSB næringsinndeling A38 i nasjonalregnskapet med våre definerte sektorer. Kilde: SSB

K	Jordbruk, skogbruk og fiske	K	Finansierings- og forsikringsvirksomhet
K	Bergverksdrift og oljeutvinning	K	Juridisk og regnskapsmessig tjenesteyting mv.
K	Nærings-, drikkevare- og tobakksindustri	K	Annonse- og reklamevirksomhet, annen faglig og teknisk tj.yting
K	Tekstil-, beklednings- og lærvareindustri	K	Forretningsmessig tjenesteyting
K	Trelast-, papirindustri og trykking		
K	Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	(K)	Bygge- og anleggsvirksomhet
K	Produksjon av gummi-, plast. og mineralprodukter		
K	Produksjon av metaller og metallvarer,	S	Elektrisitets-, gass- og varmtvannsforsyning
K	Produksjon av datamaskiner og elektroniske produkter	S	Vannforsyning, avløp og renovasjon
K	Produksjon av elektrisk utstyr	(S)	Omsetning og drift av fast eiendom
K	Produksjon av maskiner og utstyr ellers	S	Forskning og utviklingsarbeid
K	Produksjon av transportmidler	(S)	Kulturell virksomhet, underholdning og fritidsaktiviteter
K	Produksjon av møbler, reparasjon og installasjon	(S)	Annen tjenesteyting
K	Varehandel og reparasjon av motorvogner	S	Lønnet arbeid i private husholdninger
K	Transport og lagring		
K	Overnattings- og serveringsvirksomhet	O	Offentlig administrasjon og forsvar
K	Forlagsvirksomhet og media	O	Undervisning
K	Telekommunikasjon	O	Helsetjenester
K	IT-tjenester	O	Pleie- og omsorgstjenester, barnehager og SFO

I denne studien fokuserer vi på akademikernes rolle i konkurranseutsatt næringsliv. Siden skjermet sektor i liten grad er utsatt for internasjonal konkurranse har det liten hensikt å inkludere denne sektoren i konkurranseevne-analyser. Videre er det vanskelig å måle verdiskaping i offentlig sektor. Slik verdiskaping er ofte kun en refleksjon av utvikling i lønnskostnader i offentlig sektor. Derfor er det ikke hensiktsmessig å inkludere disse næringene i produktivtets- og konkurranseevneanalysen.

Fordelingen av akademikere på de tre sektorene er vist i figuren under:

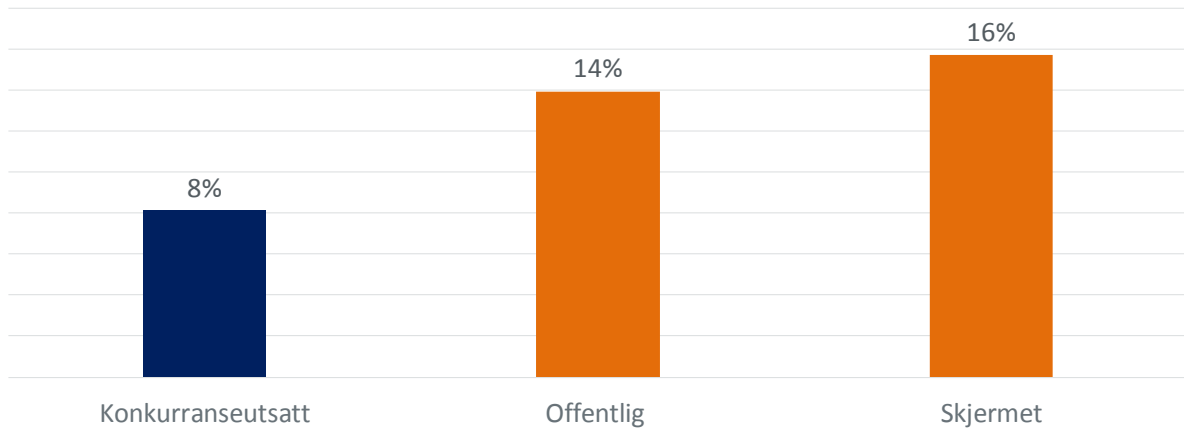
Figur 4: Fordeling av akademikere i konkurranseutsatt, offentlig og skjermet sektor. Kilde: SSB



Det er omtrent like mange akademikere i konkurranseutsatt sektor som i offentlig sektor. Ofte kan man få inntrykk av at det er mange flere akademikere i offentlig sektor sammenlignet med privat sektor (konkurransutsatt sektor består av privat næringsliv). Dette er altså ikke tilfelle i absolutte tall. Imidlertid er det en viktig forskjell i at akademikere utgjør en større andel av total sysselsetting i offentlig sektor sammenlignet med konkurranseutsatt sektor. I konkurranseutsatt sektor er kun åtte prosent av de sysselsatte akademikere, mens den tilsvarende andelen er 14 prosent i offentlig sektor og 16 prosent i skjermet sektor. Dermed kan man lett få inntrykk av at det ikke er så mange akademikere som er sysselsatt i konkurranseutsatte næringer som i offentlig

sektor. Dette er ikke tilfellet, men akademikerne utgjør en relativt liten andel av de sysselsatte i disse næringene. Konkurransetsatt sektor er altså lite akademikerintens. Dette er illustrert i figuren under.

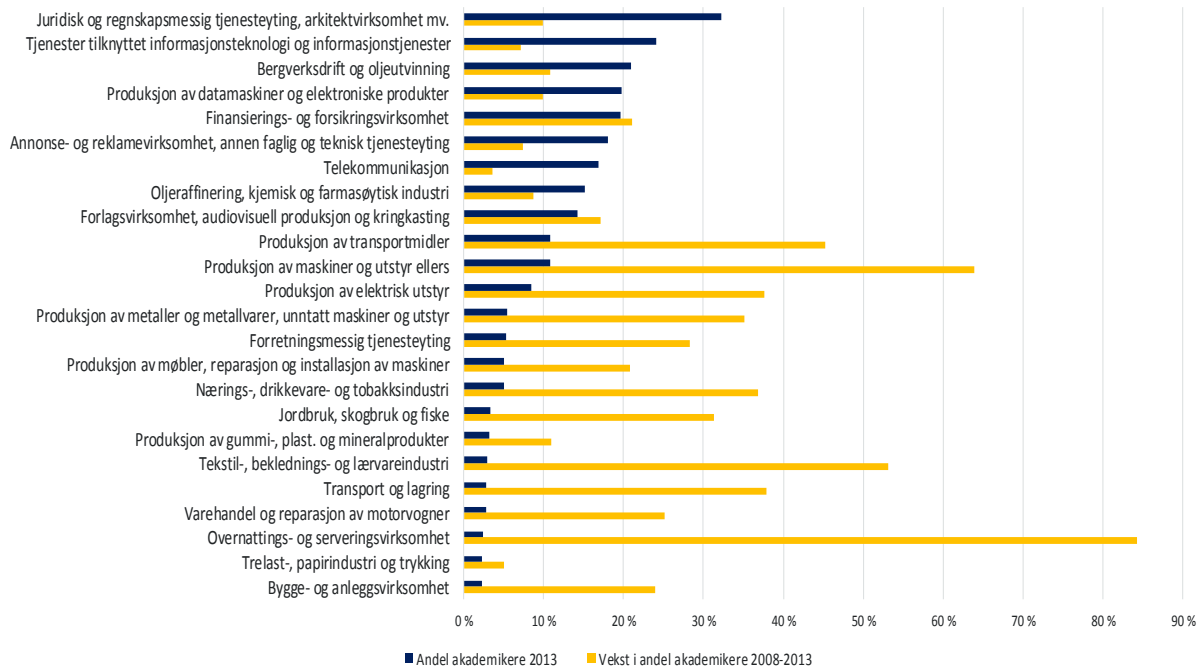
Figur 5: Andel av sysselsatte med akademisk utdanning i 2013 fordelt på de tre sektorene. Kilde: SSB



4.1. Næringenes bruk av akademikere: En historie om «catching up»

Fordi vi er mest interessert i konkurransetsatt sektor, viser vi kun tall for akademikerens andel av sysselsatte og utviklingen i denne andelen i disse næringene.

Figur 6: Catching up: Næringer med lavest akademikerandel har klart høyest vekst. Kilde: SSB



Det er stor forskjell i akademikerandel i næringene (se de blå søylene). Det er helt naturlig at for eksempel typiske tjenestenæringer som juridisk og regnskapsmessig rådgivning, informasjonstjenester og finansiering og forsikringsvirksomhet har en høy andel akademikere. Mens det i mer typiske industrinæringer og bygg- og anleggsvirksomheten er en mye lavere andel akademikere.

Figuren over viser særlig to viktige utviklingstrekk. For det første har det vært en vekst i andelen akademikere innenfor alle næringer i perioden 2008-2013. Det er med andre ord ingen unntak fra denne sterke trenden.

I tillegg har vi utviklingstrekket som vi har kalt «catching up». De næringene der akademikerandelen er lav har hatt en større vekst de siste årene enn de næringene der nivået på akademikere var høyere. Dette kan skyldes at veksten blir høyere når man starter fra et lavt utgangspunkt, men primært tror vi dette er et uttrykk for at etterspørselen etter høyere utdannede er økende i alle næringer, og særlig i næringer som tidligere har lav utdannings- og innovasjonsgrad.

Vi ser litt nøyere på noen av de viktigste årsakene til at det har vært høy akademikervekst innenfor enkelte næringer. I tabellen under har vi markert de næringene som har hatt en høy vekst i andelen akademikere i perioden 2008-2013.

Tabell 4: Veksten i andelen akademikere 2008-2013 (av totalt sysselsatte i næringen) og andel akademikere i 2013.
Kilde: SSB

	Andel akademikere 2013	Vekst i andel akademikere 2008-2013
Juridisk og regnskapsmessig tjenesteyting, arkitektvirksomhet	32 %	10 %
Tjenester tilknyttet informasjonsteknologi- og tjenester	24 %	7 %
Bergverksdrift og oljeutvinning	21 %	11 %
Produksjon av datamaskiner og elektroniske produkter	20 %	10 %
Finansierings- og forsikringsvirksomhet	20 %	21 %
Annonse- og reklamevirksomhet, annen faglig og teknisk tjenesteyting	18 %	7 %
Telekommunikasjon	17 %	4 %
Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	15 %	9 %
Forlagsvirksomhet, audiovisuell produksjon og kringkasting	14 %	17 %
Produksjon av transportmidler	11 %	45 %
Produksjon av maskiner og utstyr ellers	11 %	64 %
Produksjon av elektrisk utstyr	8 %	38 %
Produksjon av metaller og metallvarer, ikke maskiner og utstyr	5 %	35 %
Forretningsmessig tjenesteyting	5 %	28 %
Produksjon av møbler, reparasjon og installasjon av maskiner	5 %	21 %
Nærings-, drikkevare- og tobaksindustri	5 %	37 %
Jordbruk, skogbruk og fiske	3 %	31 %
Produksjon av gummi-, plast. og mineralprodukter	3 %	11 %
Tekstil-, beklednings- og lærvareindustri	3 %	53 %
Transport og lagring	3 %	38 %
Varehandel og reparasjon av motorvogner	3 %	25 %
Overnattings- og serveringsvirksomhet	2 %	84 %
Trelast-, papirindustri og trykking	2 %	5 %
Bygge- og anleggsvirksomhet	2 %	24 %

Næringene er først rangert etter andelen akademikere i 2013. Deretter har vi markert de næringene der veksten i akademikerandel fra 2008-2013 har vært høy. Det er særlig fire historier som trer frem fra denne tabellen:

- 1) Industrien (flere av industrinæringene) har hatt en høy vekst i andelen akademikere. For eksempel har det vært høy vekst innenfor produksjon av maskiner og utstyr, produksjon av transportmidler, produksjon av elektrisk utstyr og produksjon av metall og metallvarer. Det at industrien har hatt en høy vekst skyldes i stor grad utviklingen i offshore leverandørindustri. Med SSBs næringsinndeling kommer ikke denne utviklingen klart frem fordi leverandørindustrien spres på mange av næringene. I tabellen under viser vi hvor stor andel av de ansatte innenfor disse industrinæringene som jobber direkte opp mot offshore leverandørindustri. Tallene er hentet fra populasjonen av bedrifter innen maritim/offshore-næringen i Menons bedriftsdatabase.

Tabell 5: Andel ansatte i offshore leverandørindustri av alle ansatte i næringen. Kilde: Menon

	Andel ansatte i offshore leverandørnæring av alle ansatte
Produksjon av andre transportmidler	96 %
Produksjon av maskiner og utstyr ellers	69 %
Produksjon av møbler, reparasjon og installasjon av maskiner	68 %
Produksjon av datamaskiner og elektronisk utstyr	55 %
Produksjon av elektrisk utstyr	49 %

Tabellene viser at andelen som retter seg mot leverandørnæringen er stor i disse industrinæringene. Omtrent 1/3 av alle de som jobber i industrien i dag jobber i inn mot offshore leverandørindustri. I denne næringen har det vært en kraftig vekst i antallet sivilingeniører.

- 2) Reiselivsnæringen og transportnæring har også hatt en høy vekst i akademikerandel. I disse næringene var akademikerandelen blant de laveste. Delvis er dette drevet av at næringene tradisjonelt har bestått av mange små enheter. Veksten i akademikerandel innenfor disse næringene stammer sannsynligvis fra at det har vært økt konsolidering til større enheter og økt profesjonalisering i næringene. Da øker også behovet for akademikere.
- 3) For andre næringer, for eksempel primærnæringene, varehandel, bygg og anlegg og forretningsmessig tjenesteyting, er det i stor grad en generell trend som påvirker bruk av akademikere i næringene. Tradisjonelt har ikke dette vært spesielt akademikerintensive næringer, men de siste årene har det akademikerandelen innenfor disse næringene økt. Innenfor havbruk og fiske (del av primærnæring) viser tallene at akademikerandelen er lav og at den vokser sakte. Dette er kanskje overraskende ettersom sjømatnæringen kan vise til omfattende innovasjon og strukturendring, men da er det viktig å merke seg at mye av denne innovasjonen finner sted hos underleverandører som ikke inngår i denne næringen (eksempelvis i selskapene Akva Group og Pharmaqua).
- 4) Et siste utviklingstrekk som kan leses ut av denne tabellen er at de næringene som er rammet av krisetider, som for eksempel trelast og papir, oljeraffinering og mineralprodukter, har hatt en lav vekst i akademikerandel de siste årene. Altså i de næringene som sliter er ikke akademikere noe særlig representert. Det kan tenkes at dette er et resultat av at næringene mangler omstillingsevne og ressurser til å satse mer på kompetanse.

5. Akademikere og produktivitet

I dette avsnittet ser vi nærmere på om det er en sammenheng mellom andelen akademikere i de forskjellige næringene og næringens produktivitet. Som presisert i delkapittel 3.1 bruker vi verdiskaping per sysselsatt som mål på produktivitet.

5.1. Måling av produktivitet og konkurranseevne i ulike deler av økonomien

Som diskutert i kapittel 4 ser vi kun på de næringene som inngår i konkurranseutsatt sektor når vi måler produktivitet og konkurranseevne. Begrunnelsen for dette når det gjelder produktivitet er følgende: I offentlig sektor er det vanskelig å beregne verdiskaping fordi dette ofte kun er en refleksjon av lønnskostnader. Da blir det vanskelig å beregne produktivitet når vi mangler et godt mål på verdiskaping. For skjermet sektor kan vi måle produktivitet, men skjermet sektor er i liten grad utsatt for konkurranse fra utlandet, og det er derfor ikke hensiktsmessig å måle produktiviteten og konkurranseevnen til denne sektoren. Det er lite relevant.

5.2. Resultater

5.2.1. Nivå på akademikerandel

Vi undersøker om utviklingen i verdiskaping per sysselsatt og nivået på akademikere i 2008 hadde en felles trend. Resultatene er vist i tabellen under der vi rapporterer for disse to variablene.

Tabell 6: Vekst i verdiskaping per sysselsatt 2008-2013 (i løpende priser) og andelen akademikere i 2008. Kilde: SSB

Konkurranseutsatte A38-næringer	Andelen akademikere 2008	Vekst i verdiskaping per sysselsatt 2008-2013 (i løpende priser)
Juridisk og regnskapsmessig tjenesteyting, arkitektvirksomhet mv.	29 %	20 %
Tjenester tilknyttet informasjonsteknologi og informasjonstjenester	22 %	16 %
Bergverksdrift og oljeutvinning	19 %	-20 %
Produksjon av datamaskiner og elektroniske produkter	18 %	0 %
Annonse- og reklamevirksomhet, annen faglig og teknisk tjenesteyting	17 %	14 %
Telekommunikasjon	16 %	8 %
Finansierings- og forsikringsvirksomhet	16 %	64 %
Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	14 %	-16 %
Forlagsvirksomhet, audiovisuell produksjon og kringkasting	12 %	17 %
Produksjon av transportmidler	7 %	38 %
Produksjon av maskiner og utstyr ellers	7 %	29 %
Produksjon av elektrisk utstyr	6 %	16 %
Forretningsmessig tjenesteyting	4 %	32 %
Produksjon av møbler, reparasjon og installasjon av maskiner	4 %	32 %
Produksjon av metaller og metallvarer, unntatt maskiner og utstyr	4 %	-24 %
Nærings-, drikkevare- og tobakksindustri	4 %	11 %
Produksjon av gummi-, plast. og mineralprodukter	3 %	14 %
Jordbruk, skogbruk og fiske	2 %	68 %
Varehandel og reparasjon av motorvogner	2 %	6 %
Trelast-, papirindustri og trykking	2 %	-3 %
Transport og lagring	2 %	-2 %
Tekstil-, bekleidnings- og lærvareindustri	2 %	16 %
Bygge- og anleggsvirksomhet	2 %	28 %
Overnattings- og serveringsvirksomhet	1 %	15 %

Næringene er rangert etter andel akademikere i 2008. Ut ifra denne tabellen ser vi at det ikke er høyere verdiskapingsvekst i næringer med en høy andel akademikere. Det er en korrelasjon på -0,04 mellom de to størrelsene.

Det er lavt, og den er i tillegg insignifikant. Det er altså ingen statistisk sammenheng mellom de to størrelsene i tabellen. Verdiskapingsveksten har vært høyest innenfor næringer som primærnæringene (det er hovedsakelig havbruk som driver denne veksten), leverandørindustri (se kapittel 4.1 for definisjon av hvilke næringer som er inkludert i leverandørindustrien), bygg- og anleggsvirksomhet og finans- og forsikringsvirksomhet. Dette er, med unntak av finans- og forsikringsvirksomhet, næringer med gjennomgående lav utdanningsgrad.

5.2.2. Produktivitetsvekst og vekst i akademikerandel

I det forrige avsnittet så vi på nivået i akademikerandel og sammenhengen med verdiskapingsvekst. I dette avsnittet ser vi på sammenhengen mellom verdiskapingsvekst og vekst i akademikerandel fra 2008-2013. Dette er vist i tabellen under.

Tabell 7: Vekst i verdiskaping per sysselsatt (løpende priser) og vekst i akademikerandel 2008-2013. Kilde: SSB

Konkurransetsatte A38-næringer	Vekst i andel akademikere 2008-2013	Vekst i verdiskaping per sysselsatt 2008-2013 (i løpende priser)
Overnattings- og serveringsvirksomhet	84 %	15 %
Produksjon av maskiner og utstyr ellers	64 %	29 %
Tekstil-, beklednings- og lærvareindustri	53 %	16 %
Produksjon av transportmidler	45 %	38 %
Transport og lagring	38 %	-2 %
Produksjon av elektrisk utstyr	38 %	16 %
Nærings-, drikkevare- og tobakksindustri	37 %	11 %
Produksjon av metaller og metallvarer, unntatt maskiner og utstyr	35 %	-24 %
Jordbruk, skogbruk og fiske	31 %	68 %
Forretningsmessig tjenesteyting	28 %	32 %
Varehandel og reparasjon av motorvogner	25 %	6 %
Bygge- og anleggsvirksomhet	24 %	28 %
Finansierings- og forsikringsvirksomhet	21 %	64 %
Produksjon av møbler, reparasjon og installasjon av maskiner	21 %	32 %
Forlagsvirksomhet, audiovisuell produksjon og kringkasting	17 %	17 %
Produksjon av gummi-, plast. og mineralprodukter	11 %	14 %
Bergverksdrift og oljeutvinning	11 %	-20 %
Produksjon av datamaskiner og elektroniske produkter	10 %	0 %
Juridisk og regnskapsmessig tjenesteyting, arkitektvirksomhet mv.	10 %	20 %
Oljeraffinerer, kjemisk og farmasøytisk industri	9 %	-16 %
Annonse- og reklamevirksomhet, annen faglig og teknisk tjenesteyting	7 %	14 %
Tjenester tilknyttet informasjonsteknologi og informasjonstjenester	7 %	16 %
Trelast-, papirindustri og trykking	5 %	-3 %
Telekommunikasjon	4 %	8 %

Dersom vi ser på vekst i andelen akademikere i stedet for nivået er det en positiv korrelasjon mellom verdiskaping og akademikere. Korrelasjonskoeffisienten er på 0,19 og statistisk signifikant. Dermed har vi et annet mønster når vi ser på vekst i akademikerandel. For noen næringer ser vi en økning både i akademikerveksten og i verdiskapingsveksten. Dette gjelder leverandørindustrien representert ved for eksempel produksjon av maskiner, produksjon av transportmidler og produksjon av møbler, reparasjon og installasjon av maskiner. I tillegg har også primærnæringene (og igjen spesielt representert ved havbruk og oppdrett) både hatt en høy vekst i akademikerandel og i verdiskapingen.¹⁵

¹⁵ Denne verdiskapingsveksten innen havbruk og oppdrettsnæringen er litt spesiell. Oppdrettsnæringen har blitt akademisert ved at både fôr, vaksiner og andre aktiviteter har forbedret produktiviteten i næringen. Likevel reflekteres ikke dette i tallene her. Disse aktivitetene har i stor grad blitt outsourcet til andre næringer. Den høye veksten i akademikerandel innenfor primærnæringene refererer sannsynligvis til en økning av akademikere i landbruket. Dette er viktig å være klar over ved tolkning av disse tallene.

Forretningsmessig tjenesteyting har også både høy vekst i akademikerandelen og i verdiskapingen i perioden. Denne næringen består i stor grad av vikarbyråer og arbeidsformidlingselskaper som for eksempel Adecco og Proff Partner. Disse leier i større grad enn før ut akademikere, og denne akademiske arbeidskraften vi da være registrert hos formidlingselskapene.

I den andre enden av skalaen finner vi næringer som telekommunikasjon og informasjonsteknologi. I disse næringene har det både vært lav vekst i akademikerandelen og verdiskapingsandelen. Lav vekst i akademikerandelen kommer sannsynligvis av at andelen allerede er høy, mens den svake verdiskapingsutviklingen drives av et stort prispress på de tjenestene og produktene som selges innenfor disse næringene. Når vi i stedet fokuserer på volumvekst (verdiskaping i faste priser) blir produktivitetsveksten i disse næringene svært høy.

Det har også vært en svak utvikling i begge faktorene innenfor papirindustrien. Det kan komme av at det er generelt krise i denne næringen, og at det er lite bruk for akademikere.

Resultatene fra tabellen over viser utviklingen i verdiskaping per sysselsatt i løpende priser. Når vi måler verdiskapingen i løpende priser vil produktivitetseffekten bestå av to komponenter:

- Priseffekt
- Volumeffekt

Siden vi måler verdiskapingen i løpende priser kan vi ikke skille mellom hva som er økt volum, altså hvor mye mer hver sysselsatt produserer og hvordan prisene på varene/tjenestene har endret seg. Dersom vi hadde målt verdiskapingen i faste priser i perioden hadde vi bare sett på volumeffekten, altså hvor mye mer hver enkelt sysselsatt produserte i form av verdiskaping i løpet av perioden. Dette er det tradisjonelle produktivetsmålet – hvor mange verdiskapingsenheter kan produseres for et gitt antall innsatsfaktorer. Når vi måler verdiskapingen i løpende priser ser vi også på de endrede prisene på produktene som selges. Det er ikke sikkert at vi produserer mer for et gitt antall innsatsfaktorer, men verdiskapingen kan likevel ha økt dersom prisene på det som produseres har økt i perioden.

Volumeffekter er altså gjennomgående bra for økonomien fordi det indikerer at vi får mer igjen for det som puttes inn i produksjonen. Likevel har det meste av vår velstandsvekst de siste årene kommet som en følge av høyere priser på det vi produserer. Dette kan si noe om vår konkurranseevne ovenfor utlandet. Dersom prisøkningen har kommet som en følge av at våre produkter og tjenester har fått økt kvalitet eller at man har klart å dreie salget inn mot markeder som har en høyere betalingsvillighet, er det rimelig å hevde at produktiviteten har blitt styrket. Dersom de økte prisene skyldes andre effekter som økte råvarepriser, økt inflasjon eller generell lønnsvekst har dette ikke sammenheng med vår produktivitet.

I tabellen under har vi forsøkt å dekomponere verdiskapingsveksten i en volumeffekt og en priseffekt for alle næringene for å kunne se på sammenhengen med veksten i akademikerandelen.

Tabell 8: Verdiskapingsvekst 2008-2013 dekomponert i en volumeffekt og en priseffekt. Kilde: SSB

	Volumvekst	Prisvekst	Vekst i akademikerandel
Produksjon av maskiner og utstyr ellers	11 %	19 %	64 %
Produksjon av transportmidler	10 %	28 %	45 %
Jordbruk, skogbruk og fiske	27 %	41 %	31 %
Forretningsmessig tjenesteyting	14 %	18 %	28 %
Tekstil-, beklednings- og lærvareindustri	14 %	2 %	53 %
Produksjon av elektrisk utstyr	25 %	-9 %	38 %
Overnattings- og serveringsvirksomhet	-6 %	21 %	84 %
Bygge- og anleggsvirksomhet	1 %	27 %	24 %
Finansierings- og forsikringsvirksomhet	3 %	60 %	21 %
Produksjon av møbler, reparasjon og installasjon	9 %	23 %	21 %
Transport og lagring	3 %	-5 %	38 %
Nærings-, drikkevare- og tobakksindustri	5 %	6 %	37 %
Produksjon av metaller og metallvarer	-10 %	-14 %	35 %
Varehandel og reparasjon av motorvogner	18 %	-11 %	25 %
Forlagsvirksomhet og media	-3 %	20 %	17 %
Produksjon av gummi-, plast- og mineralprodukter	5 %	8 %	11 %
Bergverksdrift og oljeutvinning	-31 %	11 %	11 %
Produksjon av datamaskiner og elektroniske produkter	35 %	-35 %	10 %
Juridisk og regnskapsmessig tjenesteyting, mv	-3 %	22 %	10 %
Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	30 %	-46 %	9 %
Annonse- og reklamevirksomhet, og teknisk tjenesteyt	-10 %	24 %	7 %
IT-tjenester	15 %	1 %	7 %
Trelast-, papirindustri og trykking	1 %	-5 %	5 %
Telekommunikasjon	56 %	-49 %	4 %

De næringene som er listet opp øverst i tabellen har hatt en høy vekst både i volumbidraget og prisbidraget. Her finner vi offshore leverandørindustri (produksjon av maskiner og produksjon av transportmidler), primærnæringene (havbruk) og forretningsmessig tjenesteyting. Det er særlig de tre første næringene som er eksportrettet og hvor konkurranseevnen er spesielt viktig. Det at prisene øker i disse sektorene som er svært konkurranseutsatt er ikke et faresignal, men heller et uttrykk for at kvaliteten på produktene er i stadig bedring. Siden disse næringene konkurrerer på verdensmarkedet må de forholde seg til et bredt spekter av andre produsenter, og dersom prisene er for høy vil det slå ut i lavere volumer.

Næringene tekstil-, beklednings- og lærvareindustri og produksjon av elektrisk utstyr har særlig hatt en økt volumvekst. Produksjon av tekstiler består i stor grad av maritime tekstiler og bekledning og produksjon av elektrisk utstyr er også i noen grad representert ved leverandørindustrien. Disse næringene har også en del eksport, og økt volumvekst her indikerer bedret konkurranseevne. Særlig telekommunikasjon har også en høy volumvekst, men som vi ser har det vært en svært negativ prisutvikling, og akademikerandelen er allerede høy i denne næringen.

Når det gjelder kun prisvekst er det næringene reiseliv, bygg- og anleggsvirksomhet, finansierings- og forsikringsvirksomhet og offshore-tjenester (reparasjon og installasjon) som skiller seg ut. Når det gjelder reiselivsnæringen har det vært en vridning mot det reiselivet som er støttenæring for næringslivet og yrkesreiser. Disse kundene er mer pengesterke og betaler mer for hotellovernattinger og bespising. Denne delen av reiselivsnæringen er også i større grad plassert i mer sentrale områder og byer enn det reiselivet som er utsatt for internasjonal konkurranse. Det at reiselivsvirksomheten i byene gjør det bedre kan også stemme overens med større enheter og dermed økt bruk av akademikere. I bygg- og anleggsbransjen er det sannsynlig at det er økte reguleringer og prisvekst på hjemmemarkedet som fører til økte priser.

6. Akademikere og konkurranseevne

I dette avsnittet ser vi på hvordan akademikerandelen og vekst/endring i akademikerandelen påvirker konkurranseevnen innenfor ulike næringer. Vi dreier med andre ord fokuset over på de sammensatte indikatorene som både tar høyde for produktivitetsvekst og lønnsvekst i næringene. Fortsatt holder vi fokus på nasjonale forhold. Sagt med andre ord: Vår vurdering av utvikling i næringenes konkurranseevne måles kun opp mot andre norske næringers utvikling. I kapittel 7 foretar vi internasjonale sammenlikninger.

6.1. Lønnsutvikling og akademikerandel

I tabellen under rapporterer vi samvariasjonen mellom akademikerandel i 2008 og lønnsutviklingen i en næring. Vi fokuserer med andre ord på akademikerandelens nivå, ikke endring i denne andelen.

Tabell 9: Vekst i lønnskostnader (per timeverk) 2008-2013 og andelen akademikere 2008. Kilde: SSB

Konkurranseutsatte A38-næringer	Andelen akademikere 2008	Lønnskostnader per timeverk 2008-2013
Juridisk og regnskapsmessig tjenesteyting, arkitektvirksomhet mv.	29 %	24 %
Tjenester tilknyttet informasjonsteknologi og informasjonstjenester	22 %	22 %
Bergverksdrift og oljeutvinning	19 %	33 %
Produksjon av datamaskiner og elektroniske produkter	18 %	20 %
Annonse- og reklamevirksomhet, annen faglig og teknisk tjenesteyting	17 %	23 %
Telekommunikasjon	16 %	29 %
Finansierings- og forsikringsvirksomhet	16 %	23 %
Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	14 %	24 %
Forlagsvirksomhet, audiovisuell produksjon og kringkasting	12 %	18 %
Produksjon av transportmidler	7 %	22 %
Produksjon av maskiner og utstyr ellers	7 %	28 %
Produksjon av elektrisk utstyr	6 %	18 %
Forretningsmessig tjenesteyting	4 %	20 %
Produksjon av møbler, reparasjon og installasjon av maskiner	4 %	21 %
Produksjon av metaller og metallvarer, unntatt maskiner og utstyr	4 %	18 %
Nærings-, drikkevare- og tobakksindustri	4 %	22 %
Produksjon av gummi-, plast. og mineralprodukter	3 %	21 %
Jordbruk, skogbruk og fiske	2 %	30 %
Varehandel og reparasjon av motorvogner	2 %	19 %
Trelast-, papirindustri og trykking	2 %	17 %
Transport og lagring	2 %	16 %
Tekstil-, beklednings- og lærvareindustri	2 %	23 %
Bygge- og anleggsvirksomhet	2 %	22 %
Overnattings- og serveringsvirksomhet	1 %	17 %

Når det gjelder lønnskostnader og akademikerandel finner vi en positiv sammenheng. En høyere akademikerandel korrelerer altså med høyere lønnsvekst. Korrelasjonen er på 0,40 og den er statistisk signifikant. Dette er ikke et overraskende resultat. Det er naturlig å forvente at de med høyere utdanning også har noe høyere lønnsvekst. Samtidig bør man da forvente at næringer med høy andel akademikere kan vise til høy verdiskapingsvekst, men der er altså ikke tilfelle. En naturlig tolkning av dette er at næringer med en høy akademikerandel har i noe større grad fått økt lønnsandelen, sammenlignet med andre konkurranseutsatte næringer.

Det har vært høyest lønnsvekst innenfor oljerelatert aktivitet, telekommunikasjonstjenester og kunnskapsnæringer som for eksempel juridisk og regnskapsmessig tjenesteyting, reklamevirksomhet og annen faglig og teknisk tjenesteyting. Det har vært lavest lønnsvekst i de store næringene som har lav akademikerandel, som for eksempel overnattings- og serveringsvirksomhet, transport og lagring og til dels bygg- og anleggsvirksomhet.

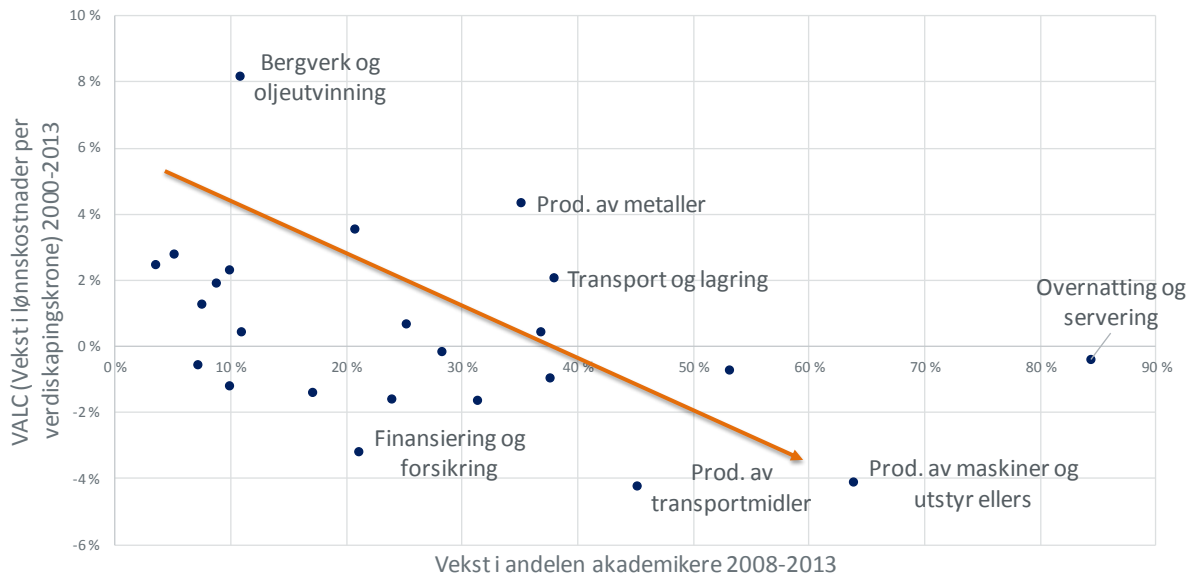
Ut ifra resultatene over virker det altså ikke som en høy andel akademikere bidrar til høy konkurranseevne. Men før man eventuelt trekker en slutning om mønstre er det sentralt å spørre seg om dette kun er et uttrykk for historiske og naturgitte forskjeller, og ikke et uttrykk for effekten av økt bruk av akademikere. For å belyse denne problemstillingen er det viktig å skille mellom nivå på akademikerandelen og veksten i akademikerandel. Det er derfor helt avgjørende å se nærmere på vekst i akademikerandel.

6.2. Konkurranseevne og vekst i akademikerandel

Som nevnt i delkapittel 3.2 ser vi på en bedrifts eller bransje/nærings konkurranseevne. En nærings konkurranseevne er gjerne definert som dens lønnsomhet og dens evne til å trekke til seg investeringer. En lønnsom næring må kunne hevde seg i konkurranse med utenlandske bedrifter på produktmarkedene og med andre norske næringer i arbeidsmarkedet. Vi tar utgangspunkt i Value Added Labour Cost (VALC) både i faste og løpende priser. VALC er lønnskostnader per bruttoproduktenhet (også kalt lønnskostnader per verdiskaping), og når den måles i faste priser kan den beskrives som et volummål på produksjonen. Ved å studere VALC i løpende priser får vi også frem endringer i produksjons- og varepriser.

Sammenhengen mellom VALC i løpende priser og vekst i akademikerandelen er vist i figuren under.

Figur 7: VALC i løpende priser og vekst i akademikerandel. Kilde: SSB

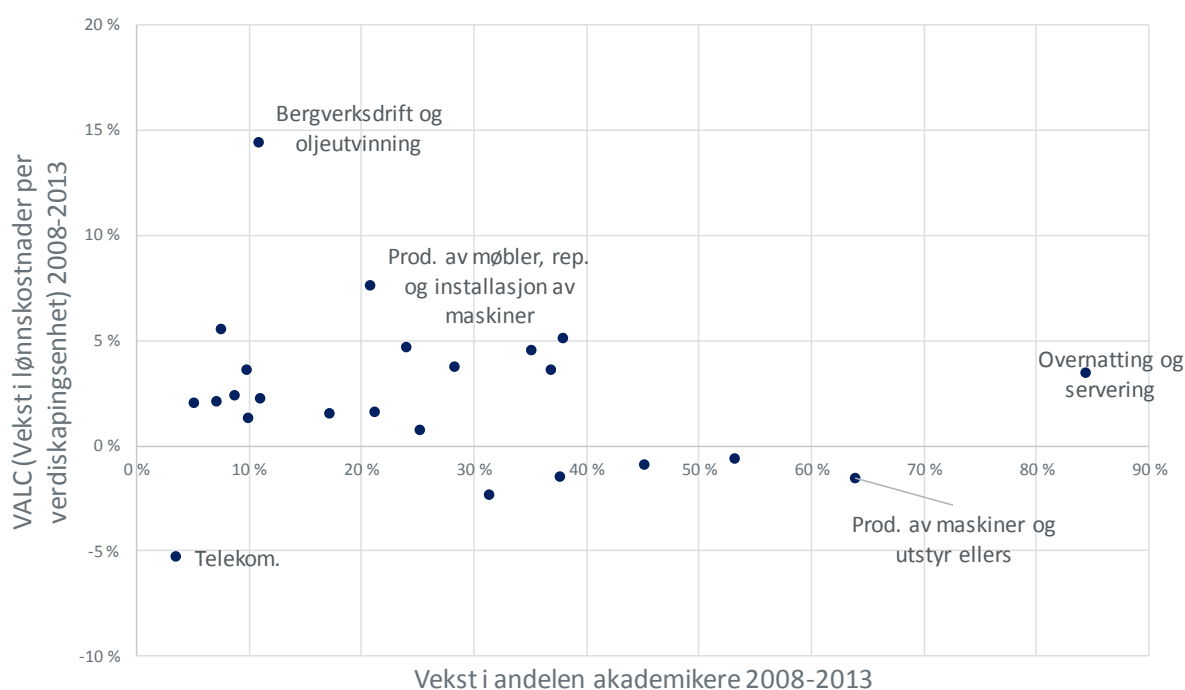


Fra figuren ser vi at lønnskostnader per verdiskapingskrone faller med vekst i akademikerandelen. Det vil si at det blir økt verdiskaping per lønnskroner når akademikerandelen vokser. Sagt med andre ord – konkurranseevnen øker.

Korrelasjonskoeffisienten er på $-0,42$ og statistisk signifikant. Dermed ser vi at dersom det er en vekst i akademikerandelen vil ikke all verdiskapingsgevinst tas ut i for høye lønnskostnader. Det kan være høy lønnsvekst, men den er ikke høyere enn den verdiskapingen som skjer i næringen. I figuren ser vi igjen at leverandørnæringene har en høy vekst i akademikerandelen og i tillegg en negativ vekst i lønnskostnader per verdiskaping. Det samme gjelder for finansiering og forsikringsnæringen. Bergverk og oljeutvinning er en næring som skiller seg ut i den andre enden av skalaen. Denne næringen har hatt en relativ lav vekst i akademikerandel, men likevel den sterkeste veksten i lønnskostnader per verdiskaping. Dette kan komme av en høy lønnsvekst og lavere lønnsomhet i næringen i perioden.

Når vi ser på VALC i løpende priser tar vi hensyn til endringer i vare- og produksjonspriser. Dersom vi ønsker å se på volumeffekten kan vi se på VALC i faste priser. Dette er vist i figuren under.

Figur 8: VALC i faste priser og vekst i akademikerandel. Kilde: SSB



Sammenhengen mellom VALC i faste priser og vekst i akademikerandelen er ikke like klar som i løpende priser. Vi finner fortsatt at en vekst i akademikerandelen fører til vekst i verdiskaping, fordi ikke alt av verdiskapingsøkningen tas ut i økte lønnskostnader.¹⁶ Denne effekten er svakere enn ved enn ved løpende priser. Dette indikerer at priseffekten (som inkluderes ved løpende priser) er viktig for konkurranseevnen. I stor grad er det de samme næringene som ved løpende priser som er ytterpunktene i diagrammet.

Begge disse analysene indikerer at økt bruk av akademikere ikke svekker konkurranseevnen. Denne analysen gir med andre ord ikke støtte til påstanden om den såkalte «mastersyken», der det hevdes at det finner sted en overutdanning i Norge som gjør at økningen i akademikerandel ikke påvirker produktivitet og konkurranseevne.

¹⁶ Det er teknisk sett en negativ sammenheng mellom de to faktorene med en korrelasjonskoeffisient på $-0,17$, fordi vekst i akademikerandelen går sammen med synkende lønnskostnader per verdiskapingskrone.

7. Internasjonal konkurransevne

Så langt har vi kun fokusert på forholdene i Norge. Hvis man skal si noe om næringslivets internasjonale konkurransevne, så må man se utviklingen i Norge opp mot utviklingen i andre land som vi konkurrerer med på eksportmarkedene og her hjemme. I TBU velger man å sammenligne utviklingen i VALC (se forklaring i seksjon 3.2.2) i faste og løpende priser i Norge med en rekke andre land som man anser som relevante.

Vi er opptatt av i hvilken grad økt bruk av akademikere, i en næring, leder til bedret konkurransevne for næringen. Når vi stiller dette spørsmålet må vi også ta høyde for at VALC i samme næring men andre land kan påvirkes av andelen akademikere i det aktuelle landet. Derfor må vi både se på utviklingen i VALC og utviklingen i akademikerandel i andre land.

Vi starter med en gjennomgang av utviklingen i de konkurranseutsatte næringenes konkurransevne i Norge sett opp mot 11 andre europeiske land. Her sammenligner vi VALC over land og næringer. Deretter beskriver vi omfanget av høyere utdannet arbeidskraft i europeiske konkurranseutsatte næringer. Til slutt ser vi nærmere på om det finnes noen form for samvariasjon

Vi står ovenfor et stort problem når vi skal hente inn data for bruk av akademikere i ulike næringer i andre land. Slike data finnes ikke i dag. Vi har derfor måttet konstruere slike tall for de landene vi ser på. Det er viktig å presisere at dataene er gode, men har likevel betydelig usikkerhet knyttet til seg.

7.1.1. Valg av land, næringer og tidsperiode

For å kunne studere utviklingen i konkurransevne og utdanningsmønstre i Norge sett opp mot andre land har vi måttet foreta noen valg som gjør studien relevant. Dette er følgende:

- For det første har vi plukket ut noen representative konkurranseutsatte næringer som kan gi oss et bilde av utviklingstrekkene knyttet til ulike deler av næringslivet og som det er mulig å sammenligne over landegrensene
- For det andre har vi konstruert en samlet europeisk benchmark som vi kan sammenlikne de norske næringene med, basert på utviklingen i 11 land i Europa
- For det tredje har vi satt analyseperioden til 2000 til 2010 med bakgrunn i datatilgjengeligheten. Dette innebærer at perioden for analyser av internasjonal konkurransevne avviker markant fra perioden der vi kartlegger næringenes konkurransevne i Norge (kapittel 4 til 6)

Vi ønsker ikke bare å studere de samlede forskjellene i andelen høyere utdannede og konkurransevne over land, men også å ta for oss bildet på næringsnivå. Derfor ser vi på 16 utvalgte konkurranseutsatte næringer, som til sammen gir et representativt bilde av hovedtrekkene og nyansene knyttet til det konkurranseutsatte næringslivet i Norge. Disse næringene er følgende:

- **Fiskeri og havbruk (NACE 3):** Fiskeri og havbruk med støttetjenester
- **Næringsmiddelindustrien (NACE 10 til 12):** Mat, drikke og tobakk
- **Papirindustrien (NACE 17):** Papir, papp og papirprodukter
- **Trykkerier (NACE 18):** Trykkerier og innspilte opptak
- **Ikke-metalliske materialer (NACE 22 til 23):** Gummi, plast og mineraler
- **Fabrikkerte metallprodukter (NACE 25):** Produksjon av metallvarer, unntatt maskiner og utstyr
- **Elektronikkindustrien (NACE 26):** Produksjon av datamaskiner og elektroniske og optiske produkter

- **Produksjonsindustrien for elektrisk utstyr (NACE 27):** Produksjon av deler av elektriske systemer, belysningsutstyr, husholdningsapparater og annet elektrisk utstyr
- **Maskinindustrien (NACE 28):** Produksjon av maskiner og utstyr ikke nevnt annet sted
- **Produksjonsindustrien for Ikke-teknologiske industrivarer (31 og 32):** Møbler og andre industrivarer
- **Logistiktjenester (NACE 52):** Lagring og transporttjenester
- **Overnatting og servering (NACE 55 til 56):** Overnatting, servering og kombinasjoner av disse
- **Telekom (NACE 61):** Kabelbasert, trådløst, satellittbasert og andre former for telekommunikasjon
- **IT-tjenester (NACE 62 til 63):** IT-konsulent-, IT-drift- og informasjonstjenester
- **Finans og forsikring (NACE 64 til 66):** Finans, forsikring og støttetjenester
- **Kunnskapsbaserte tjenester (NACE 69 til 75):** Juridisk og regnskapsmessig tjenesteyting, hovedkontor-tjenester, administrativ rådgivning, arkitektvirksomhet, teknisk konsulentvirksomhet og teknisk prøving og analyse, forskning og utviklingsarbeid, annonse- og reklamevirksomhet og markedsundersøkelser, annen faglig, vitenskapelig og teknisk virksomhet og veterinærtjenester

De ti førstnevnte næringene er vareproduserende næringer, hvorav fiskeri og havbruk er en primærnæring og de ni øvrige tilhører industrien. De seks sistnevnte næringene er tjenesteytende næringer, der tjenestene er konkurranseutsatte i den forstand at de retter seg mot markeder der prisen på tjenestene settes relativt fritt i det internasjonale markedet.

Vi har konstruert en felles europeisk benchmark for å ha skape et felles sammenligningsgrunnlag som utviklingen i Norge kan ses i lys av. Vår benchmark er basert på utviklingen i elleve andre europeiske land: **Belgia, Danmark, Finland, Frankrike, Italia, Nederland, Slovenia, Sverige, Tsjekkia, Tyskland og Østerrike**. På grunn av datatilgangen er det vanskelig å inkludere flere land i datasettet. Alle landene vektlegges like mye i benchmark. Vår vurdering er at hensynet til næringslikhet og representativitet forsvaret dette valget.¹⁷

7.2. Næringenes internasjonale konkurranseevne

7.2.1. Måling av internasjonal konkurranseevne

Vi foretok i kapittel 3.2 noen konseptuelle betraktninger om måling av konkurranseevne, og på bakgrunn av disse etablerer vi her egnede mål for analyse av internasjonal konkurranseevne. Når vi nå fokuserer på internasjonale sammenligninger av konkurranseevne, må vi sammenligne VALC-målet (lønnskostnader per verdiskapingsenhet) for hvert land opp mot hverandre. Vi kaller dette relative forholdet for **DVALC**. Hvis VALC for en næring i Norge faller raskere enn for samme næring i et annet land, så forteller målet at den norske næringen har styrket sin konkurranseevne overfor det andre landet. Dersom VALC faller raskere for en næring i Norge enn for næringen i hele den europeiske benchmarken, sier vi at næringen har styrket sin **internasjonale konkurranseevne**.

¹⁷ En kunne argumentert for å vektlegge Norges naboland generelt mer enn andre land, basert på oppfatning om disse landene er likere vårt næringsliv og derfor en mer relevant benchmark. På en annen siden er både Danmark, Sverige og Finland inkludert i datasettet, mens europeiske regioner utenfor Nord-Vest-Europa bare er representert ved enkelte land. Det varierer også hvilke land man konkurrerer med fra næring til næring. Et annet alternativ ville være å legge sammen de økonomiske dataene for alle landene i benchmarken, men det ville innebåret at de store landene hadde blitt veldig sterkt vektet i forhold til de andre økonomiene. På grunn av begrensninger i datatilgangen kan man ikke uten videre inkludere flere land i datasettet. Vi mener følgelig at en benchmark der alle landene veies likt er et godt sammenligningsgrunnlag for komparative internasjonale vurderinger av norske næringer.

Grünfeld med flere (2013)¹⁸ viser at nedgangen i DVALC er et godt mål på økt internasjonal konkurranseevne, fordi en slik nedgang går sammen typiske suksessmål for realisert konkurranseevne, som kapring av markedsandeler på eksportmarkedene og høyere sysselsettingsvekst enn i andre land.

Våre analyser av konkurranseevne over land bygger på næringsdata fra OECD Stan og er nærmere drøftet i Boks 7.2 under.

BOKS 7.2: DATAGRUNNLAGET FOR KONKURRANSEEVNEBEREGNINGENE

Tallene som presenteres er i første rekke hentet fra OECDs STAN database, 4. revisjon. De økonomiske variablene vi har benyttet direkte er lønnskostnader, verdiskaping, antall sysselsatte fordelt på lønnstakere og selvstendig næringsdrivende, samt verdiskapingsdeflatoren, som reflekterer prisutviklingen knyttet til produksjonen og vare- og tjenestekjøpene. I OECDs database er dataene oppgitt i nasjonal valuta. For å gjøre disse sammenliknbare, er alle tallene regnet om til euro ved bruk av gjennomsnittlig årlige valutakurser hentet fra Norges Bank.

Når det kommer til tall for lønnskostnader, har vi valgt å inkludere lønnskostnadene for selvstendig næringsdrivende. Vi har splittet opp komponenten kalt «blandet inntekt» i OECDs statistikk ved å anta at lønnskostnadene for næringsdrivende i en gitt næring er like som for lønnsinntakerne forøvrig. Splittingen har vi foretatt fordi vi mener det gir et riktigere bilde blant annet når vi beregner lønnskostnadenes andel av verdiskaping. OECD foretar tilsvarende splitt i flere av sine analyser. Lønnskostnadene Statistisk sentralbyrå og Eurostat oppgir inkluderer ikke lønnskostnader for selvstendig næringsdrivende, og deres tall vil derfor avvike noe fra våre tall.

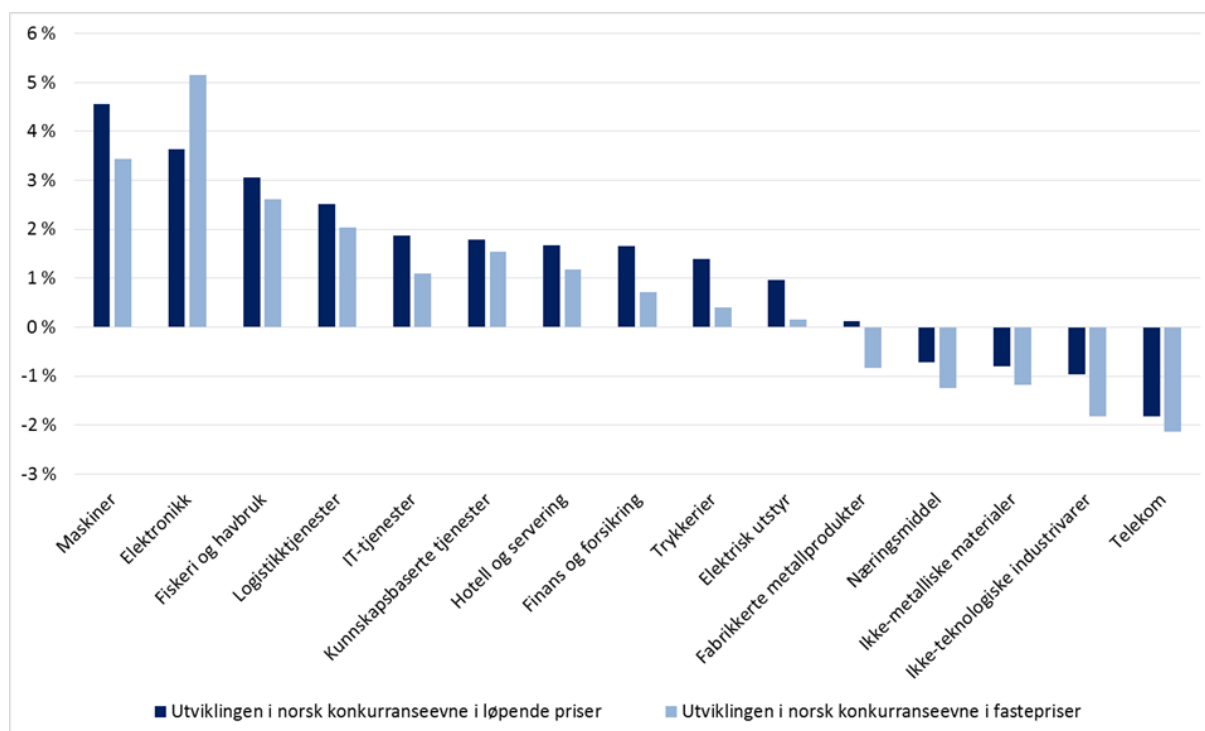
Istedenfor å ta veksten fra start- til sluttår, har vi valgt å beregne gjennomsnittlig utvikling mellom hvert år. Årsaken til dette er at analysen dermed blir mindre sårbar for start- og sluttår og for at den skal ta hensyn til utviklingsløpet gjennom hele perioden.

Tjenesteeksporterende næringer har gradvis økt sin andel av totaleksporten fra fastlandsøkonomien og står i dag for om lag 40 prosent av den norske fastlands-eksporten. Dette understreker at det også er viktig å ta for seg disse næringene når man studerer konkurranseevne.

I figur 9 under har vi illustrert utviklingen i konkurranseevnen i norske næringer relativt til våre europeiske konkurrentland fra 2000 til 2010. Vær oppmerksom på at perioden for disse sammenligningene avviker fra perioden vi så på i kapittel 4, 5 og 6 (2008 til 2013).

¹⁸ Grünfeld, L.A., Holmen, R.B., Wifstad, K., og Gulbrandsen, M.U. (2013). Måling av konkurranseevne – I norsk industri og næringsliv ellers, Menon-publikasjon nr. 24/2013, Menon Business Economics.

Figur 9: Utviklingen i norske næringers internasjonale konkurransevne målt i faste og løpende priser. Gjennomsnittlig årlig vekst relativt til europeisk benchmark for perioden 2000 til 2010). Kilder: ILO Stat, Menon og OECD Stan-database¹⁹



Figuren over beskriver den gjennomsnittlige årlige utviklingen i internasjonal konkurransevne for norske næringer. Jo høyere søylene er, jo høyere har veksten vært i den norske næringsens internasjonale konkurransevne. Figuren viser at for noen næringer har det gått i gal retning. De mørkeblå og lyseblå søylene måler endring i konkurransevne basert på henholdsvis løpende og faste priser. Dette er et viktig skille som forteller en interessant historie: Alle næringer (unntatt elektronikk) som har styrket sin internasjonale konkurransevne, får styrket sin internasjonale konkurransevne ytterligere når vi inkluderer effekten av prisvekst (løpende priser). Prisutviklingen bidrar også til å dempe svekkelsen i internasjonal konkurransevne for de næringer som opplever dette. Prisutviklingen har dermed styrket norsk konkurranseutsatt næringsliv samme hvordan man ser på det. Det er denne effekten økonomer gjerne betegner som byttebalanseeffekten. Norge har klart å ta høyere priser på sine produkter og tjenester, mens prisen på importvarer (som gjerne inngår som vareinnsats hos eksportørene) har falt. Det er et viktig poeng at dette fenomenet gjelder for nesten alle næringene, ikke bare næringene som har opplevd en positiv utvikling i prisene på verdensmarkedet. Dette indikerer nettopp at næringene har klart å enten vri seg mot mer betalingsvillige kundesegmenter eller har klart å øke kvaliteten/egenskapene ved produktene og tjenestene slik at de kan ta en høyere pris.

¹⁹ Papirnæringen er tatt ut av grafen på grunn av voldsom svekkelse i konkurransevne, slik at inkludering av næringen vill gjort figuren vanskelig å lese for de andre næringene. I papirnæringen var den gjennomsnittlige årlige veksten i VALC fra 2000 til 2010 18,2 prosent i løpende priser og 20,9 prosent i faste priser, mens den gjennomsnittlige årlige veksten VALC i den europeiske benchmarken var 2,3 prosent i løpende priser og 3,4 prosent i faste priser.

Når vi sammenligner tallene for utviklingen i næringenes internasjonale konkurransevne med våre tall for konkurransevne i nasjonal sammenheng (se kapittel 6.2) finner vi store likhetstrekk. For den offshore-rettete næringen «maskiner» og for fiske og havbruk har utviklingen vært tydelig positiv med bruk av begge mål. Næringene IT, hotell og servering og kunnskapstjenester utgjør en mellomkategori både når vi ser på VALC og DVALC. Næringene telekom og næringsmidler kommer dårlig ut med begge mål på konkurransevne. Finansnæringen går derimot fra høy vekst i konkurransevne i lys av nasjonale mål, til middels vekst når vi ser på internasjonale konkurransevne.

BOKS 7.3: Nærmere omtale av endringen i næringenes internasjonale konkurransevne

- **Den norske industrien for fabrikerte metallprodukter** sin konkurransevne har holdt seg relativt stabil. I den grad næringen har hatt en dårligere produktivitetsutvikling enn andre europeiske land, henter den det inn på en noe mer fordelaktig prisutvikling. Til tross for høyt kostnadspress henter næringen seg inn ved å drive produktinnovasjon og levere skreddersydde løsninger til offshoreaktører.
- **Den norske elektronikkindustrien** har bedret sin konkurransevne sammenliknet med andre europeiske land. Bedringen er drevet av en sterk relativ produktivitetsforbedring, noe motvirket av en relativ svekkelse på prissiden gjennom innenlandsk kostnadspress. Dette henger sammen med at over halvparten av elektronikkindustrien i Norge, målt i sysselsatte, tilhører offshoreleverandørindustri. Det bør for øvrig bemerkes at bildet blant de europeiske landene er sammensatt med kraftig konkurransefall i Sverige, Finland og Nederland, og et prestasjonsbilde noe likere det vi ser i Norge i de andre landene.
- **Den norske fiskeri- og havbruksnæringen** har styrket sin konkurransevne, primært på grunn av næringens relative produktivitetsforbedring sammenliknet med andre europeiske land. Styrkelsen i næringens konkurransevne bør ses i sammenheng med profesjonaliseringen av den norske næringen og havbrukets fremvekst det siste tiåret.
- **Den norske næringsmiddelindustrien** har svekket sin konkurransevne, primært på grunn av næringens relative produktivitetsforverring, sammenliknet med andre europeiske land. Svekkelsen i næringens konkurransevne bør ses i sammenheng med det høye kostnadspresset innenlands i Norge. Samtidig er næringsmiddelindustrien en lav-teknologinæring, hvilket gjør det relativt vanskelig å heve teknologinivået i produksjonen.
- **Den norske papirindustrien** har hatt et gedigent produktivetsfall sammenliknet med andre europeiske land og er den næringen som kommer klart dårligst ut i konkurransevnesammenheng. Den gedigne svekkelsen bør ses i sammenheng med næringens betydelige omstilling internasjonalt i forbindelse med overgangen fra papirbaserte til digitale medier og den norske næringens satsning på avispapir.
- **Den norske trykkeriindustrien** har bedret sin konkurransevne sammenliknet med europeiske konkurrenter, mest på grunn av en relativt fordelaktig prisutvikling. Dette bør ses i sammenheng med lønnsomhetskollapsen i den norske papirindustrien, som har lavere innkjøpspriser av papirprodukter for trykkeriene. I tillegg har lønnsomheten har steget blant flere av trykkeriindustriens kunder. Næringen har dessuten gått gjennom en betydelig omstilling med effektivisering og stor nedbemanning.

- **Den norske industrien for ikke-metalliske materialer** har svekket sin konkurranseevne i forhold til sine europeiske konkurrenter ved en relativ produktivetsforverring. Kombinasjonen av et høyere forbruk av varer og tjenester i produksjonsprosessen, sammen med en økning i prisen på disse innsatsfaktorene har svekket den norske næringens konkurranseevne noe.
- **Den norske produksjonsindustrien for ikke-teknologiske industrivarer** sin konkurranseevne har svekket seg i forhold til utlandet på grunn av en relativt negativ produktivetsutvikling og til tross for et positivt prisbidrag. Mye av dette handler om kostnadsutfordringene i den norske møbelindustrien, som tradisjonelt har hatt en relativt høy standing ute.
- **Den norske logistiktjenestenæringen** har bedret sin konkurranseevne relativt til sine europeiske konkurrenter på grunn av en relativ produktivetsforbedring. Logistikknæringen i Norge er tett forbundet med maritim- og offshorenæringen i Norge, hvilket kan være med på å forklare utviklingen.
- **Den norske overnattings- og serveringsnæringen** har styrket sin konkurranseevne både på grunn av relativt gunstig produktivetsutvikling og relativt gunstig prisutvikling sammenliknet med andre europeiske land. Til tross for at næringen er gjenstand for stort prispress nasjonalt, har orienteringen mot mer betalingsvillige turistsegmenter og en relativt effektiv drift bidratt til å heve konkurranseevnen i den norske næringen. Næringen får dessuten drahjelp av relativt pengesterke husholdninger nasjonalt, som i mindre grad har merket finanskrisen på kroppen enn europeiske naboer.
- **Den norske telekommunikasjonsnæringen** har svekket sin konkurranseevne sammenliknet med europeiske konkurrenter, både på grunn av dårligere produktivetsutvikling og dårligere prisutvikling. Den norske næringen har imidlertid hatt relativt høy produktivitet i utgangspunktet og får fortsatt relativt mye ut av ressursinnsatsen, slik at det i stor grad er snakk om en catching-up. Næringen domineres dessuten av noen få aktører, hvilket innebærer at svingninger i enkelte store selskapers prestasjoner har relativt stor innflytelse over næringens samlede prestasjoner.
- **Den norske IT-tjenestenæringen** har både relativt høy produktivetsvekst og relativt høy prisvekst. Næringen har vært en av de store vekstnæringene i Norge det siste tiåret og har dessuten nytt godt av høy betalingsvillighet i det lokale markedet. Bedringen i konkurranseevne kan ses i sammenheng med det høye teknologiske nivået i den norske næringen og behovet for denne typen tjenester lokalt.
- **Den norske finans- og forsikringsnæringen** har bedret sin konkurranseevne, både på grunn av en relativ produktivetsforbedring i forhold til andre europeiske land, og på grunn av en mer fordelaktig prisutvikling. Utviklingen i finanssektoren henger tett sammen med utviklingen i makroøkonomien. Den norske næringens bedring i konkurranseevne bør derfor ses i sammenheng med at den norske økonomien har gått relativt godt sammenliknet med andre europeiske økonomier, gjennom impulsene fra offshore og en velstående befolkning. I hvilken grad bedringen også henger sammen med en relativt profesjonalisering av den norske næringen er vanskelig å si ut i fra dette ene målet.
- **Den norske kunnskapsbaserte tjenestenæringen** har styrket sin konkurranseevne relativt til sine europeiske konkurrenter, primært på grunn av en mer gunstig produktivetsutvikling, men også på grunn av en mer gunstig prisutvikling. Dette henger trolig sammen med en relativt høy kvalitetsvekst i tjenestene til aktørene i den norske næringen. I tillegg er det flere relativt betalingsvillige aktører i Norge både i offentlig og privat sektor. Selv om mange av disse tjenestene i prinsippet er konkurranseutsatte, vil oppdragsgivere likevel ha en tilbøyelighet til å velge lokale leverandører; spesielt når det er språkbarrierer involvert.

7.3. Høyere utdannede i norske og europeiske næringer

I dette delkapittelet etablerer vi et rammeverk for analyser av andelen med høyere utdanning i europeiske konkurranseutsatte næringer. Vi er opptatt av denne utviklingen fordi endringen i næringenes internasjonale konkurranseevne kan være et resultat av endringer i arbeidsstyrkens utdanningsgrad. Som vi viste i kapittel 6 synes det å være et sammenfall mellom vekst i akademikerandel i næringen og økningen i næringens konkurranseevne. Dersom dette er et mønster som også preger andre land, vil den internasjonale konkurranseevnen (DVALC) kunne bli preget av nettopp endringer i hvor omfattende næringen bruker høyt utdannede. Vi er derfor interessert i å kartlegge om det faktisk er slik at norske næringer som har hatt en forbedring i internasjonal konkurranseevne og har hatt en relativt sett sterkere økning i bruk av akademikere. Hvis dette er tilfellet, så styrker dette hypotesen om at bruk av ansatte med høyere utdanning kan lede til økt internasjonal konkurranseevne.

For å kunne svare på denne problemstillingen er vi nødt til å sammenlikne omfanget av høyere utdanning i norske næringer med en europeisk benchmark som vi har beskrevet over, bestående av 11 land og 16 konkurranseutsatte næringer. Nedenfor redegjør vi for dataene som ligger til grunn for vår analyse.

7.3.1. Utdanningsnivået på tvers av land og konkurranseutsatte næringer

Det finnes i dag ikke internasjonalt sammenlignbar statistikk over utdanning for sysselsatte i næringer. Det har derfor vært nødvendig å beregne utdanningsintensiteter i næringene, basert på en kombinasjon av ulike datakilder. Våre tall må derfor anses som estimater og ikke nøyaktige beskrivelser av tilstanden i hver næring på et hvert tidspunkt.

Det er viktig å være oppmerksom på at denne internasjonale sammenligningen hviler på et beregnet antall sysselsatte med høyere utdanning i hver næring der begrepet «høyere» er forskjellig fra hva vi definerer som akademiker i studien så langt. Her benytter vi anslag for antall med høyeste utdanning slikl den internasjonale arbeidsorganisasjonen (ILO) rapporterer det. Det innebærer at alle med utdanning på høyskole og universitet med varighet lenger enn tre år er inkludert. I boksen under går vi nærmere inn på hvordan tallene våre er estimert.

BOKS 7.1: BEREGNING AV ANDELEN HØYERE UTDANNEDE PÅ INTERNASJONALE TALL

For å kunne belyse utviklingen i andelen akademikere over næringer og land trenger vi data for total sysselsetting og antall sysselsatte akademikere i hver næring. Dessverre finnes det verken gode data for sysselsetting av akademikere på landnivå, og naturligvis da heller ikke disaggregert på næringsnivå i hvert land.

Når det gjelder utdanningsnivået internasjonalt rapporterer den internasjonale arbeidsorganisasjonen (ILO) kun aggregerte tall for antall med høyere utdanning over to år (tre år eller mer) og totalt antall utdannede for hver enkelte land (ikke tall for næring). I tillegg har ILO samlet statistikk for typer yrkesgrupper i noen aggregerte næringer.

Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD) fører statistikk over antall sysselsatte i hver næring på et mer disaggregert nivå, samt antall forskerpersonell fordelt over ulike vare- og tjenestegrupper, men OECD har ikke utdanningsstatistikker på næringsnivå.

I og med at det ikke fins gode data på utdanningsnivåer over næringer og land, har vi måttet beregne nivåene med basis i eksisterende statistikker. På grunn av begrensningene i dataene har vi sett oss nødt til å beregne andelen med høyere utdanning istedenfor andelen akademikere. Høyere utdannede inkluderer da ikke bare akademikere, definert som personer med mer enn 4 års utdanning på høyskole- og universitetsnivå,²⁰ men også personer med tre års utdanning på høyskole- og universitetsnivå. Dette kalles da andel høyere utdannede i stedet for akademikerandel i analysene under. Grunnen til at grensen er satt til mer enn to år er at dette normalt er det korteste tidsspennet for bachelorutdanninger på tvers av land. Våre beregninger bygger på aggregerte data for utdanning og data for fordelingen av yrkesgrupper over næringer fra ILO, samt næringsfordelt data for forskerpersonell²¹ og sysselsetting fra OECD Stan.

Menon har beregnet andel høyere utdannede på næringsnivå basert på samlet antall utdannede og andelen til yrkesgrupper som typisk har høyt utdanningsnivå over hovednæringer og land, samt statistikk for forskerpersonell og antall ansatte over land på et mer detaljert næringsnivå. Dataene for aggregerte utdanningsnivå og innslaget av de ulike yrkesgruppene i hver aggregerte næring er hentet fra ILOSTAT (revisjon 3.1 og 4), mens dataene for forskerpersonell og antall ansatte i hver dissagerte næring er hentet fra OECD Stan (revisjon 3 for forskerpersonell og revisjon 4 for samlet antall ansatte).

Våre beregninger tar utgangspunkt i antall utdannede i hvert land. Vi har benyttet andelen profesjonelle yrker, tekniske yrker og lederyrker av samlede ansatte som instrument for å spre de høyt utdannede over hovednæringer. Ved manglende data og i overgangen fra den gamle til den nye utdanningsklassifiseringen i ILOs statistikk (fra ISCO rev. 3.1 i 2007 til ISCO rev. 4 i 2008) har vi estimert utviklingen basert på utviklingen i næringer på et mer aggregert nivå og liknende næringer, samt utviklingen i forskerpersonell på relevante områder og antall ansatte.

I estimeringen ned på detaljert næringsnivå har vi benyttet ansatte og forskerpersonell til å spre de ansatte utover disaggregerte næringer. I noen tilfeller er dataene for å estimere status for utdanningsnivå i en detaljert næring fullstendige for noen gitte år i en næring, men ikke for andre. I disse tilfellene har vi estimert utviklingen fra årene med fullstendige data til årene med ufullstendige data, basert på utviklingen i forskerpersonell, antall ansatte og estimerer for antall med høyere utdanning i egen, beslektede og overordnede næringer. Utdanningsdataene på næringsnivå er benchmarket mot norske tall for 2008. Vi har i tillegg foretatt relative justeringer i utdanningsinnslaget i tilfeller der et land kommer uforholdsmessig godt eller dårlig ut innen en næring sammenliknet med hva landet gjør for resten av næringslivet. Dataene er til slutt justert i forhold til den samlede andelen høyere utdannede i hver enkelte land.

Vi starter med å gi en statusrapport for 2010, før vi går over til å beskrive utviklingen fra 2000 til 2010. I boksen nedenfor går vi nærmere inn på hvordan tallene er laget. Detaljerte tabeller med status og vekst i utdanningsnivået over næringer og land er gitt i vedlegget til denne rapporten.

Utdanningsnivå i næringsliv i Norge i forhold til utlandet

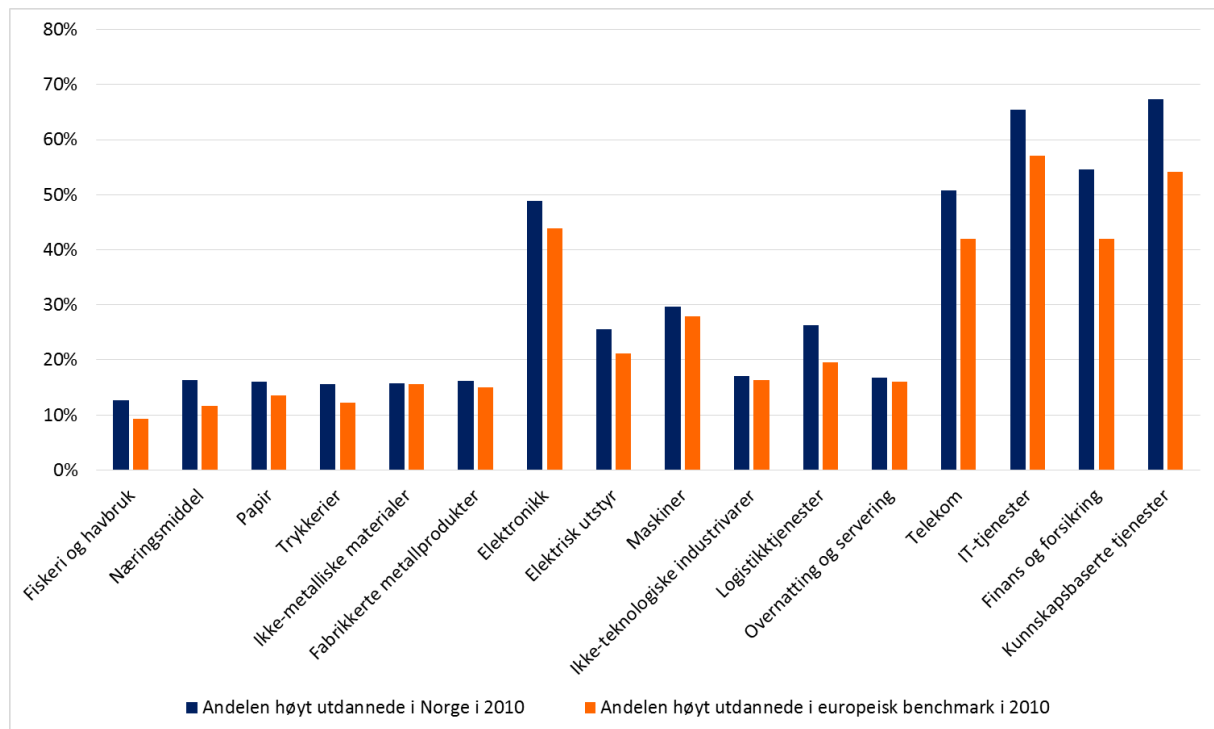
Norge har relativt høyt utdanningsnivå sammenliknet med andre land. I vårt utvalg av europeiske konkurrentland er det kun Finland som kan skilte med høyere utdanningsnivå i det konkurranseutsatte næringslivet.

²⁰ Inkludert 4-årig siviløkonomutdanning

²¹ Inkluderer forskere, forskningsassistenter og ansatte i administrative støttefunksjoner.

Norges høye utdanningsnivå kommer til uttrykk ved at norsk næringsliv har relativt mange høyt utdannede på tvers av alle næringer sammenliknet med andre land, hvilket er illustrert i Figur 10 Aunder. Her fremgår andelen med høyere utdanning i de norske næringene i mørkeblått, mens andelen med høyere utdanning i næringene i en benchmark bestående av elleve europeiske land (jamfør forrige seksjon) er markert med oransje. For alle de konkurranseutsatte næringene vi studerer ligger Norge over den europeiske benchmarken, men hvor mye det er snakk om varierer. La oss nå se nærmere på hver enkelte næring fra høyre til venstre.

Figur 10 Andeler høyt utdannede i næringer i Norge sammenliknet med en europeisk benchmark i 2010. Kilder: ILO Stat, Menon og OECD Stan



Tjenestenæringene

Foruten overnatting og servering skiller norsk tjenesteyting seg positivt ut med relativt høye andeler høyt utdannede sammenliknet med benchmarken. Dette er et uttrykk for at de tjenesteytende næringene har relativt stor tiltrekkingsevne på humankapital med høy utdanning. Det er i disse næringene andelen høyt utdannede er størst. Dette bildet gjelder spesielt for telekom, IT-tjenester, finans og forsikring, og kunnskapsbaserte tjenester. Norske logistiktjenester er i stor grad maritim og offshore-rettet. Dette er et segment med relativt høy lønnsomhet, hvilket kan være med på å forklare næringens relativt høye tiltrekningskraft på høyt utdannede i forhold til den internasjonale benchmark.

Unntaket fra mønsteret med relativt høye andeler høyt utdannede i de norske tjenestenæringene er overnatting og servering, der den norske andelen høyt utdannede knapt nok er høyere enn benchmark. Her er heller ikke utdanningsnivået spesielt høyt. Det kan være flere årsaker til dette. Næringen sliter med relativt lav lønnsomhet og baserer seg til dels på sesongarbeid, hvilket kan gjøre det vanskeligere å tiltrekke seg personell med høyere utdanning. Selv om storbyreiseli også dominerer i Norge, spiller distriktsreiseli en relativt viktig rolle, og rekrutteringsmulighetene for høyt utdannede er dermed ikke like gode.

Vareproduserende næringer

Når det gjelder de vareproduserende næringene, er andelen høyt utdannede høyest innen den høyteknologiske industrien, her representert ved elektronikkindustrien, industrien for elektrisk utstyr og maskinindustrien. Andelen høyt utdannede er høyest innen elektronikkindustrien, hvor forskjellen mot benchmark er størst. I norsk sammenheng er alle de tre næringene dominert av maritim og offshoreleverandørindustri. Dette er sannsynligvis også en årsak til at det er relativt flere med høyere utdanning innenfor disse næringene i Norge, for eksempel flere ingeniører.

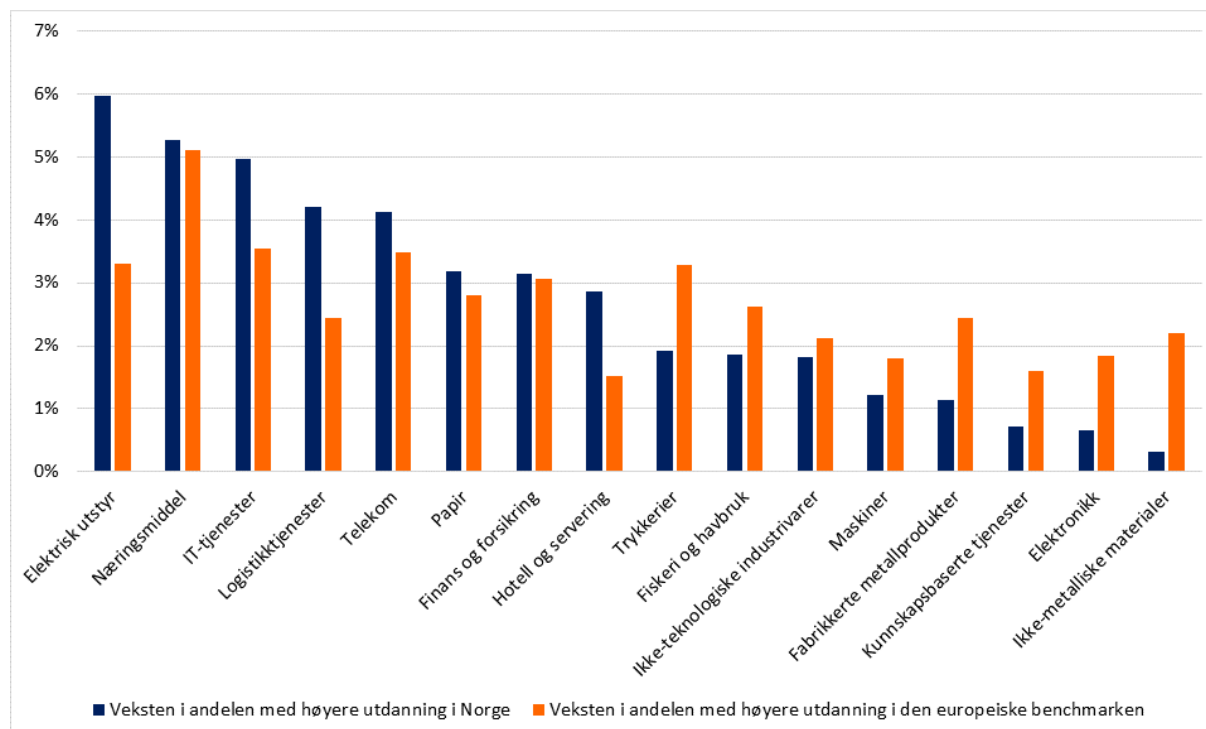
Utdanningsnivået blant de øvrige industrinæringene er relativt jevnt i Norge, men varierer mer hos benchmark. For industrinæringene for ikke-metalliske materialer spesielt, men også fabrikkerte metallprodukter og ikke-teknologiske industrivarer, skiller ikke utdanningsnivået i Norge seg noe videre fra benchmark. Utdanningsnivået er imidlertid relativt høyt, sammenliknet med benchmark, i trykkeriindustrien, papirindustrien og næringsmiddelindustrien. Dette henger sammen med at dette er næringer med relativt lav lønnsomhet som i senere tid har vært utsatt for stort kostnadspress og nedbemanning i Norge. Som vi skal se har nedbemanningen ikke i samme grad gått utover høyt utdannede som den øvrige arbeidsstokken.

Utdanningsnivået innen fiskeri og havbruk er relativt lavt i Norge, dog fortsatt noe høyere enn i utlandet. Ved sammenlikning av næringens utdanningsnivå over landegrensene bør man for øvrig huske på at den norske næringen er relativt industrialisert med noen store aktører. Fiskeri og havbruk er dessuten en relativt liten næring i mange europeiske land, og som en følge av dette mindre profesjonalisert. Til forskjell fra de fleste andre land utgjør også havbruk en vesentlig andel av den norske næringen. Så når man tar for seg næringen over tid, bør man ta i betraktning at havbruket i løpet av de siste årene har utgjort en stadig større andel av næringen, og at dette kan prege utdanningsintensitetene.

7.3.2. Utvikling i utdanningsintensitet i norsk og utenlandsk næringslivet

I figuren nedenfor beskrives veksten i andel med høyere utdanning i næringene, henholdsvis for Norge (blått) og europeisk benchmark (oransje). Det er viktig å være oppmerksom på at vi her ser på veksttall for Norge som kan avvike markant fra de tallene som ble presentert i kapittel 4, 5 og 6, ettersom vi nå ser på en større gruppe med utdannede arbeidstakere tallgå merke seg at den norske næringene har ikke utelukkende høyere vekst enn den europeiske benchmarken.

Figur 11 Årlig vekst i høyere utdannedes andel av sysselsatte i næringene (Norge og europeisk benchmark), perioden 2000-2010, Kilder: ILO Stat, Menon og OECD Stan



Basert på våre internasjonalt sammenlignbare tall for utdanningsintensiteter i næringene, finner vi høyest vekst i litt uventede næringer. Næringene for produksjon av elektrisk utstyr, næringsmidler og logistikk-tjenester er registrert med høy vekst i antall høyere utdannede i Norge. Dette er næringer som i utgangspunktet har få med høyere utdanning, og vi ser nettopp det vi beskrev i kapittel 4; det finner sted en catching up prosess.

Både IT-næringen og telekom-næringen har i denne perioden også hatt høy vekst i andelen akademikere, noe som står i kontrast til hva vi finner når vi utelukkende ser på akademikere. Veksten i disse næringene har også vært markant høyere enn i andre europeiske land.

Andelen med høyere utdannede har vokst saktere i de næringene vi normalt forbinder med maritim-offshore leverandørindustri. Den lave veksten her står igjen i kontrast til vår funn som beskriver veksten for akademikere i disse næringene i Norge. Dette er dels et resultat av at vi ser på en annen periode og at vi inkluderer en større gruppe arbeidstakere.

7.4. Internasjonal konkurransevne og næringenes utdanningsgrad

Selv om det er mye som taler for at utdanningsnivået påvirker konkurransevnen i norske næringer positivt, er det verdt å merke seg at de bare er en av flere faktorer som spiller inn.

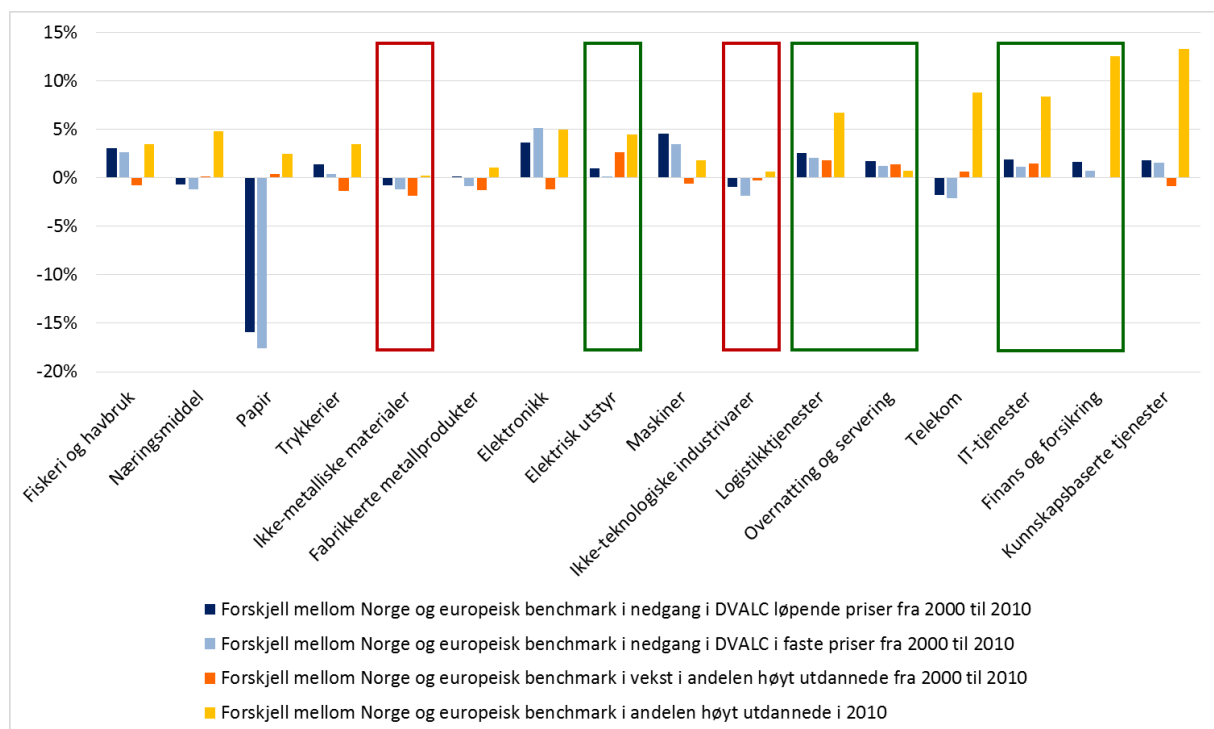
I Figur 12 har vi illustrert sammenhengen mellom relativ utvikling i konkurransevne og relativ status og utvikling i andeler høyt utdannede for norske næringer sammenliknet med en europeiske benchmark. Vi har med andre

ord satt sammen figur 9, 10 og 11. Vi ser her på korrelasjonssammenhenger og har ikke foretatt en økonometrisk undersøkelse eller noen kartlegging av årsakssammenhenger.

I figuren viser den mørkeblå søylen relativ utvikling i konkurransevnen til norsk næringsliv i forhold til europeiske konkurrenter fra 2000 til 2010, både målt i faste og løpende priser. Dersom de blå søylene er positive indikerer det en bedre utvikling i konkurransevne enn i utlandet og visa versa.

Den oransje søylen viser relativ utvikling i andelen høyt utdannede fra 2000 til 2010 for norsk næringsliv sammenliknet med europeiske konkurrenter, mens den gule søylen viser utdanningsnivå i 2010. Norske næringer der både konkurransevnen og andelen høyt utdannede bedrer seg relativt til europeiske konkurrenter er markert med grønne firkanter, mens næringer der både konkurransevnen og andelen høyt utdannede svekker seg relativt til utlandet er markert med røde firkanter.

Figur 12: Sammenhengen mellom forskjeller mellom Norge og europeisk benchmark i status i og utvikling for andeler høyt utdannede og utvikling i konkurransevne målt i nedgang i lønnsandeler av verdiskaping i faste og løpende priser fra 2000 til 2010. Kilder: ILO Stat, Menon og OECD Stan



Figuren over illustrerer at sammenhengen mellom utviklingen i konkurransevne og utdanningsnivået i næringer er sammensatt og ikke lett å tyde basert på disse dataene. Figuren antyder at en økning i utdanningsnivået går sammen med økt konkurransevne innenfor tjenesteytende næringer. Blant de tjenesteytende næringene har de næringene med høyest relativ vekst i andelen høyt utdannede også vært de som har bedret sin konkurransevne. Dette gjelder logistikkjenester, overnatting og servering, IT-tjenester og finans og forsikring. Foruten overnatting og servering er også disse næringene med et relativt høyt utdanningsnivå i forhold til utlandet.

Næringen kunnskapsbasert tjenesteyting har bedret sin konkurransevne, til tross for en relativ svekkelse i andelen høyt utdannede i forhold til de europeiske konkurrentlandene. Denne næringen er imidlertid svært utdanningsintensiv i Norge, slik at veksten ikke kommer lett til uttrykk i store tall. Telekommunikasjonsnæringen har derimot svekket sin konkurransevne, til tross for en langt høyere andel høyt utdannede i 2010. Den relative

veksten i andelen høyt utdannede til den norske telekom-næringen har imidlertid vært relativt lav, og kan kanskje forklare noe av den svake konkurranseevnen.

Bildet innen de vareproduserende næringene er mer komplisert, men man finner tegn til positiv samvariasjon mellom andelen høyt utdannede og konkurranseevnen her også. De høytteknologiske industrinæringene, hvilket her inkluderer maskinindustrien, elektronikkindustrien og produksjonsindustrien for elektrisk utstyr, har bedret sin konkurranseevne betraktelig. Særlig gjelder dette de to førstnevnte. Likevel er det kun produsentene av elektrisk utstyr som har økt sin andel høyt utdannede sett opp mot europeisk benchmark. Dette kan skyldes at næringenes høye konkurranseevne først og fremst forklares av at de i stor grad leverer til offshore. Like fullt er det sannsynlige at det relativt høye utdanningsnivået i de tre næringene også bidrar til å realisere den høye konkurranseevnen.

Innen de øvrige industrinæringene ser ikke utviklingsbildet for konkurranseevnen like lyst ut. Næringen for ikke-metalliske materialer har hatt den mest negative utviklingen i andelen høyt utdannede relativt til den europeiske benchmarken, samtidig som utdanningsnivået knapt nok er høyere enn i andre land. Det er derfor ikke uventet at næringen har svekket sin konkurranseevne. Produksjonsindustrien for ikke-teknologiske industrivarer har også hatt et fall i konkurranseevnen, samtidig som andelen høyt utdannede har svekket seg relativt til de europeiske konkurrentene, hvilket kan tyde på at den negative utviklingen i andel høyt utdannede og konkurranseevne henger sammen. Konkurranseevnen til næringsmiddelindustrien har falt til tross for at andelen høyt utdannede har hatt en relativt positiv utvikling og er i 2010 relativt høy, men i denne næringen har også kostnadspresset vært høyt og den relative veksten i andelen høyt utdannede er lav.

Historien til papirindustrien er spesiell. Det kraftige fallet i konkurranseevne kommer av den norske næringens satsning på avisepapir og næringens omstilling internasjonalt knyttet til overgangen fra papirbaserte til digitale medier. Nedbemanning har i større grad gått på bekostning av lavt utdannede enn høyt utdannede, hvilket har ledet til en økning i andelen høyt utdannede. Trykkerinæringen har bedret sin konkurranseevne, til dels på grunn av fall i prisene på papirprodukter og til dels på grunn av mer betalingssterke kunder. Også denne næringen har vært gjennom en massiv nedbemanning, hvilket i dette tilfellet har gått på bekostning av de høyt utdannede, slik at den relative andelen høyt utdannede har falt.

Konkurranseevnen til den norske fiskeri- og havbruksnæringen har økt markant i forhold til europeiske konkurrentland. Andelen høyt utdannede i den norske næringen er relativt høy, men har falt i perioden. Konkurranseevnegevinsten skyldes imidlertid først og fremst omstillingen fra fiskerier til havbruk, samt en vesentlig profesjonalisering av næringen generelt. Dette betyr naturligvis ikke at utdanning ikke betyr noe for næringens prestasjoner, men at det er andre drivere som har vært viktigere for utviklingen i konkurranseevnen.

Samlet sett er det mye som taler for at den relative andelen høyt utdannede påvirker konkurranseevnen positivt, men vi får ikke dannet et entydig bildet i denne analysen. Vi finner indikasjoner på at andelen høyt utdannede er særlig viktig for konkurranseevnen til tjenestenæringene. Merk forøvrig at vår analyse er kvalitativ, basert på næringsøkonomisk kunnskap og korrelasjonssammenhenger. For en dypere kartlegging av årsaks-virkningssammenhengene mellom utdanning og konkurranseevne bør mer avanserte økonometriske metoder tas i bruk.

8. Konklusjoner

I denne rapporten har vi sett på sammenhengen mellom næringslivets bruk av arbeidstakere med høy utdanning (akademikere) og næringslivets produktivitet og konkurranseevne. Rapporten er et bidrag til økt innsikt i hvordan høyere utdanning påvirker produktiviteten i samfunnet, med hovedfokus på den delen av økonomien som er konkurranseutsatt. Det finnes svært få studier som vurderer sammenhenger mellom andel av befolkningen med høy universitets- og høyskoleutdanning på den ene siden og produktivitet og vekst på den andre siden. Slik sett er denne rapporten relativt unik i internasjonal sammenheng.

Studien viser en tydelig positiv samvariasjon mellom veksten i næringenes akademikerandel på den ene siden og vekst i produktivitet og konkurranseevne på den andre siden. I rapporten ser vi også på internasjonale sammenligninger av utdanningsgrad og produktivitet i næringene. Når vi tar høyde for at det blir stadig flere sysselsatte med høyere utdanning i andre land og næringer, blir også forholdet mellom norsk konkurranseevne og akademikerandeler mer sammensatt. Vi finner tegn til at tjenestenæringer med høy vekst i andelene med høy utdanning, sett opp mot andre land, også har økt sin konkurranseevne. Tjenestenæringene er store og blir gradvis mer konkurranseutsatte.

Akademikernes andel av totalt antall sysselsatte i Norge har økt fra litt over 5 prosent i 1996 til over 10 prosent i 2013. Vi snakker med andre ord om store endringer innenfor en periode på under 20 år. Om lag 45 prosent av disse jobber i dag i konkurranseutsatt sektor. Det offentlige sysselsetter like mange, mens skjermet sektor sysselsetter ca. 10 prosent av akademikerne. Basert på vårt skille mellom de tre sektorene i økonomien har konkurranseutsatt sektor en betraktelig lavere akademikerintensitet (8 prosent) enn offentlig og skjermet sektor (ca. 15 prosent i begge), men det er store variasjoner i intensiteten mellom ulike konkurranseutsatte næringer.

Studien identifiserer en tydelig positiv samvariasjon mellom veksten i næringenes akademikerandel og veksten i næringenes produktivitet. Hva som påvirker hva har vi ikke hatt mulighet til å utdype, men det er stor sannsynlighet for at de to faktorene gjensidig forklarer hverandres vekst. Høyest produktivitetsvekst finner vi i næringer som preges av offshore leverandørindustri, primærnæringene – der havbruk og fiske preger tallene sterkt – samt innen finansnæringen. De to førstnevnte næringene kan vise til høy vekst i andel akademikere.

Tallene viser også en sterk samvariasjon mellom veksten i næringenes akademikerandel og veksten i næringenes konkurranseevne. En høy vekst i andel med akademikere går sammen med lavere vekst i lønnskostnader per verdiskapingskrone, dvs. høyre konkurranseevne. Analysen viser at det igjen er næringer med høyt innslag av offshore leverandørindustri som har høy vekst i akademikerandelen og i tillegg har en styrking av konkurranseevnen. Det samme gjelder for finansiering og forsikringsnæringen. Bergverk og oljeutvinning er en næring som skiller seg ut i den andre enden av skalaen. Denne næringen har hatt en lav vekst i akademikerandel, og svak utvikling i konkurranseevnen. Dette mønsteret endres ikke selv om vi ser på konkurranseevne målt i faste priser. Med faste priser finner vi derimot at Telekom og IT-næringene kommer ut med en sterk forbedring i konkurranseevnen. Disse næringene har en høy akademikerandel i utgangspunktet. Reiselivsnæringen klarer også å øke sin konkurranseevne over tid og akademikerandel i denne næringen har økt markant.

I studien finner vi at en økning i utdanningsnivået relativt til utviklingen i 11 europeiske land, går sammen med økt internasjonal konkurranseevne innenfor tjenesteytende næringer. Dette gjelder logistiktjenester, overnatting og servering, IT-tjenester og finans og forsikring. Foruten overnatting og servering er også dette næringer med et relativt høyt utdanningsnivå i forhold til utlandet.

Næringen kunnskapsbasert tjenesteyting har bedret sin internasjonale konkurranseevne, til tross for en relativ svekkelse i andelen høyt utdannede i forhold til de europeiske konkurrentlandene. Denne næringen er imidlertid

svært utdanningsintensiv i Norge, slik at veksten ikke kommer lett til uttrykk i store tall. Telekommunikasjonsnæringen har derimot svekket sin internasjonale konkurransevne, til tross for en langt høyere andel høyt utdannede i 2010. Den relative veksten i andelen høyt utdannede til den norske telekomnæringen har imidlertid vært relativt lav, og kan kanskje forklare noe av den svake konkurransevnen.

De høyteknologisk industrinæringene, som her inkluderer maskinindustrien, elektronikkindustrien og produksjonsindustrien for elektrisk utstyr, har bedret sin konkurransevne betraktelig. Særlig gjelder dette de to førstnevnte. Likevel er det kun produsentene av elektrisk utstyr som har økt sin andel høyt utdannede sett opp mot europeisk benchmark. Dette kan skyldes at næringenes høye konkurransevne først og fremst forklares av at de i stor grad leverer til offshore sektoren. Like fullt er det sannsynlige at det relativt høye utdanningsnivået i de tre næringene også bidrar til å realisere den høye konkurransevnen.

Innen de øvrige industrinæringene ser ikke utviklingsbildet for konkurransevnen like lyst ut. Mange av næringene har svekket sin konkurransevne og i enkelte av disse næringene har andelen høyt utdannede svekket seg relativt til de europeiske konkurrentene.

Vedlegg 1: Datavedlegg

Dette vedlegget inneholder tabeller med mer utfyllende informasjon om utdanning i ulike næringer i land vi sammenligner Norge med.

Andelen høyt utdannede fordelt på land og næringer

Tabell 10: Andel med mer enn to års høyere utdanning i 2010, fordelt over næringer og land. Kilder: ILO Stat, Menon og OECD Stan

ANDELER HØYT UTDANNEDE, NIVÅ I 2010	Snitt u/ Snitt m/		BEL	DAN	FIN	FRA	ITA	NED	SLN	SVE	TSJ	TYS	ØST	
	NOR	Norge												Norge
Fiskeri og havbruk	12,7 %	9,3 %	9,5 %	7,1 %	11,2 %	11,3 %	9,9 %	7,7 %	8,6 %	7,9 %	11,3 %	10,3 %	9,8 %	6,5 %
Næringsmiddel	16,4 %	11,6 %	12,0 %	12,4 %	13,6 %	14,4 %	11,5 %	9,1 %	11,7 %	13,1 %	12,5 %	9,2 %	8,5 %	11,8 %
Papir	16,0 %	13,5 %	13,7 %	13,9 %	13,1 %	17,9 %	13,5 %	11,6 %	12,6 %	13,1 %	21,7 %	8,6 %	11,2 %	11,8 %
Trykkerier	15,6 %	12,2 %	12,5 %	12,5 %	13,0 %	18,0 %	12,0 %	11,4 %	11,2 %	12,8 %	11,8 %	8,5 %	10,8 %	11,7 %
Ikke-metalliske materialer	15,8 %	15,6 %	15,6 %	17,2 %	17,4 %	19,0 %	16,5 %	13,5 %	17,2 %	13,5 %	14,9 %	12,1 %	15,7 %	14,9 %
Fabrikkerte metallprodukter	16,1 %	15,1 %	15,2 %	14,3 %	17,1 %	19,3 %	16,6 %	13,4 %	15,6 %	14,7 %	16,0 %	11,1 %	14,8 %	13,0 %
Elektronikk	48,8 %	43,9 %	44,3 %	53,1 %	42,2 %	47,3 %	52,7 %	34,0 %	52,8 %	42,5 %	45,2 %	37,9 %	38,2 %	36,7 %
Elektrisk utstyr	25,6 %	21,2 %	21,5 %	27,8 %	29,1 %	31,5 %	25,3 %	16,7 %	17,7 %	19,4 %	18,5 %	15,1 %	17,3 %	14,2 %
Maskiner	29,7 %	27,9 %	28,0 %	27,9 %	29,4 %	34,2 %	37,0 %	20,2 %	25,3 %	27,0 %	26,6 %	24,7 %	27,4 %	27,1 %
Ikke-teknologiske industrivarer	17,0 %	16,4 %	16,4 %	18,1 %	18,5 %	21,8 %	17,8 %	12,7 %	13,9 %	18,5 %	15,0 %	13,3 %	14,4 %	16,1 %
Logistikkjenester	26,4 %	19,6 %	20,2 %	25,9 %	20,0 %	23,7 %	26,8 %	12,6 %	19,4 %	20,3 %	17,6 %	15,2 %	16,6 %	17,6 %
Hotell og servering	16,8 %	16,0 %	16,1 %	19,5 %	16,8 %	17,9 %	18,0 %	12,6 %	17,1 %	14,8 %	17,2 %	11,7 %	16,1 %	14,9 %
Telekom	50,8 %	42,0 %	42,7 %	52,5 %	43,3 %	57,0 %	50,7 %	30,4 %	39,0 %	41,6 %	48,5 %	30,8 %	35,3 %	33,2 %
IT-tjenester	65,5 %	57,1 %	57,8 %	71,5 %	57,5 %	71,0 %	67,7 %	42,7 %	54,6 %	55,5 %	64,7 %	45,5 %	51,8 %	45,6 %
Finans og forsikring	54,5 %	42,0 %	43,1 %	44,3 %	43,5 %	46,2 %	47,7 %	35,2 %	44,5 %	40,8 %	49,2 %	36,7 %	39,0 %	35,0 %
Kunnskapsbaserte tjenester	67,4 %	54,1 %	55,2 %	69,4 %	54,4 %	70,3 %	57,6 %	41,7 %	53,9 %	52,9 %	57,6 %	45,0 %	50,5 %	41,9 %

Tabell 11: Gjennomsnittlig årlig vekst i andelen med mer enn to års høyere utdanning fra 2000 til 2010, fordelt over næringer og land. Kilder: ILO Stat, Menon og OECD Stan

ANDELER HØYT UTDANNEDE, ÅRLIG VEKST FRA 2000 TIL 2010	Snitt u/ Snitt m/		BEL	DAN	FIN	FRA	ITA	NED	SLN	SVE	TSJ	TYS	ØST	
	NOR	Norge												Norge
Fiskeri og havbruk	1,9 %	2,6 %	2,6 %	5,0 %	-1,9 %	2,8 %	2,8 %	3,4 %	3,7 %	4,0 %	1,7 %	5,0 %	1,1 %	1,3 %
Næringsmiddel	5,3 %	5,1 %	5,1 %	5,6 %	5,5 %	6,1 %	5,0 %	4,6 %	5,5 %	4,0 %	6,7 %	4,7 %	4,1 %	4,4 %
Papir	3,2 %	2,8 %	2,8 %	2,3 %	1,5 %	1,7 %	3,1 %	5,4 %	0,3 %	4,2 %	5,2 %	1,6 %	1,0 %	4,7 %
Trykkerier	1,9 %	3,3 %	3,2 %	0,7 %	5,2 %	5,2 %	3,3 %	6,4 %	1,3 %	3,5 %	1,0 %	1,9 %	1,9 %	5,7 %
Ikke-metalliske materialer	0,3 %	2,2 %	2,0 %	2,3 %	0,1 %	0,7 %	3,1 %	5,3 %	1,1 %	1,7 %	0,1 %	3,1 %	1,5 %	5,1 %
Fabrikkerte metallprodukter	1,1 %	2,4 %	2,3 %	1,7 %	1,5 %	1,6 %	4,1 %	5,5 %	0,1 %	2,8 %	1,8 %	1,8 %	0,7 %	5,2 %
Elektronikk	0,7 %	1,8 %	1,7 %	2,5 %	0,7 %	0,5 %	2,7 %	4,7 %	1,6 %	-1,0 %	2,4 %	5,7 %	-0,7 %	1,1 %
Elektrisk utstyr	6,0 %	3,3 %	3,5 %	6,6 %	1,5 %	1,3 %	4,0 %	6,9 %	1,3 %	4,3 %	2,0 %	2,2 %	1,4 %	4,9 %
Maskiner	1,2 %	1,8 %	1,8 %	1,9 %	1,7 %	-0,7 %	2,5 %	3,7 %	0,6 %	3,3 %	0,9 %	1,1 %	0,6 %	4,3 %
Ikke-teknologiske industrivarer	1,8 %	2,1 %	2,1 %	1,6 %	2,2 %	-1,8 %	2,6 %	5,0 %	0,2 %	4,9 %	1,0 %	1,1 %	1,2 %	5,4 %
Logistiktjenester	4,2 %	2,4 %	2,6 %	-1,6 %	4,4 %	-1,9 %	5,2 %	2,9 %	1,2 %	3,4 %	4,3 %	3,7 %	1,3 %	4,0 %
Hotell og servering	2,9 %	1,5 %	1,6 %	-0,3 %	1,4 %	-0,8 %	-0,2 %	1,8 %	4,2 %	4,0 %	0,4 %	4,0 %	-1,8 %	4,2 %
Telekom	4,1 %	3,5 %	3,5 %	-1,9 %	5,4 %	3,2 %	5,8 %	4,4 %	5,9 %	4,6 %	1,6 %	1,7 %	1,9 %	5,7 %
IT-tjenester	5,0 %	3,5 %	3,7 %	0,2 %	4,6 %	3,9 %	3,4 %	4,2 %	3,5 %	4,3 %	2,6 %	3,9 %	2,5 %	5,9 %
Finans og forsikring	3,1 %	3,1 %	3,1 %	3,9 %	3,4 %	3,6 %	3,1 %	3,4 %	2,7 %	5,0 %	0,8 %	2,8 %	1,3 %	3,8 %
Kunnskapsbaserte tjenester	0,7 %	1,6 %	1,5 %	2,1 %	3,2 %	1,6 %	2,6 %	0,7 %	-0,8 %	1,5 %	0,3 %	4,3 %	0,0 %	2,1 %

Vedlegg 2: Akademikere og tariffområder

I dette vedlegget presenterer vi en separat analyse av sysselsettingsutviklingen i de fire tariffområdene.

Definisjon av tariffområder

Her vil vi operere med fire områder:

- **Ansatte i privat sektor** som ikke er offentlig
- **Ansatte i spekter-området** i hovedsak i statlig eide foretak, men også enkelte private bedrifter og medlemsbedrifter/organisasjoner
- **Ansatte i staten** i form av statlig forvaltning og statlig forretningsdrift i etater
- **Ansatte i kommuner** organisert i KS inkludert ansatte i kommunen og kommunal forretningsdrift

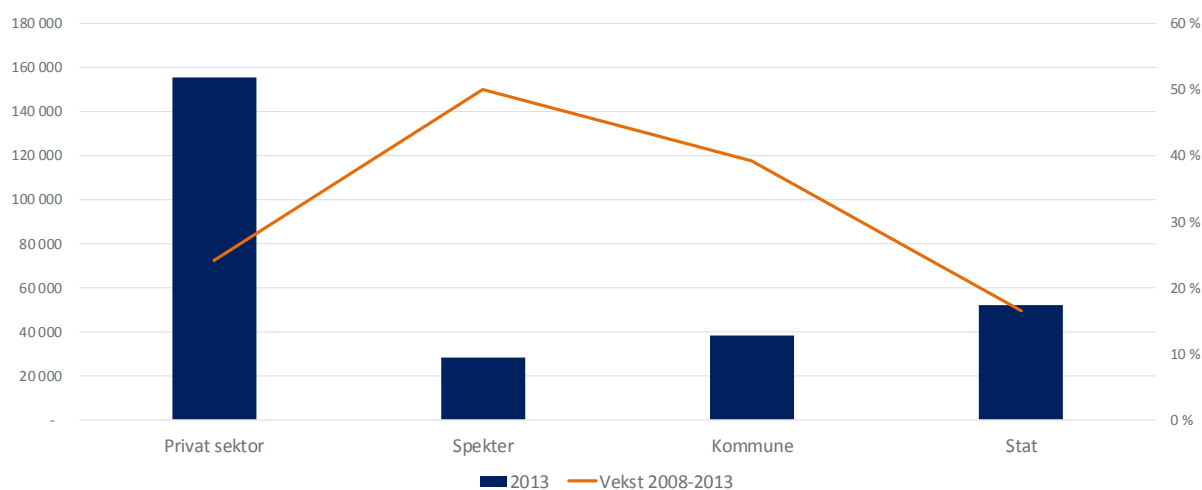
Tariffområdene er hovedsakelig delt inn etter SSBs egen inndeling som følger den institusjonelle sektorinndelingen i enhetsregisteret. Forskjellen ligger i at Spekter er skilt ut som et eget område.

Siden SSBs inndeling ikke fanger opp medlemsbedriftene til Spekter eller bedrifter som faller inn under tariffområdet til KS-bedrift, har vi identifisert disse bedriftene gjennom Spekters og KS-bedrifts publiserte medlemslister for mars 2014. I tillegg har vi identifisert datterselskaper av medlemsbedriftene gjennom Menons foretaksdatabase. Datterselskapene er viktig å identifisere siden det i flere tilfeller er moderselskapet som er identifisert gjennom medlemslistene, men de fleste av konsernets ansatte er ansatt i datterselskapene.

Deskriptive størrelser

I 2008 var det totalt 216 498 akademikere sysselsatt. Dette hadde økt til 274 392 i 2013, en økning på 27 prosent. Hvordan antall akademikere fordeler seg på de ulike tariffområdene er vist i figuren under.

Figur 13: Antall akademikere innenfor hvert tariffområde i 2013 og vekst 2008-2013. Kilde: SSB og Menon

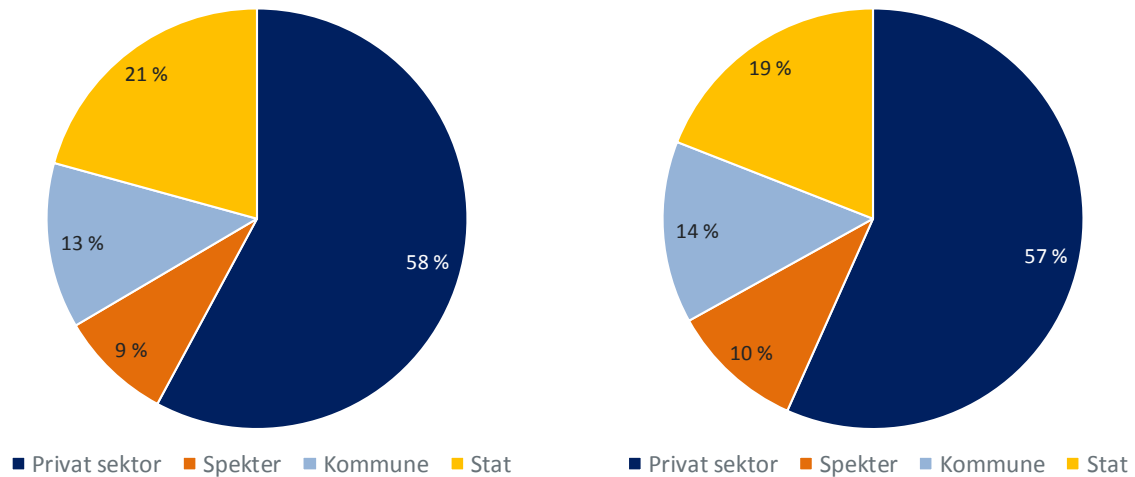


Her vises antall akademikere innenfor hvert tariffområde i 2013, og veksten i antall akademikere innenfor hvert område fra 2008-2013. Det er flest akademikere i privat sektor med omtrent 160 000 akademikere i 2013.

Færrest akademikere finner vi i tariffområdet Spekter, men her har det også vært høyest vekst i perioden, med 50 prosent vekst i antall akademikere, fra nesten 19 000 til i overkant av 28 000 akademikere. Lavest vekst i antall akademikere finner vi innen den statlige sektoren, med en vekst på 17 prosent i perioden 2008-2013.

Det kan være interessant å se på om andel akademikere har blitt større innenfor noen tariffområder i løpet av perioden. For å vurdere dette har vi funnet andelen akademikere innenfor hvert området (beregnet ut ifra totalt antall akademikere) i 2008 og 2013. Dette er vist i figuren under.

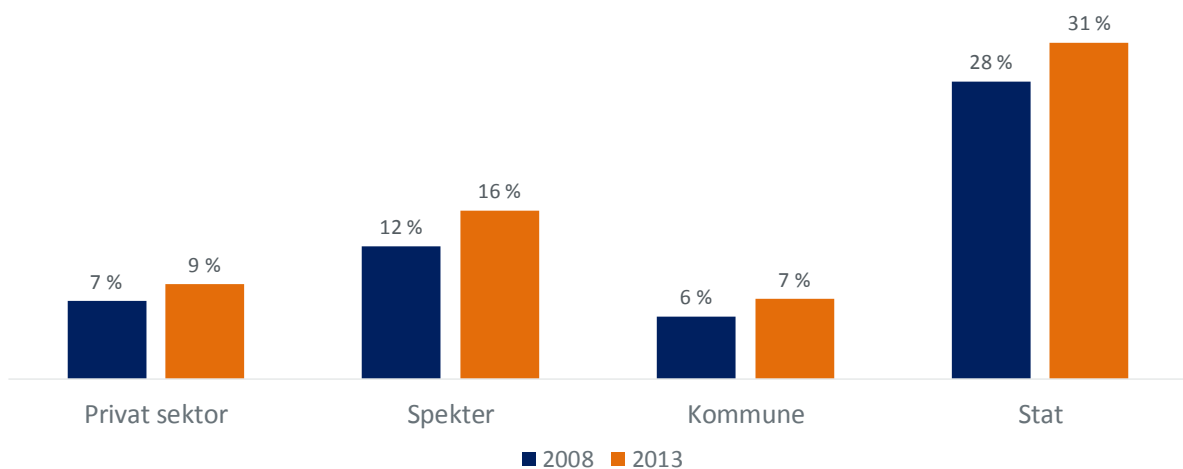
Figur 14: Andel akademikere (av totalt antall akademikere i 2008 og 2013) fordelt på tariffområder. Kilde: SSB og Menon



Fordelingen av akademikere mellom tariffområder har endret seg svært lite i løpet av perioden. Privat sektor og statlig sektor har opplevd en liten reduksjon, mens Spekter og kommunesektoren har hatt en liten økning i akademikerandelen. Det virker å være relativt stabilt.

For å kunne si noe om utviklingen i akademikere innenfor hvert tariffområde ser vi på andelen akademikere av totalt sysselsatte innenfor hvert tariffområde i 2008 og 2013. Dette er presentert i figuren under.

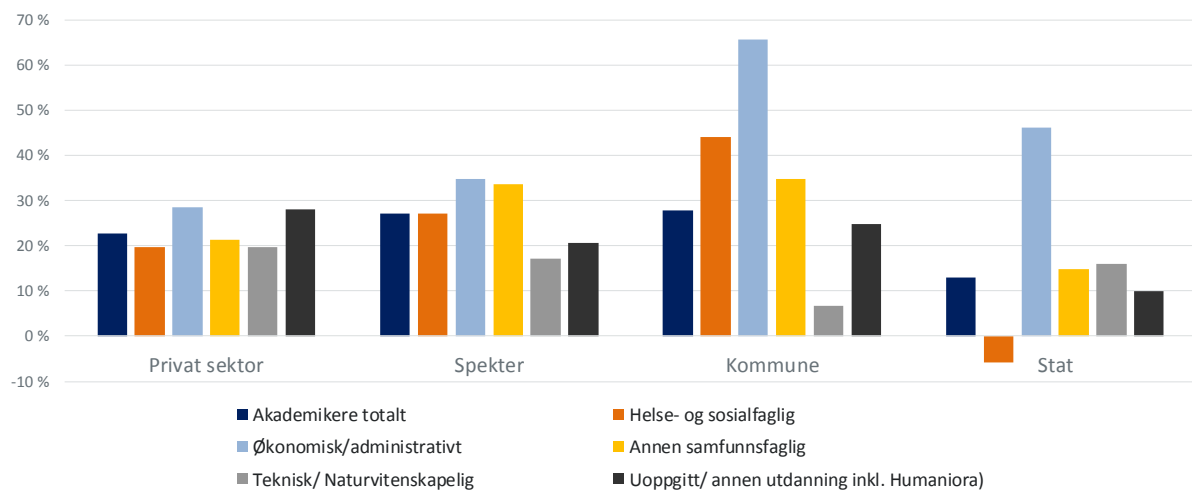
Figur 15: Andelen akademikere (av totalt sysselsatte) innenfor hvert tariffområde i 2008 og 2013. Kilde: SSB og Menon



Selv om *antall* akademikere var klart høyest i privat sektor så utgjør de en relativt liten *andel* av sysselsettingen i tariffområdet totalt sett. Innenfor alle tariffområdene har det vært en økning i andelen akademikere, og selv innenfor det statlige tariffområdet, der andelen allerede var høyest med 29 prosent, har det vært betydelig vekst. Tariffområdet for kommune har hatt svakest vekst med en økning fra 6 til 7 prosent.

Videre kartlegger vi også om det har vært en endring i type akademikere innenfor de fire tariffområdene. Inndelingen i fagfelt følger samme kategorier som de beskrevet i delkapittel 2.1. I figuren under viser vi både vekst i andelen akademikere totalt (av total sysselsetting) innenfor hvert tariffområde, og andelen akademikere innenfor hvert fagfelt (av total sysselsetting) innenfor hvert tariffområde.

Figur 16: Vekst i andel akademikere totalt og andel akademikere fordelt på utdanningsgruppe (av total sysselsetting) innenfor hvert tariffområde fra 2008 til 2013. Kilde. SSB og Menon



Vi kan se av den mørkeblå søylen at det har blitt en økt andel akademikere innenfor hvert tariffområde i perioden (som også vist i tidligere figurer). I tillegg ser vi at særlig andelen av akademikere med økonomisk/administrativ utdanning har vokst innenfor alle de fire tariffområdene, men særlig innenfor statlig sektor og kommunesektoren, som har hatt en vekst på henholdsvis 46 prosent og 66 prosent i perioden. Teknisk/naturvitenskapelig retning har hatt svakest vekst innenfor nesten alle sektorene, med unntak av statlig sektor. I statlig sektor har også faktisk andelen innenfor helse- og sosialfag blitt redusert. Dette kan ha sammenheng med strukturelle endringer. Andelen var ikke spesielt lav eller høy i utgangspunktet.