

RAPPORT

STYRKEFORHOLDENE I KIFT-NÆRINGENES VERDIKJEDE OVER NÆRING OG GEOGRAFI





Forord

Denne rapporten er skrevet av Menon Economics for Regionalpolitisk avdeling i Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD). I oppdraget har vi kartlagt det geografiske og næringsmessige tyngdepunkter i verdikjeden til de kunnskapsintensive forretningsmessige tjenestenæringene (KIFT-næringene). Videre har vi studert den vertikale styrkeforholdet i leveransene mellom KIFT-næringene og deres kunder og leverandører. Målet med rapporten har vært å belyse avhengigheten mellom KIFT-næringene og andre næringer, og hvorvidt disse befinner seg andre steder i landet. I tillegg har vi undersøkt i hvilken grad de sentraliserte KIFT-næringene har kapret større verdier fra andre deler av verdikjedene, deler som i større grad befinner seg andre steder i landet.

Seniorøkonom og PhD-kandidat Rasmus Bøgh Holmen har vært prosjektleder for prosjektet, mens forskningsleder og seniorpartner Leo Andreas Grünfeld har vært kvalitetssikrer. Analytiker og samfunnsøkonom Anders Merckoll Helseth har vært prosjektmedarbeider. Fagdirektør Hans-Henrik Bull og avdelingsdirektør Bjørn-Kristen Barvik er ansvarlig for oppdraget fra oppdragsgivers side.

Menon tar fullt ansvar for innholdet og eventuelle feil i rapporten.

Rasmus Bøgh Holmen
Menon Economics, mai 2016

Innhold

Forord	1
Innhold	2
1. Oppsummering av hovedfunn	3
2. Bakgrunn	5
2.1. Definisjon av KIFT-næringene	5
2.2. Hypoteser om KIFT-næringenes rolle i den nasjonale arbeidsdelingen mellom by og land	6
2.3. Overordnet om vår metodikk	7
3. Næringsfordelingen i KIFT-næringenes verdikjede	9
3.1. Styrkeforholdet mellom KIFT-næringene.....	9
3.2. Næringsfordeling av KIFT-næringens kunder	11
3.3. Næringsfordeling av KIFT-næringens leverandører	17
4. Geografifordeling i KIFT-næringens verdikjede	24
4.1. KIFT-næringenes geografiske spredning	24
4.2. Den geografiske fordeling av KIFT-næringens kunder	28
4.3. Den geografiske fordeling av KIFT-næringens leverandører.....	31
5. Grad av verdikapring i KIFT-næringenes verdikjede	33
5.1. KIFT-næringenes marginutvikling	33
5.2. Vertikal konkurranse mellom KIFT-næringene og deres kunder	35
5.3. Vertikal konkurranse mellom KIFT-næringene og deres leverandører	37
6. Appendiks: Utdypning av vår metodikk	40
6.1. Kartleggingen av næringsstrukturen i KIFT-næringenes verdikjeder.....	40
6.2. Kartleggingen av geografien i KIFT-næringens verdikjeder	41
6.3. Studien av vertikal konkurranse i KIFT-næringenes verdikjeder.....	41
Referanser	44

1. Oppsummering av hovedfunn

I denne studien kartlegger vi styrkeforholdene i KIFT-næringenes verdikjede over næring og geografi. Videre analyserer vi den vertikale konkurransen mellom KIFT-næringene og deres kunder og leverandører. I tillegg har vi undersøkt i hvilken grad geografisk sentraliserte KIFT-næringer har kapret verdier fra andre deler av verdikjedene, som i større grad befinner seg andre steder i landet. Vi har også undersøkt tidligere funn om i hvilken grad KIFT-næringene er tett bundet opp mot de energibaserte og havbaserte sektorene (Vatne 2005 og Reve og Sasson 2013), og om at KIFT-næringene i økende grad blir konsentrert i Oslo (NOU 2011:3). Gjennom vår studie har vi både operert med en snever KIFT-definisjon, som kun dekker generiske kunnskapstjenester, og en bred definisjon, som i tillegg dekker medietjenester, IKT-tjenester og finans. For å kunne kartlegge og analysere styrkeforholdene i KIFT-næringenes verdikjeder har vi tatt i bruk en rekke statistikkilder og ulike økonomiske metoder for studier av verdikjeder. Vi har anvendt Statistisk sentralbyrås næringskryssløp for å få en oversikt over leveransestrukturene i verdikjedene. Videre har vi benyttet Menons aktivitets- og regnskapsdatabase og nasjonalregnskapsstatistikk for å identifisere den geografiske fordelingen av aktivitet og undersøke muligheten for verdikaping i KIFT-næringenes verdikjeder.

KIFT-næringene utgjør en bærebjelke i norsk økonomi med 375,6 milliarder kroner i verdiskaping i 2015, tilsvarende 16,6 prosent av BNP. Definert ut ifra Nasjonalregnskapet utgjorde generisk kunnskapsbasert tjenesteyting og finans i 2015 de to største KIFT-næringene med henholdsvis 35,2 og 35 prosent av næringsgrupperingens verdiskaping. Deretter følger IKT-tjenester med 20,8 prosent og media med 9 prosent. Tjenesteleveranser til andre næringer og leveranser til konsum står hver for omtrent en tredel av kundemassen til den brede KIFT-næringsgrupperingen. KIFT-næringene preges videre av store leveranser seg imellom og internleveranser i næringene, og da særlig innen IKT-tjenester og finans. For den brede KIFT-næringsgrupperingen er næringene for handel, eiendom, bergverksdrift inkludert petroleum og bygg og anlegg de viktigste kundene. For den snevre KIFT-næringsgrupperingen er bygg og anlegg og handel de klart største kundene. Når det gjelder KIFT-næringenes relasjoner til de energi- og havbaserte næringsklyngene, er det først og fremst relasjonen til petroleumsnæringen på kundesiden som er sterk. Handel og forretningsmessige tjenesteyting er de største leverandørene av varer og tjenester til KIFT-næringene. KIFT-næringene bruker også stadig mer importerte varer og tjenester.

Mens KIFT-næringene er konsentrert i Oslo og de andre folkerike fylkene, er kundene og leverandørene mer spredt utover landet. Kundene og særlig leverandørene er likevel mer sentralisert enn norsk økonomi for øvrig. Følgelig preges KIFT-næringens verdikjeder vel så mye av by-by-relasjoner som av by-land-relasjoner. Oslo står for nesten halvparten av omsetningen til den brede KIFT-næringsgrupperingen i Norge. Det aller meste av den resterende omsetningen i den brede KIFT-næringen foregår i hovedstadens omland i Akershus og rundt byene Bergen, Trondheim og Stavanger. Vi ser et tilsvarende, men svakere, mønster for den snevre KIFT-næringsgrupperingen. Den snevre grupperingen er noe mindre sentralisert, hvilket kan ses i sammenheng med at grupperingens kunder også er mer spredte geografisk. I tråd med utvalget for kompetansearbeidsplasser (NOU 2011:3) finner vi at Oslo har forsterket seg markant som tyngdepunkt for den brede KIFT-næringsgrupperingen de senere årene. Mye av denne utviklingen har gått på bekostning av Akershus' markedsandeler. For den snevre KIFT-næringsgrupperingen har forskyvningene i de regionale markedsandelene vært mindre, og Oslos andel har holdt seg relativt stabilt.

Det faktum at KIFT-næringene har hatt høyere vekst i lønnskostnader og driftsresultat enn sine kunder, skyldes generelt høyere produktivitsvekst i næringene. Den gode utviklingen i faktoravkastning for KIFT-næringene sammenliknet med kundene kan med andre ord ikke tilskrives mer gunstig utvikling i prismarginene. Generelt finner vi ikke noe hold i påstander om at KIFT-næringene i økende grad kaprer verdier av sine kunder og således

bidrar til verdikapring fra periferien til sentrale strøk. KIFT-næringene preges av et relativt høyt innslag av kvalitetsforbedringer, hvilket innebærer at kundene i realiteten har hatt en bedre prisutvikling enn næringen. Utviklingstrekkene for produktivitet og prismarginer er relativt forskjellige fra næring til næring, men konklusjonene om at KIFT-næringene ikke kaprer verdier fra kundene står seg på når vi ser på hver enkelte KIFT-næring. Vi finner heller ikke grunnlag for påstander om at KIFT-næringene har kapret verdier fra sine leverandører og således bidratt til verdikapring til sentrale strøk fra periferien. Finanstjenester og generiske kunnskapstjenester har hatt noe bedre marginutvikling enn sine leverandører, som i prinsippet kan komme av verdikapring. Forskjellene i marginutvikling kan imidlertid også forklares ut fra andre forhold, som endrede reguleringer og etterspørselsimpulser fra enkelte kundegrupper. Det hører også til historien at KIFT-næringene er en liten kundegruppe for de fleste leverandørnæringene og at de i stor grad befinner seg i sentrale strøk.

2. Bakgrunn

I denne studien kartlegger vi styrkeforholdene i KIFT-næringenes verdikjede over næring og geografi. Videre analyserer vi den vertikale konkurransen mellom KIFT-næringene og deres kunder og leverandører. I tillegg har vi undersøkt i hvilken grad geografisk sentraliserte KIFT-næringer har kapret verdier fra andre deler av verdikjedene, som i større grad befinner seg andre steder i landet. Vi har også undersøkt tidligere funn om i hvilken grad KIFT-næringene er tett bundet opp mot de energibaserte og havbaserte sektorene (Vatne 2005 og Reve og Sasson 2013), og om at KIFT-næringene i økende grad blir konsentrert i Oslo (NOU 2011:3). Gjennom vår studie har vi både operert med en snever KIFT-definisjon, som kun dekker generiske kunnskapstjenester, og en bred definisjon, som i tillegg dekker medietjenester, IKT-tjenester og finans. For å kunne kartlegge og analysere styrkeforholdene i KIFT-næringenes verdikjeder har vi tatt i bruk en rekke statistikkilder og ulike økonomiske metoder for studier av verdikjeder. Vi har anvendt Statistisk sentralbyrås næringskryssløp for å få en oversikt over leveransestrukturene i verdikjedene. Videre har vi benyttet Menons aktivitets- og regnskapsdatabase og nasjonalregnskapsstatistikk for å identifisere den geografiske fordelingen av aktivitet og undersøke muligheten for verdikapring i KIFT-næringenes verdikjeder.

I dette kapittelet definerer vi KIFT-næringene og diskuterer hypoteser om KIFT-næringenes rolle i den nasjonale arbeidsdelingen mellom by og land. Vi går også gjennom vår metodikk, som er nærmere redegjort for i appendikset i kapittel 6.

2.1. Definisjon av KIFT-næringene

I denne rapporten ser vi på de så kalte kunnskapsintensive forretningsmessige tjenesteytende næringene, gjerne forkortet til KIFT-næringene.

KIFT-næringene er **kunnskapsintensive** i den forstand at de benytter mye høyt utdannet arbeidskraft i produksjon i forhold til annet næringsliv. Videre er de **forretningsmessige** i den forstand at deres leveranser i stor grad retter seg mot næringslivet. Dessuten er disse næringene **tjenesteytende** i den forstand at deres leveranser består av ikke-fysiske produkter.

Definisjon og innhold i KIFT-næringene er ikke skrevet i sten. Menon har gjennom flere prosjekter kartlagt KIFT-næringene på virksomhetsnivå og dokumentert at KIFT-næringene til en viss grad går på tvers av næringskodene i offentlig statistikk (se for eksempel Maurseth, Holmen og Løge 2015). På bakgrunn av bruken av Nasjonalregnskapsstatistikk og prosjektets omfang har vi i dette prosjektet likevel valgt å holde oss til Nasjonalregnskapets næringsdefinisjoner.

KIFT-næringsgrupperingen kan deles inn i fire næringer; medietjenester, IKT-tjenester, finans og generiske kunnskapstjenester. Definisjon og innhold for disse næringene er presentert i Tabell 2-1 under.

Tabell 2-1: Definisjon og innhold i KIFT-næringene. Kilde: Menon (2016)

KIFT-næring	Definisjon	Innhold
Generiske kunnskapstjenester	Virksomheter som leverer ikke-teknologiske kunnskapsbaserte tjenester rettet mot noen få mottakere for hver leveranse	Juridisk og regnskapsmessig tjenesteyting, administrative tjenester, arkitektvirksomhet, teknisk tjenesteyting, forskning og utvikling, image-tjenester, markedsundersøkelser,

		oversettelsestjenester og veterinærtjenester
Medietjenester	Virksomheter som produserer og distribuerer informasjon gjennom en kommunikasjonskanal til mange på en gang	Produksjon av lyd, bilder og film for medier, kringkasting og digital formidling av TV, radio og filmfremvisning og skriftlige medier som tidsskrifter, nettaviser, magasiner og bøker
IKT-tjenester	Virksomheter som bidrar til å produsere og støtte opp under produkter som bygger på informasjons- og kommunikasjonsteknologi	IKT-infrastruktur og teknologiske formidlingstjenester, produksjon av generelle og skreddersydde programvarer og IKT-driftstjenester
Finans	Virksomheter som bidrar til forvaltning av midler, finansiering og sikring av verdier	Produksjon av tjenester innen finansiering og forsikring inkludert direkte tilknyttede tjenester

Ved å studere tabellen ser man at generiske kunnskapstjenester er en mer heterogen næring enn de tre øvrige i den forstand at produksjonsaktiviteten dekker mange aktivitetsområder. Det er ellers verdt å merke seg at IKT-næringen og medienæringen ofte defineres videre enn IKT-tjenester og medietjenester ved at tilknyttede industri- og handelsvirksomheter også inkluderes.

Det er mange måter å avgrense kunnskapsintensive forretningsmessige tjenester på (se for eksempel Vatne 2005). En snever definisjon på næringsgrupperingen omfatter bare generiske kunnskapstjenester, mens en bred definisjon på næringsgrupperingen også inkluderer medietjenester, IKT-tjenester og finans. I vårt studie vil vi studere KIFT-næringsgrupperingen både ut ifra den brede og den snevre definisjonen.

2.2. Hypoteser om KIFT-næringenes rolle i den nasjonale arbeidsdelingen mellom by og land

Avhengighetsforholdet mellom by og land debatteres og trekkes stadig frem i den distriktpolitiske debatten. Næringsstrukturen varierer over geografi, hvilket har gitt grunnlag for påstander om en nasjonal arbeidsdeling. Det er påpekt at KIFT-næringene har hatt relativt høy økonomisk vekst og befinner seg i stor grad i storbyene. Næringsgrupperingen har høyere lønnsvevne og lønnsomhet enn næringslivet generelt og de bidrar også til økonomisk vekst i regionene de befinner seg i (se for eksempel Espelien forventet 2016 eller Maurseth, Holmen og Løge 2015 og Kommunal og moderniseringsdepartementet 2016).

Kommunal- og moderniseringsdepartementet erfarer at det i den distriktpolitiske debatten har det blitt reist spørsmål og påstander om i hvilken grad storbyene ved KIFT-næringene kaprer verdier fra næringer som er konsentrert andre steder i landet. Menon har blitt hyret inn for å besvare og belyse ulike aspekter ved dette spørsmålet. Vi kjenner imidlertid ikke til tidligere studier som systematisk belyser hvor sterkt avhengighetsforholdet mellom KIFT-næringene og andre næringer er, og hvordan KIFT-næringenes verdikjede sprer seg utover geografisk. I dette prosjektet kartlegger vi derfor KIFT-næringenes verdikjeder over næring og geografi. I tillegg analyserer vi det vertikale styrkeforholdet mellom KIFT-næringene og deres kunder og leverandører, for å se om vi finner tegn til verdikapring i næringenes verdikjeder. Det er verdt å påpeke at det også kan være snakk om synergieffekter i verdikjeden. Vatne (2004), Kvålshaugen (2011) og Maurseth, Holmen og

Løge (2015) og Grimsby med flere (2016) er eksempler på studier som fremhever KIFT-næringenes roller som viktig støttenæringer for andre næringer.

Flere tidligere studier problematiserer andre aspekter ved KIFT-næringenes rolle i den nasjonale arbeidsdelingen. Vi vil se funnene i vår studie i sammenheng med disse studiene.

Reve og Sasson (2012) studerer i hvilken grad Norge er en kunnskapsbasert nasjon med en underliggende antakelse om at kunnskapsklynger er viktigere enn geografisk nærhet. Forskerne finner at KIFT-næringene er konsentrert i hovedstadsområdet og er tett knyttet opp mot ressursbaserte vekstnæringer andre steder i landet, deriblant offshore-næringen, el-næringen, maritim næring og marin næring. Ifølge Reve og Sasson fungerer storbyene som nasjonale sentra for administrasjon, utvikling og distribusjon av kunnskapsbaserte tjenester. For å lykkes internasjonalt hevder Reve og Sasson at KIFT-næringene må være komplementære med de sterke nasjonale næringsklyngene, som de identifiserer som de energibaserte og havbaserte klyngene.

Vatne (2005) hevder at koblingene mellom KIFT-næringene i Oslo-, Bergens- og Trondheimsregionene, og de energi- og havbaserte næringene er ganske svake. Koblingen er sterkere i Stavangerregionen, som utgjør petroleumsnæringens ubestridte nasjonale senter. Vatnes funn står noe i motsetning til funnet til Reve og Sasson. Det skal imidlertid nevnes at særlig offshore-leverandørene hadde en formidabel vekst fra 2005 til 2013, som er tidsrommet mellom de to publikasjonene. Særlig i Bergen har offshore-leverandørene økt sitt innslag i det regionale næringslivet i denne perioden.

Ifølge det offentlige utvalget for kompetansearbeidsplasser (NOU 2011:3) har særlig to prosesser vært sentrale for forklaringen i forflyttingen av de økonomiske tyngdepunktene i Norge de siste tiårene. For det første finner utvalget at petroleumsaktiviteten har bidratt til forskyve tyngdepunktet mot Vestlandet. For det andre finner utvalget at omstillingen av Osloregionen fra å være et industrisenter til å bli et senter for kunnskapstjenester har bidratt til at hovedstadsområdet har styrket sin posisjon i den nasjonale økonomien. Også Vatne (2004) fokuserer på fremveksten av KIFT-næringen i Oslo. I denne studien ser vi nærmere på i hvilken grad KIFT-næringene har hopet seg opp i Osloregionen i nyere tid.

2.3. Overordnet om vår metodikk

I vår studie av styrkeforholdene i KIFT-næringens verdikjede over næring og geografi har vi benyttet en rekke statistiske kilder og tatt i bruk ulike økonomiske metoder studier av verdikjeder. I følgende punkter redegjør vi overordnet for metodikken i hver av analysene:

- **Kartleggingen av næringsstrukturen i KIFT-næringenes verdikjeder** er basert på Statistisk sentralbyrås næringskryssløp. Disse kryssløpene gir oversikt over leveranser mellom alle innenlandske næringer, samt handel med utlandet og leveranser til sluttbrukere. Øvrig Nasjonalregnskapsstatistikk er benyttet i kartleggingen av status og utviklingen for KIFT-næringenes egen verdiskaping.
- **Kartleggingen av geografien i KIFT-næringenes verdikjeder** er anslått med basis i en kobling av aktørsammensetningen i KIFT-verdikjedene identifisert i kartleggingen av næringsstruktur og aktørenes geografiske lokalisering. For KIFT-næringene selv og deres innenlandske næringskunder og næringsleverandører har vi anslått den geografiske næringsfordelingen ved hjelp av Menons aktivitets- og regnskapsdatabase.¹

¹ Nasjonalregnskapet gir ikke informasjon om næringenes geografiske lokasjon. Dette er noe mindre problematisk for KIFT-næringenes kunder, som langt på vei etterspør den samme mengden KIFT-tjenester over næring uavhengig av hvor de er lokalisert. Når det gjelder KIFT-leverandørene, vil de gjerne være lokalisert nærmere KIFT-næringene enn den geografiske fordelingen av leverandørnæringene nasjonalt. Dette skyldes at KIFT-selskapene typisk vil foretrekke leverandører i sine nærrområder.

- **Studien av vertikal konkurranse i KIFT-næringenes verdikjeder** tar utgangspunkt i Nasjonalregnskapstall og næringsfordelingen for KIFT-næringens kunder og leverandører som vi identifiserte i analysen av næringsstrukturen i KIFT-næringenes verdikjede. Ved å sammenlikne prismarginutviklingen og produktivitetsutviklingen i ulike deler av hver verdikjede kan vi spore eventuelle indikasjoner på verdikapring eller synergier i verdikjeden.

Vår metoderedegjørelse er relativt kompleks og kan virke teknisk for dem som ikke er vant til å se på liknende verdikjedeanalyser. Vi har derfor henvist den mer grundige metoderedegjørelsen til et eget appendiks ved kapittel 6.

3. Næringsfordelingen i KIFT-næringenes verdikjede

KIFT-næringene utgjør en bærebjelke i norsk økonomi med 375,6 milliarder kroner i verdiskaping i 2015, tilsvarende 16,6 prosent av BNP. Definert ut ifra Nasjonalregnskapet utgjorde generisk kunnskapsbasert tjenesteyting og finans i 2015 de to største KIFT-næringene med henholdsvis 35,2 og 35 prosent av næringsgrupperingens verdiskaping. Deretter følger IKT-tjenester med 20,8 prosent og media med 9 prosent. Tjenesteleveranser til andre næringer og leveranser til konsum står hver for omtrent en tredel av kundemassen til den brede KIFT-næringsgrupperingen. KIFT-næringene preges videre av store leveranser seg imellom og internleveranser i næringene, og da særlig innen IKT-tjenester og finans. For den brede KIFT-næringsgrupperingen er næringene for handel, eiendom, bergverksdrift inkludert petroleum og bygg og anlegg de viktigste kundene. For den snevre KIFT-næringsgrupperingen er bygg og anlegg og handel de klart største kundene. Når det gjelder KIFT-næringenes relasjoner til de energi- og havbaserte næringsklyngene, er det først og fremst relasjonen til petroleumsnæringen på kundesiden som er sterk. Handel og forretningsmessige tjenesteyting er de største leverandørene av varer og tjenester til KIFT-næringene. KIFT-næringene bruker også stadig mer importerte varer og tjenester.

I dette kapittelet adresserer vi næringsfordelingen mellom KIFT-næringene og blant deres kunder og leverandører. Metodikken våre analyser bygger på er utdypet i delappendiks 6.1.

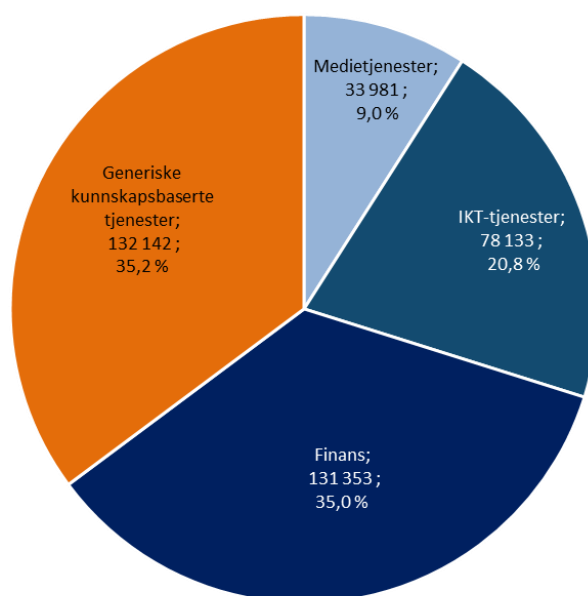
3.1. Styrkeforholdet mellom KIFT-næringene

KIFT-næringene utgjør en av de største næringsgrupperingene i norsk økonomi. I 2015 sto den brede KIFT-næringsgrupperingen for 375,6 milliarder kroner i verdiskaping, tilsvarende 16,6 prosent av Fastlands-BNP. I tillegg til generisk kunnskapsbasert tjenesteyting inkluderer denne grupperingen finans, IKT-tjenester og medietjenester. Dersom vi begrenser KIFT-næringsgrupperingen til en snever definisjon som bare inkluderer generisk kunnskapsbasert tjenesteyting lå verdiskapingsbidraget på 132,1 milliarder kroner i 2015, tilsvarende 5,7 prosent av Fastlands-BNP.

Basert på Nasjonalregnskapets næringsinndeling står Kunnskapsbasert tjenesteyting og finans for vel en tredel av næringens verdiskaping hver, om vil legger Nasjonalregnskapets næringsinndeling til grunn.² IKT- og medietjenester står omtrentlig for henholdsvis en femtedel og en tidedel av næringens verdiskaping. KIFT-næringsgrupperingens verdiskapingsfordeling over næringer er illustrert i Figur 3-1.

² Det nøyaktige styrkeforholdet vil naturligvis avhenge av hvilken næringsdefinisjon man legger til grunn. Fra andre mer detaljerte kartleggingsstudier av KIFT-næringene basert på næringspopulasjoner fra foretaksnivå vet vi at styrkeforholdet mellom KIFT-næringene endres noe om de defineres på et mer disaggregert nivå. For eksempel er IKT-tjenestenæringen noe større enn hva Nasjonalregnskapet skulle tilsi, fordi en del tjenesteytende IKT-selskaper ligger utenfor næringskodene som definerer IKT-tjenester i Nasjonalregnskapet. Tilsvarende ville generisk kunnskapsbasert tjenesteyting vært noe mindre, siden næringen har en vid definisjon i Nasjonalregnskapet og dekker en del selskaper med aktiviteter som assosieres med andre næringer (se for eksempel Maurseth, Holmen og Løge 2015).

Figur 3-1: Verdiskapingsfordeling for KIFT-næringsgrupperingen i prosentandel og millioner kroner i 2015. Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



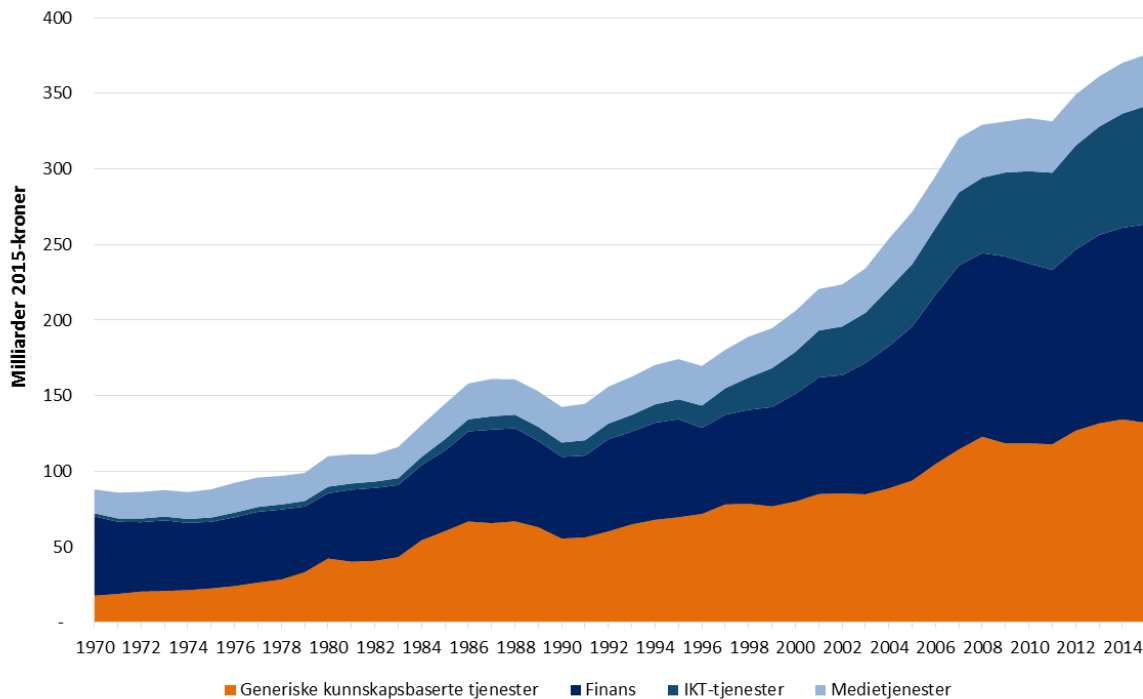
I Figur 3-2 under har vi vist verdiskapingsveksten i KIFT-næringene i faste priser. Samlet sett har den brede KIFT-næringsgrupperingen hatt en gjennomsnittlig årlig vekst på 3,2 prosent mellom 1970 og 2015, mot 2,7 prosent for Fastlands-Norge. I perioden 2000 til 2015 falt BNP-veksten for KIFT-næringene til 2,7 prosent, mens den falt til 1,2 prosent for Fastlands-Norge.

Mellom 1970 og 2015 har IKT-tjenester hatt den klart høyeste verdiskapingsveksten i faste priser med en årlig vekstrate på 8,4 prosent. Deretter følger generisk kunnskapsbaserte tjenester med en gjennomsnittlig årlig vekstrate på 4,6 prosent. Finans har hatt en årlig vekst på 2,1 prosent, mens medietjenester har hatt den laveste vekstraten i perioden med 1,7 prosent. Den formidable veksten til IKT-tjenester henger sammen med IKT-teknologienes fremmarsj og næringens kvalitetsforbedringer.³

KIFT-næringene ville kommet enda bedre ut om fastpristallene hadde inkludert kvalitetsforbedringer, fordi tjenestene til KIFT-næringene preges av stadige kvalitetsforbedringer som ikke fanges opp av fastpristallene i offentlig statistikk. Det gjelder særlig IKT-tjenester, men også de andre næringene influeres av produkt- og prosessinnovasjon blant annet knyttet til digitalisering.

³ Merk at IKT-tjenester ser veldig liten ut i 1970. Dette skyldes ikke bare at næringen var liten i 1970, men også at vi har operert med 2015 som basisår. Hadde vi verdsatt næringene i 1970-kroner ville IKT-næringen utgjort en større del av KIFT-næringsgrupperingen i 1970. Dette kan virke lite intuitivt og henger sammen med metoden for beregning av fastpristall. Når man omregner verdiskapingstallene fra løpende priser til fastpristall, låser man i praksis prisforholdet til et referansetidspunkt, det såkalte baseåret. I utviklingen fra og til baseåret ignorerer man prisutviklingen og tar bare for seg volumutviklingen. Sammenliknet med næringer generelt har IKT-næringen hatt en relativt god volumutvikling og en relativt svak prisutvikling over lang, slik at den i fastprissammenlikninger vil fremstå større jo tidligere man velger baseåret.

Figur 3-2: Verdiskapingsutviklingen i KIFT-næringene i faste 2015-priser. Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



Samtlige av KIFT-næringene har som økonomien generelt hatt en svakere verdiskapingsvekst siden millenniumskiftet. Innenfor IKT-tjenester lå den gjennomsnittlige årlige vekstraten på 3,5 prosent fra 2000 til 2015, mens vekstratene innen finans, generiske kunnskapsbaserte tjenester og medietjenester lå på henholdsvis 2, 1, 1,7 og 0,8 prosent.

For mer om de norske KIFT-næringenes utvikling i aktivitet og prestasjoner henviser vi til Kvålshaugen (2011) for generiske kunnskapsbasert tjenesteyting, Medietilsynet (2014) for medietjenester, Holmen med flere (2015) og Maurseth, Holmen og Løge (2015) for IKT-tjenester og Nordkvelde, Alexandru og Reve (2015) og Grünfeld med flere (2011) og for finansnæringen.

3.2. Næringsfordeling av KIFT-næringens kunder

KIFT-næringene leverer tjenester til hverandre og andre næringer i form av produktinnsats og bruttoinvesteringer. Videre leverer de tjenester til konsum hos husholdningene, det offentlige og frivilligheten.⁴ Husholdningene utgjør den klart største sluttbrukeren av KIFT-tjenester i Norge, men i tillegg konsumerer offentlig sektor og i noe mindre grad frivilligheten KIFT-tjenester. Majoriteten av leveransene til den norske KIFT-næringsgrupperingen er innenlandske, men noe går også til eksport.

Når det gjelder næringers kjøp av KIFT-tjenester, skiller vi mellom produktinnsats og bruttoinvesteringer. Produktinnsats er tjenester som brukes til produksjon i dag og ikke vil ha noen nevneverdig effekt på framtidig produksjon. Bruttoinvesteringer er varer og tjenester som leveres i dag og benyttes til å skape verdier over en rekke år.⁵ Næringene i norsk økonomi kjøper både KIFT-tjenester som brukes direkte i produksjonen, såkalt produktinnsats, og som de drar nytte av over tid, såkalte bruttoinvesteringer. Merk at vi med næringer her både

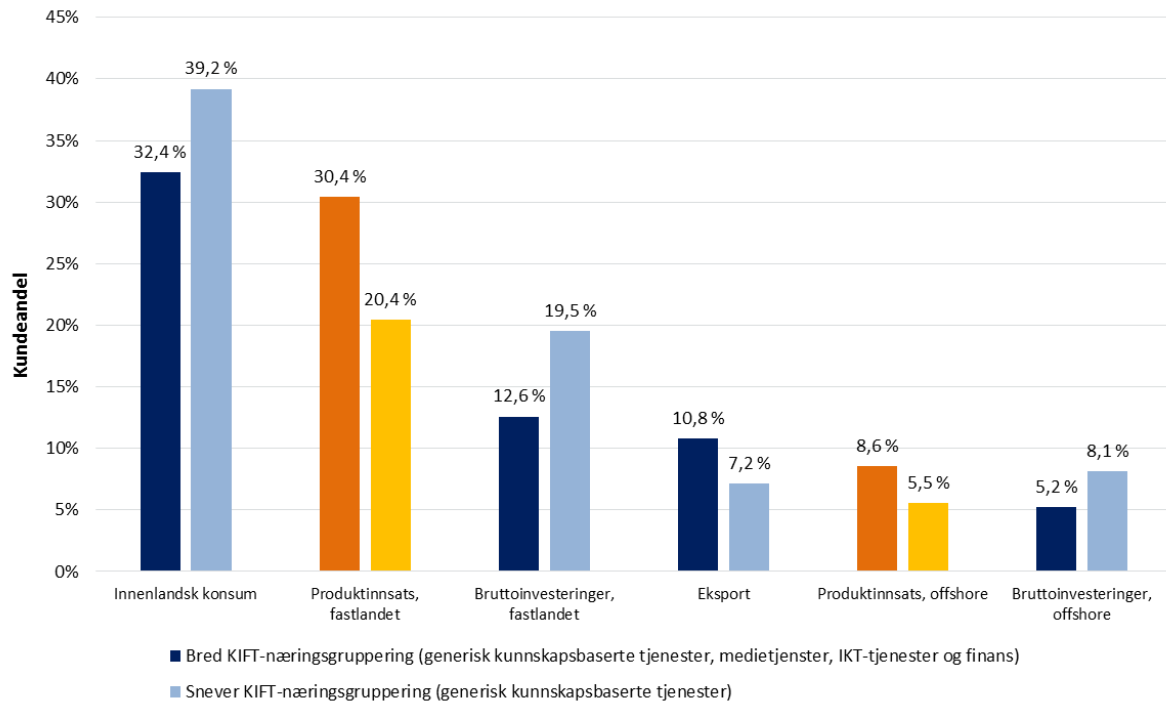
⁴ Merk at konsum innebærer forbruk av KIFT-tjenester som ikke inngår i ny produksjon, men isteden har tillegges en nytteverdi for sluttbrukere.

⁵ Nettoinvesteringer tilsvarer bruttoinvesteringer fratrukket kapitalslitet.

mener næringslivet og såkalte ikke-markedsrettede næringsgrener knyttet til offentlig forvaltning og nonprofitsektoren.

Samlet innenlandsk produktinnsats og Innenlandsk konsum mottar hver om lag en tredel av leveransene fra den brede KIFT-næringsgrupperingen. De øvrige KIFT-leveransene går til bruttoinvesteringer og eksport. Til sammenlikning leverer den snevre KIFT-næringsgrupperingen noe mer til konsum og bruttoinvesteringer, og noe mindre til produktinnsats. Figur 3-3 under illustrerer KIFT-næringenes kundefordeling fordelt på kunde grupper.

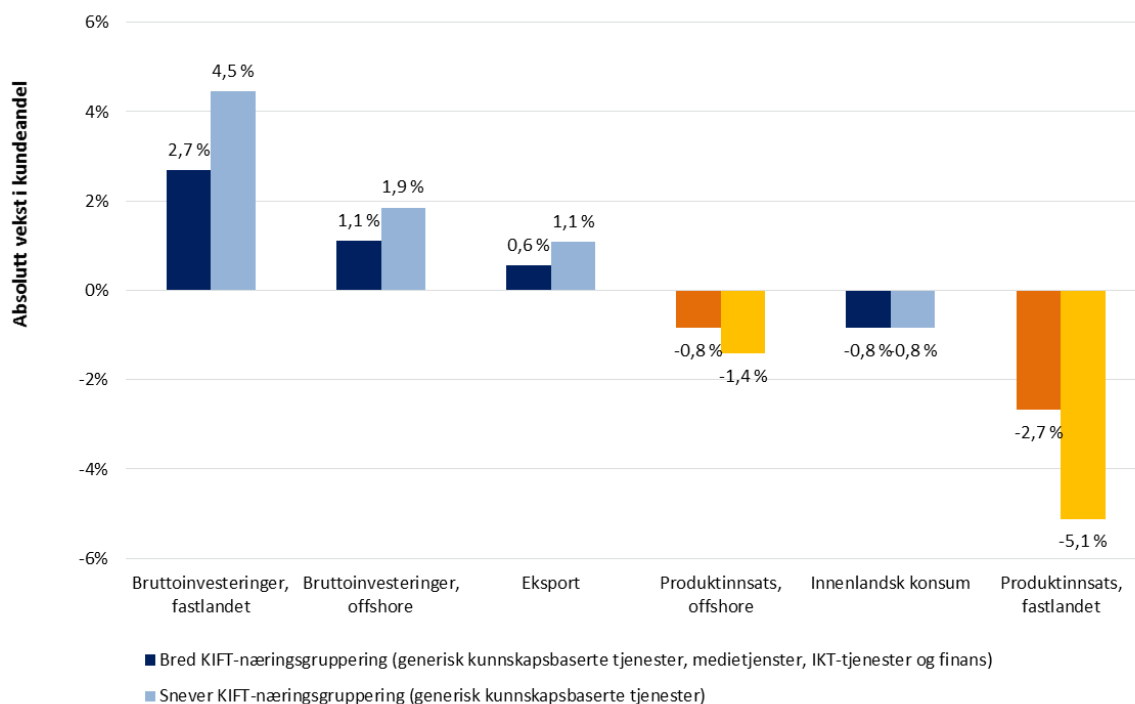
Figur 3-3: KIFT-næringenes kundefordeling i 2013 over kunde grupper. Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



I figuren over har vi også skilt ut offshore-næringene, for å synliggjøre KIFT-næringens offshore-avhengighet. Vi merker oss at 13,7 prosent av KIFT-næringenes leveranser gikk til offshore, og det uten at vi inkluderer offshore leverandørnæringene. Dette illustrerer at båndet mellom KIFT-næringene og offshore-næringen er sterkt, og at mange av KIFT-aktørene i praksis er offshore leverandører. Dette er i tråd med tesen til Reve og Sasson (2012) om at KIFT-næringene og offshore-næringene er nært sammenknyttet.

De to største kunde gruppene for den brede KIFT-næringsgrupperingen – innenlandsk konsum og produktinnsats på fastlandet – har hatt en negativ vekst i kundeandel mellom 2008 og 2013. Denne trenden er enda tydeligere for den snevre KIFT-næringsgrupperingen. Dette fremgår av Figur 3-4 under.

Figur 3-4: Vekst i kundeandelene til KIFT-næringenes kunde grupper fra 2008 til 2013 målt i prosentpoeng. Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



Bruttoinvesteringer og eksport har derimot økt sine kundeandeler. Bruttoinvesteringene, både på fastlandet og offshore, har til sammen økt sin kundeandel med henholdsvis 3,8 og 6,3 prosent for den brede og snevre KIFT-næringen. Eksportandel har hatt litt vekst for begge KIFT-næringene. Samlet sett ser vi derfor et skifte i kundesammensetningen fra innenlandsk konsum og produktinnsats mot bruttoinvesteringer. Dette kan fremstå noe pussig, i og med at 2008 høykonjunkturåret da finanskrisen sprakk. En mulig forklaring er investeringsbommen i petroleumsnæringen og tilknyttet næringsliv, men tallene kan også være påvirket av beregningstekniske justeringer i Nasjonalregnskapet.⁶

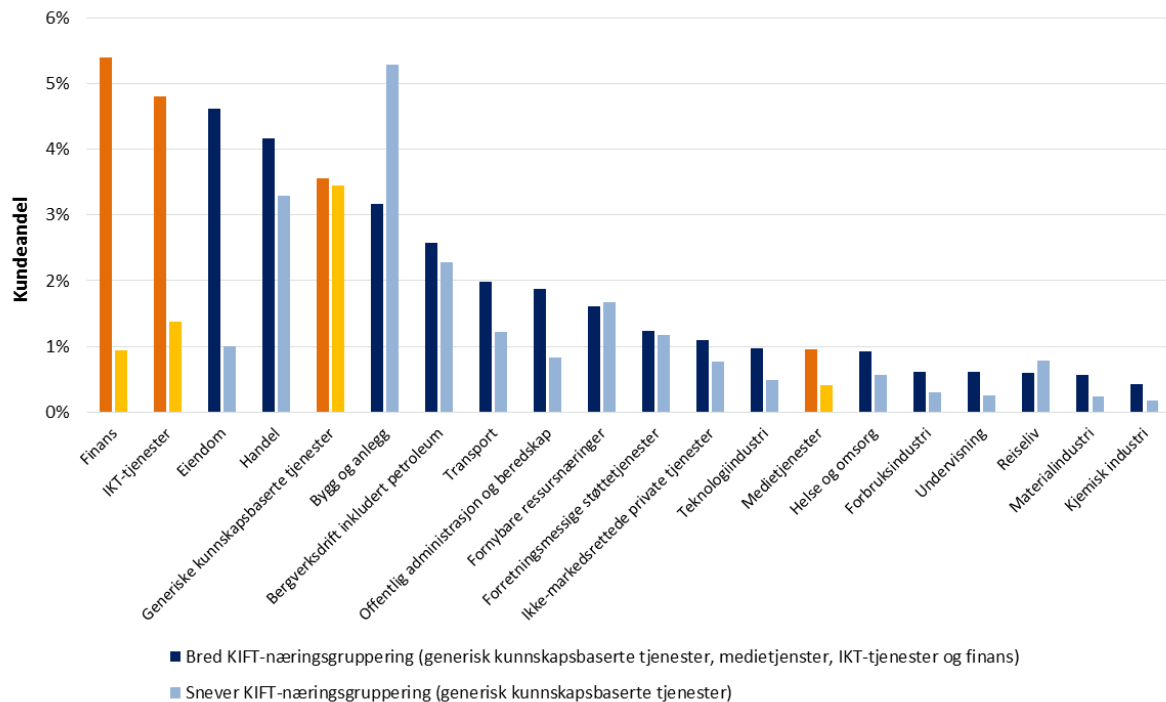
For å forstå KIFT-næringenes rolle i verdikjedene nærmere, er vi nødt til bevege oss ned på næringsnivå. Som sagt leverer KIFT-næringene tjenester til næringslivet både ved produktinnsats som inngår direkte i kundenes produksjon og ved bruttoinvesteringer som kundene utnytter som produksjonsmiddel over tid. I det følgende vil vi ta for oss hvordan KIFT-leveransene til produktinnsats fordeler seg over næringer. Vi kjenner dessverre ikke til tilgjengelig statistikk som belyser næringsfordeling for næringskundene som benytter KIFT-tjenester inn i bruttoinvesteringer. Det er imidlertid nærliggende å tro at næringsfordelingen vil minne noe om den vi ser for produktinnsats med mer vekt på næringene som investerer relativt mye i realkapital.

Vi starter med å ta for oss hvor viktig andre næringer er som kunder for KIFT-næringene. Kundefordelingen for KIFT-næringens innenlandske leveranser til produktinnsats fremgår av Figur 3-5, der vi har synliggjort hver nasjonale nærings andel av KIFT-næringenes kundebase. Som figuren viser kjøper KIFT-næringene mye av seg selv og hverandre. Særlig innen finans og IKT-tjenester er andel egenleveranser høy. Foruten den brede KIFT-

⁶ En mulig beregningsteknisk forklaring er at Statistisk sentralbyrå har lagt om sine kapitalberegninger i denne perioden. Det nye bruttoinvesteringstallene for 2008 er imidlertid et lite hakk lavere enn de nye tallene, så dette skulle i utgangspunktet føre til at reduksjon i bruttoinvesteringene og ikke økning. I motsetning fra de gamle kapitaltallene i Nasjonalregnskapet inkluderer imidlertid de nye kapitaltallene immateriell realkapital, som blant annet KIFT-næringene leverer. Vi kan derfor ikke utelukke at omlegging av Nasjonalregnskapets kapitalberegninger har påvirket resultatet. For å kunne avgjøre dette trengs mer detaljerte undersøkelser, hvilket går utover rammene for dette prosjektet.

næringen selv er eiendom, handel, bygg og anlegg og bergverksdrift inkludert petroleum viktige kunder av KIFT-næringene. Merk at de tre førstnevnte næringene er relativt geografisk spredt utover.

Figur 3-5: Kundefordelingen for KIFT-næringenes innenlandske produktinnsats i 2013. Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



For den snevre KIFT-næringen er bygg og anlegg den klart største kundenæringen, hvilket henger sammen med at særlig ingeniør- og arkitekttjenester i stor grad er rettet mot denne næringen. Deretter følger næringen selv, handel og bergverksdrift inkludert petroleum. De øvrige KIFT-næringene, finans, IKT-tjenester og medietjenester, er ikke spesielt store kunder av produktinnsats fra den snevre KIFT-næringen. Dette kan tyde på at generisk kunnskapsbasert tjenesteyting er mindre avhengig av samlokalisering med de andre KIFT-næringene sett fra et kundeperspektiv. Samtidig favner generisk kunnskapsbasert tjenesteyting over en forholdsvis bred gruppering av næringer og trolig vil man finne nyanser her om man går mer disaggregert til verks.

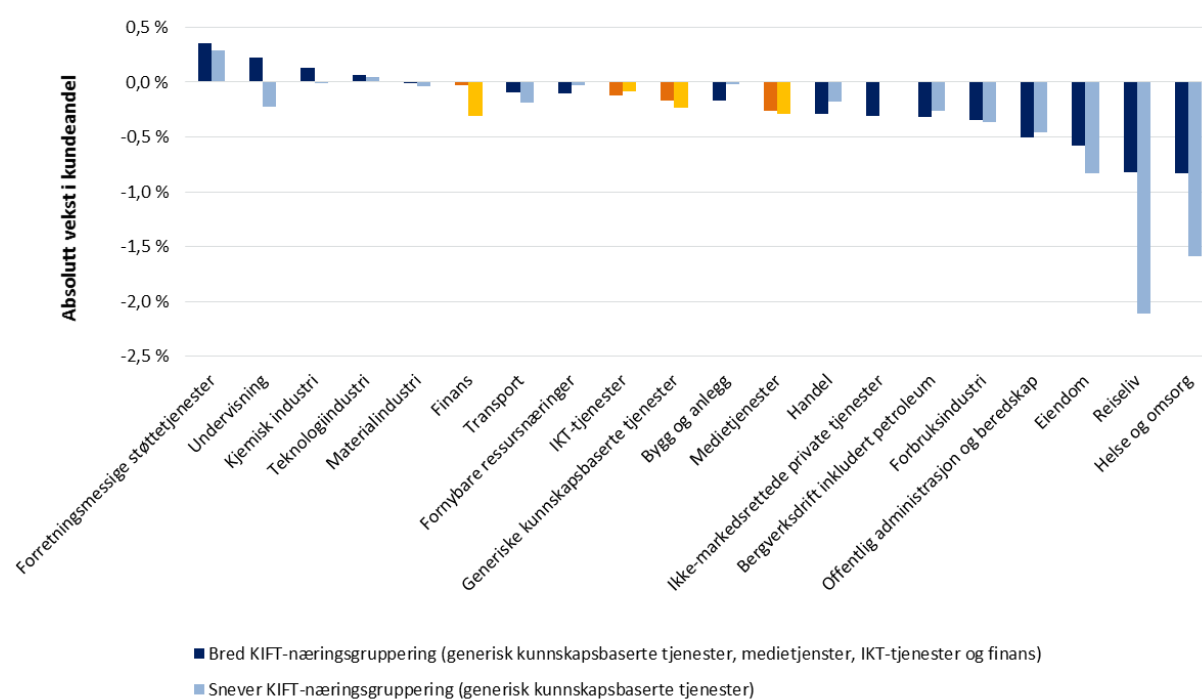
Ifølge Reve og Sasson (2012) er energibaserte og havbaserte næringer viktige kunder for KIFT-næringene. Vatne (2005) finner derimot at relasjonene mellom KIFT-næringene i storbyene og de energi- og havbaserte næringene var svake i 2005, med unntak av KIFT-næringen i Stavanger og petroleumsnæringen. Våre funn tyder på at det først og fremst er petroleumsnæringen med direkte tilknyttede støttenæringer som er viktig næringskunde blant disse næringene. Næringskjøp av KIFT-tjenester som produktinnsats står for cirka tre prosent av den brede KIFT-næringsgrupperingens samlede kunder. I tillegg så vi tidligere at offshorenæringene samlet står for om lag 5,6 prosent av KIFT-næringenes kunder gjennom bruttoinvesteringene, og her står petroleumsnæringen for mesteparten av etterspørselen.

De andre energi- og havbaserte næringene syns ikke å være fullt så viktige som kunder av KIFT-næringene. Grafen over viser at transport er en middelstor næringskunde av KIFT-næringene, men rørtransport og sjøfart dominerer ikke denne etterspørselen. Fornybare ressursnæringer inkluderer her primærnæringene, elektrisitets- og vannproduksjon og gjenvinningsnæringene. Samlet utgjør denne grupperingen en middelstor næringskunde for

KIFT-næringen, men grupperingen er ganske vidt definert. Teknologiindustrien, som dekker mesteparten av offshore leverandørindustrien, har forholdsvis lav kundeandel.

Vi vil nå gå videre ved å se på utviklingen i næringenes kundeandeler i form av mottatte vare- og tjenesteleveranser. I Figur 3-6 har vi illustrert utviklingen i kundeandelen til innenlandske næringskunder for produktinnsats. Vi ser at kundeandelene til produktinnsats har gått ned for nesten samtlige næringskunder. Dette har naturligvis sammenheng med at KIFT-næringenes leveranser til bruttoinvesteringer har steget på bekostning av næringens leveranser til produktinnsats, i henhold til offentlig statistikk. Utviklingstrekket er markant både for den brede og den snevre KIFT-næringsgrupperingen. Rangeringen er like fullt uavhengig av skiftet fra leveranser til produktinnsats til leveranser til bruttoinvesteringer.

Figur 3-6: Vekst i kundeandelene til KIFT-næringenes næringskunder av produktinnsats fra 2008 til 2013 i prosentpoeng. Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



Forretningsmessige støttetjenester er den næringskunden som har fått økt sin andel klart mest for både den brede og snevre KIFT-næringsgrupperingen. Mellom 2008 og 2013 har kundeandelen til reiseliv og helse og omsorg gått mest ned, både for den brede og snevre KIFT-næringsgrupperingen.

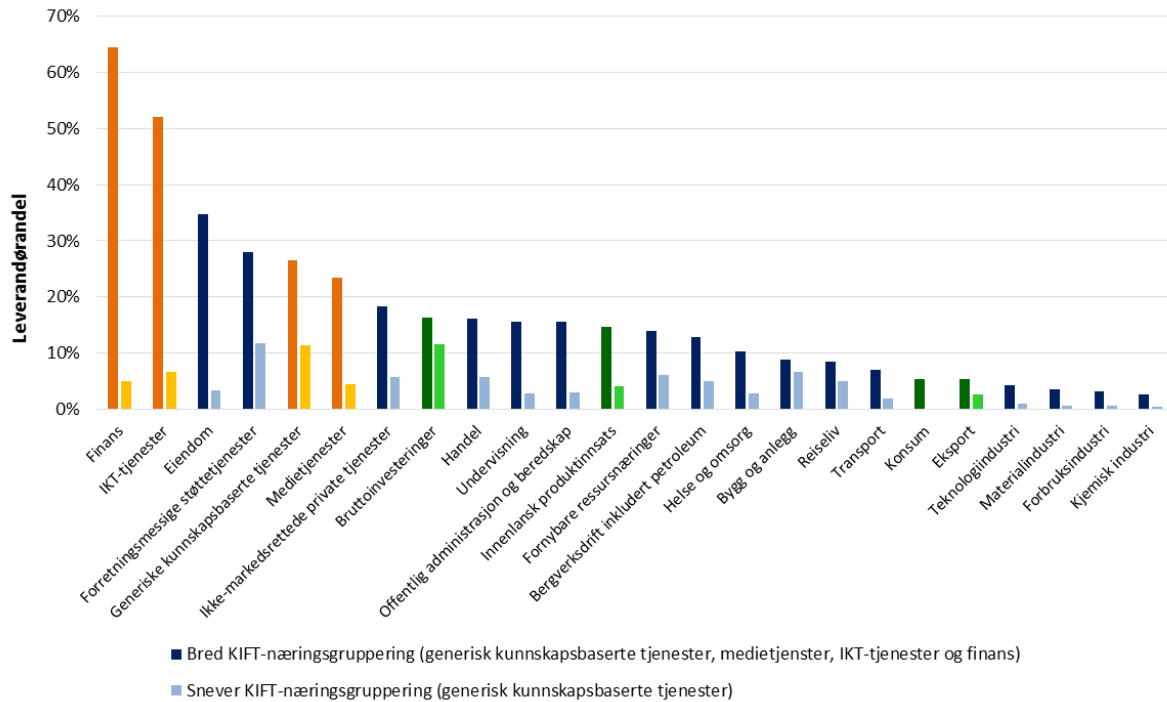
Vi har nå sett på hvor viktig andre næringer er for KIFT-næringene som kunder. I det følgende vil vi snu på flisa og isteden se på hvor stor andel leveranseandel KIFT-næringene har hos sine kunder.

KIFT-næringenes leverandørandel hos sine kunder er illustrert i Figur 3-7 under.⁷ Vi ser at KIFT-næringene er særlig viktig leverandører for hverandre, eiendom, forretningsmessig tjenesteyting og ikke-markedsrettede tjenester. For den brede KIFT-næringen, da spesielt finans og IKT, består mesteparten av kjøpene av tjenester fra

⁷ Kundeandelene til den brede KIFT-næringsgrupperingen er naturligvis høyere enn for den snevre, ettersom den brede gruppen også inneholder den snevre. Differansen mellom kundeandelen for den brede og snevre KIFT-næringsgrupperingen er kundeandelen til finans, IKT-tjenester og medietjenester.

næringsgruppen selv. Vi vil komme tilbake til dette i delkapittel 3.3 om KIFT-næringenes leverandører. Når det gjelder hovedkunde grupper, ser vi at KIFT-tjenestene er en særlig viktig komponent for bruttoinvesteringene.

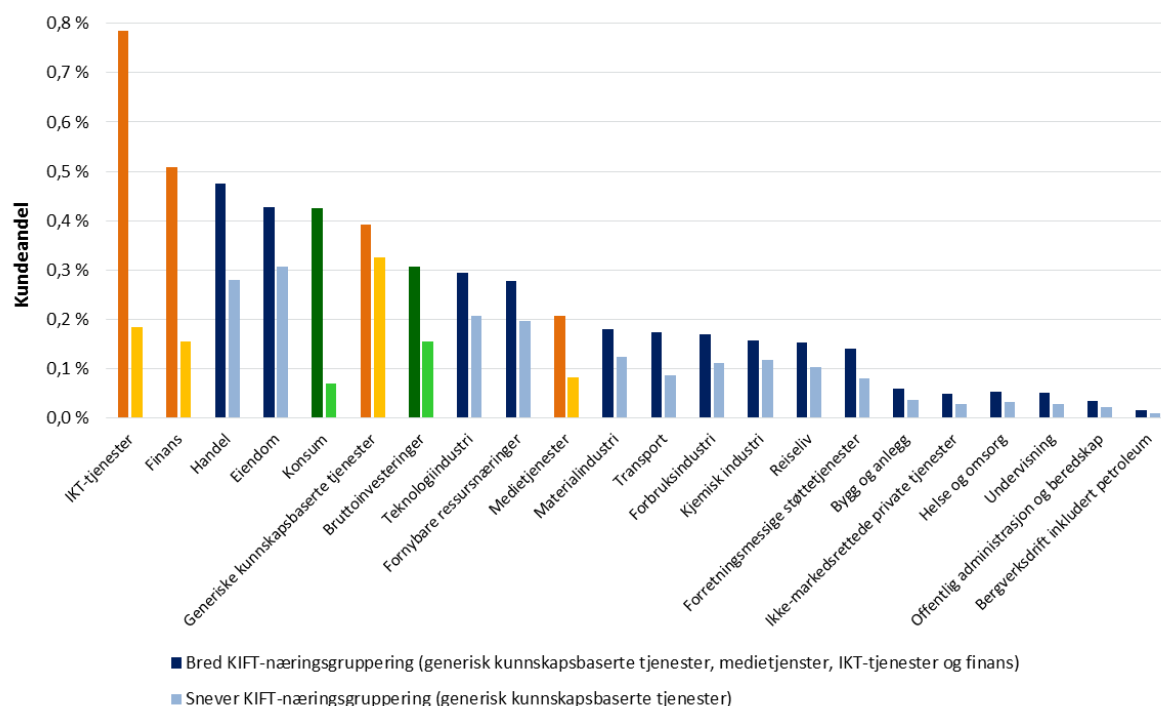
Figur 3-7: KIFT-næringenes innenlandske leverandørandel over næringer i 2013. Kilde: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



KIFT-næringenes viktigste kunder befinner seg innenfor landets grenser, men næringene har også kunder utenfor Norge. Våre betraktninger her bygger på tall fra Statistisk sentralbyrå og Eurostat, men vi likevel nevne at tjenesteeksport ikke har vært et prioritert område innen offentlig statistikk. Menons eksportkartlegginger kan tyde på at eksporttallene fra KIFT-næringen er noe undervurderte, men vi vil ikke problematisere dette noe videre her (se for eksempel Mellbye, Amble og Fjose 2015).

Ser vi på kundefordeling over næringer for begge KIFT-nærings eksport i Figur 3-8, kjenner vi igjen mye av det samme mønsteret som innenlands. Vi har anslått eksportfordeling basert på næringskryssløpet for EU28 fra Eurostat, som er Norges desidert viktigste handelspartner også når det gjelder KIFT-tjenester. For den brede KIFT-næringen er produktinnsats til finans og IKT-tjenester de største eksportgruppene. Tilsvarende er generiske kunnskapsbaserte tjenester den næringen som står for høyest eksport fra generisk kunnskapsbaserte tjenester.

Figur 3-8: KIFT-næringenes utenlandske kundefordeling over næringer og sluttanvendelser i 2013. Kilder: Eurostat (2016), Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



Produktinnsats er alle søylene utenom sluttanvendelsene konsum og bruttoinvesteringer, som er markert i grønt. Vi ser av figuren over at produktinnsats står for den klart største andelen av eksport fra begge KIFT-næringene. For eksempel står konsum og bruttoinvesteringer utenlands samlet for en mindre andel av eksporten enn produktinnsats til både handel og eiendom alene, både for den brede og snevre KIFT-næringen.⁸

3.3. Næringsfordeling av KIFT-næringens leverandører

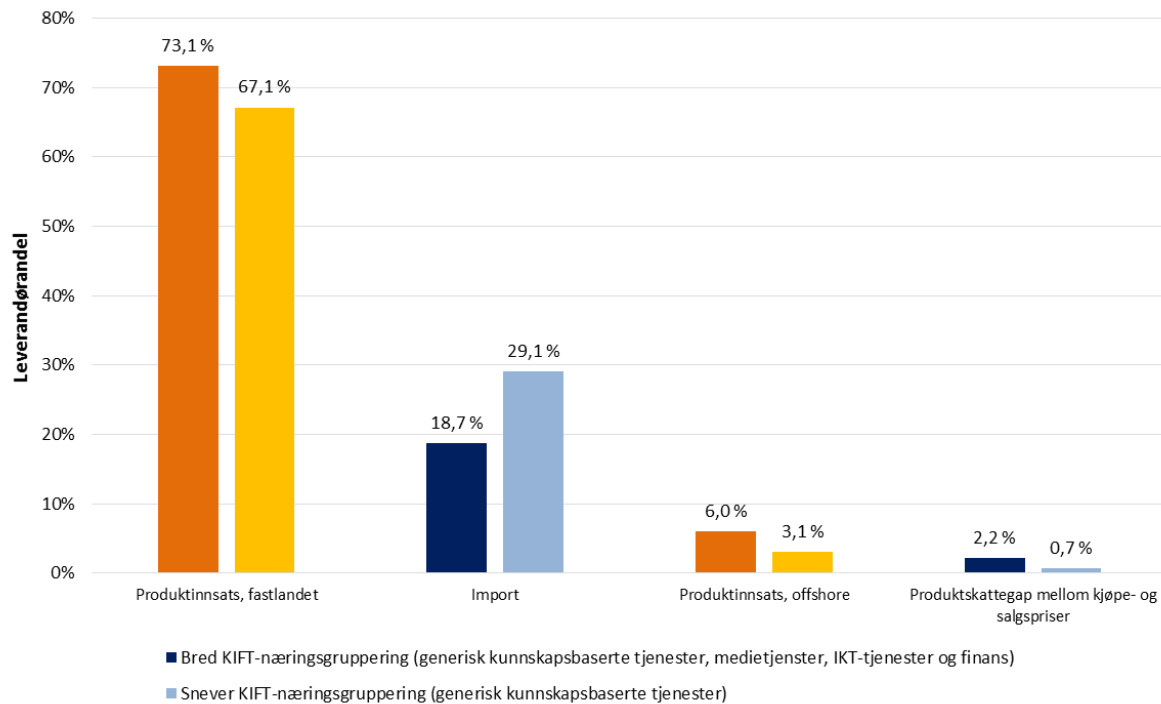
I tidligere studier av KIFT-næringenes verdikjeder har det vært mye fokus på næringenes relasjoner til deres kunder (se for eksempel Vatne 2005 eller Reve og Sasson 2013). KIFT-næringene er imidlertid også avhengige av sine leverandører, skjønt det som oftest vil være lettere å bytte ut en leverandør enn en kunde. Av den brede KIFT-næringsgrupperingens omsetning knytter 44 prosent seg til kjøp av produktinnsats.⁹ For generisk kunnskapsbasert tjenesteyting, altså den snevre KIFT-næringsgrupperingen i henhold til vår definisjon, knytter 46,5 prosent av omsetningen seg til vare- og tjenestekjøp. For de øvrige KIFT-næringene var bruttooutsourcingsgraden 51,3 prosent for medietjenester, 50,7 prosent for IKT-tjenester og 33,9 prosent for finans. Vi vil nå se nærmere på KIFT-næringenes leverandørfordeling.

I Figur 3-9 under har vi synliggjort KIFT-næringenes leverandørfordeling over leverandørgrupper. Mesteparten av leveransene til KIFT-næringene kommer fra produktinnsats på fastlandet, med henholdsvis 73,1 og 67,1 prosent for den brede og snevre grupperingen. Videre står import for en betydelig andel med henholdsvis 18,7 og 29,1 prosent. Det resterende er i hovedsak produktinnsats fra offshore, og en liten andel kommer fra skattegapet mellom kjøps- og salgspriser, som forårsakes av produktskatter og subsidier.

⁸ Merk at vi har justert bort leveranser til reeksport, altså leveranser som blir eksport direkte videre fra importørlandet. Litt forenklet kan dette tolkes som at man går videre til neste ledd i verdikjeden ved reeksport.

⁹ Resten av omsetningen går med til å dekke bedriftsinterne kostnader og skatter, derunder lønnskostnader, kapitalitet, nettoproduksjonsskatter.

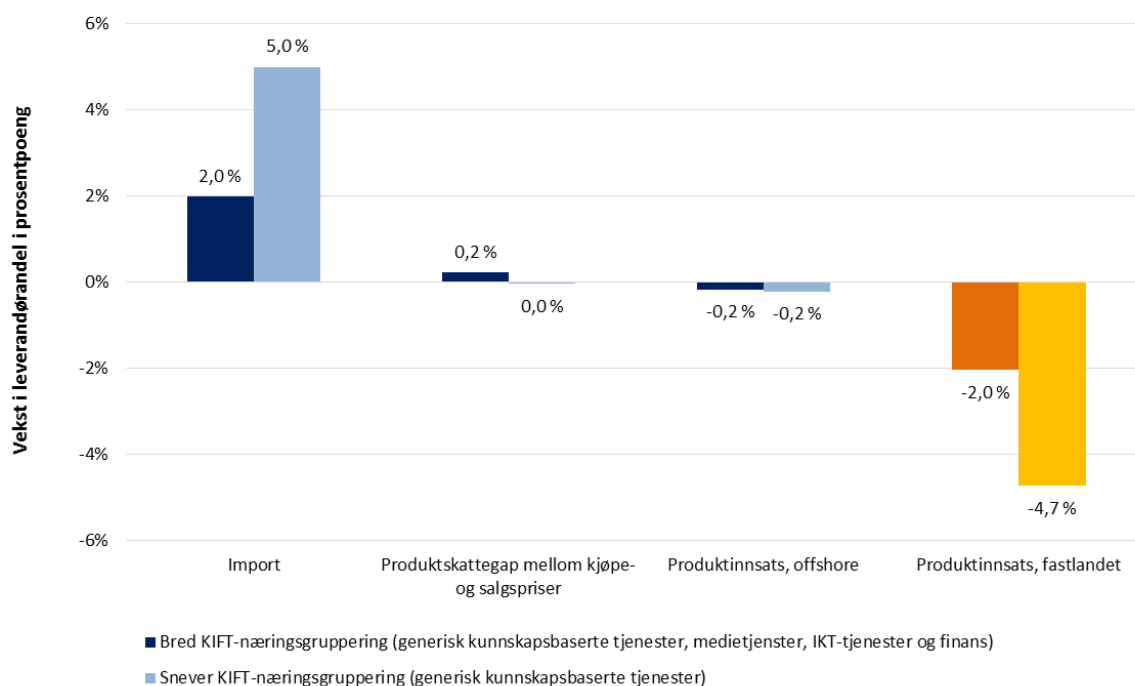
Figur 3-9: KIFT-næringens leverandørfordeling over leverandørgrupper i 2013. Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



Fra 2008 til 2013 falt produktinnsatsens andel av omsetning for den brede KIFT-næringsgrupperingen med 1,2 prosentpoeng. Tilsvarende falt outsourcinggraden for den snevre grupperingen med 0,9 prosentpoeng. Fallene betyr ikke at produktinnsatsen har minket, men at andre kostnadskomponenter har økt mer. Dette kan ses i sammenheng med næringenes relative gode produktivitetsutvikling med stadig høyere lønnssevne og lønnsomhet, jamfør delkapittel 5.1.

Utviklingen mot stadig mer importert produktinnsats preger leverandørutviklingen for begge KIFT-næringsgrupperingene, jamfør Figur 3-10 under. Andelen produktinnsats levert fra offshorevirksomhet ble noe redusert i perioden fra 2008 til 2013, også på bekostning av økt import.

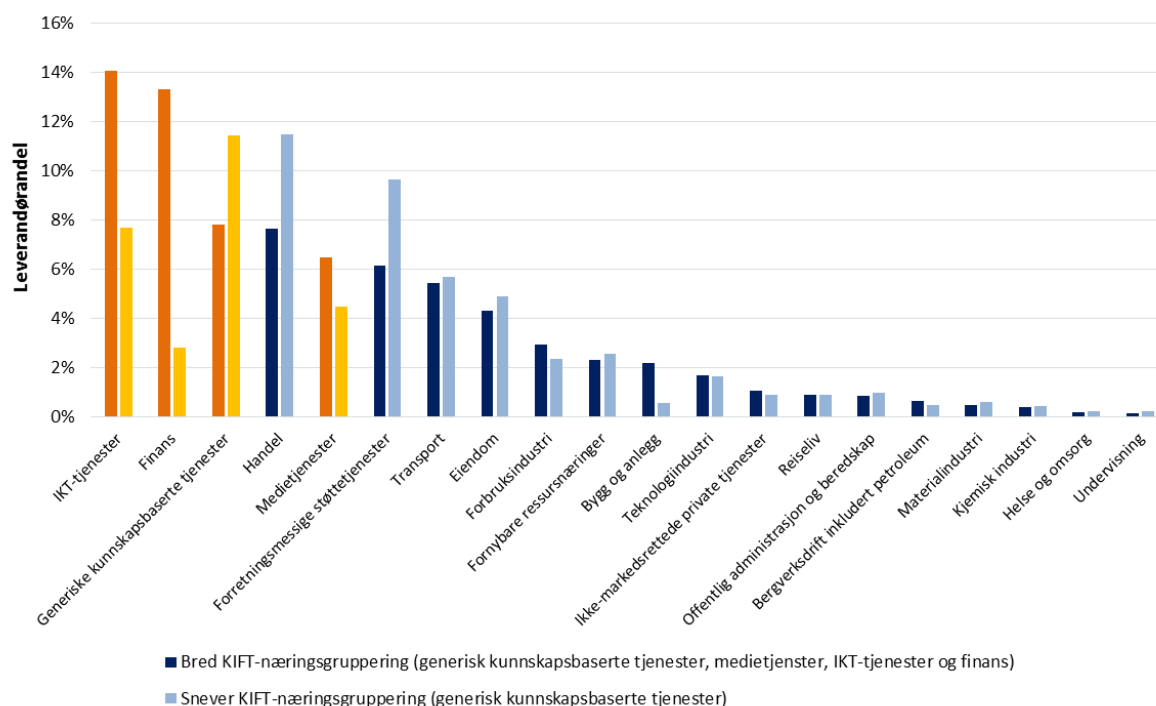
Figur 3-10: Vekst i leverandørandelene til KIFT-næringenes leverandørgrupper fra 2008 til 2013 i prosentpoeng. Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016). Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



Av figuren kan vi se at henholdsvis to og fem prosent av leverandørandelene til den brede- og snevre KIFT-næringen er skiftet fra innenlandsk til importert produktinnsats. Dette indikerer at KIFT-næringene stadig internasjonaliseres.

Vi vil nå se nærmere på KIFT-næringenes innenlandske leverandører over næringer, hvilket er illustrert i Figur 3-11 under. Som vi også så i delkapittel 3.3 preges KIFT-næringene i stor grad av internleveranser. For det representative selskapet innen den brede KIFT-næringsgrupperingen er 41,6 prosent av leverandørene andre KIFT-selskaper. Selskaper innen generiske kunnskapsbasert tjenesteyting kjøper 7,8 prosent av ande selskaper i næringen, hvilket er et uttrykk for at de ofte går sammen i samarbeidskonstellasjoner.

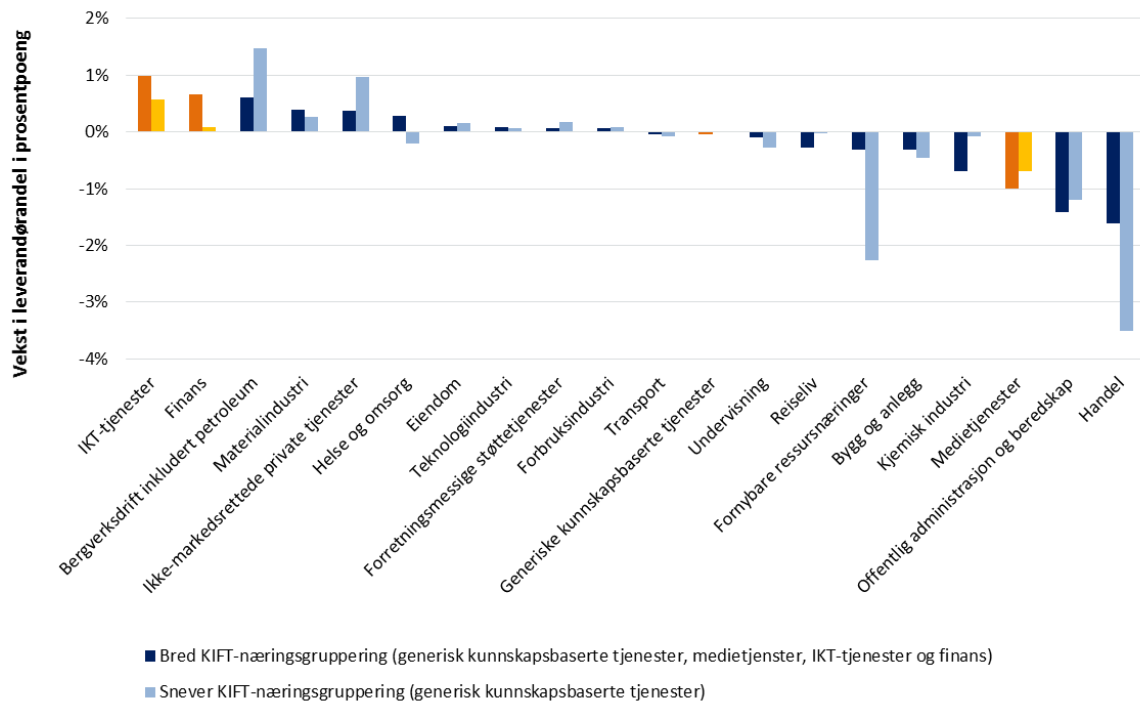
Figur 3-11: Leverandørfordelingen for KIFT-næringens innenlandske leveranser til produktinnsats. Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



Handel, forretningsmessig støttetjenester, transport og eiendom er markante leverandører av produktinnsats til begge KIFT-næringsgrupperingene. Dette er næringer som i stor grad fins overalt, til dels med unntak av enkelte grener innen forretningsmessig tjenesteyting og transport. Mer spesifikt er tilbudet av langreiste transporttjenester og spesialiserte forretningsmessige støttetjenester mest utbredt i storbyregionene, hvilket taler for at KIFT-selskapene bør lokalisere seg sentralt. Nærhet til andre KIFT-aktører være viktig også ut ifra et leverandørargument og bidra til at KIFT-selskaper tenderer til å lokalisere seg sentralt. Ellers spiller leverandørsammensetningen trolig en beskjeden rolle for KIFT-næringenes lokaliseringvalg.

Vi vil nå gå videre ved å se på utviklingen i leverandørsammensetningen til KIFT-næringene. I Figur 3-12 under viser vi utviklingen i leverandørandelene mellom 2008 og 2013. Vi ser at de fleste innenlandske næringene har fått redusert leverandørandel til KIFT-næringene i perioden, hvilket henger sammen med at importgraden samtidig økte.

Figur 3-12: Vekst i leverandørandelene til KIFT-næringenes næringsleverandører til produktinnsats fra 2008 til 2013 i prosentpoeng. Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)

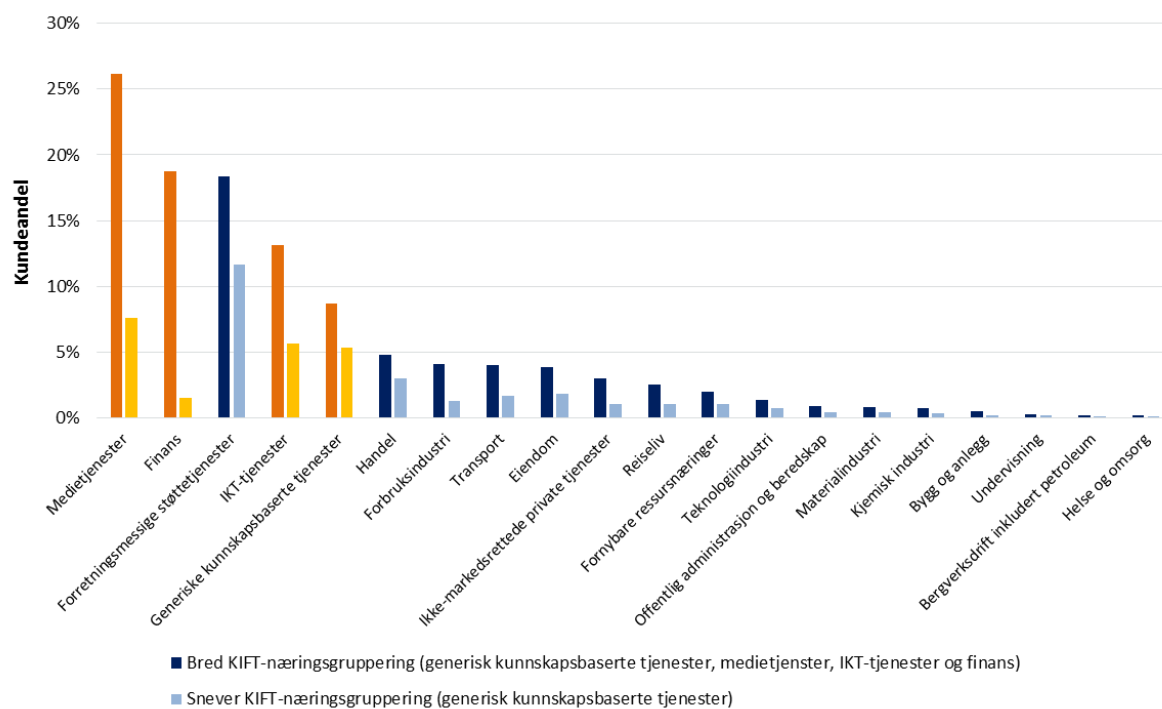


Vi ser at KIFT-næringenes kjøp av seg selv og hverandre har endret seg betydelig gjennom perioden. Både den brede og den snevre KIFT-næringsgrupperingen kjøper mer IKT-tjenester innenlands enn tidligere. For den brede grupperingen har finanstjenester også økt sin leverandørandel, hvilket henger sammen med økt grad av internleveranser innen finansnæringen. Ellers ligger leverandørandelen til generiske kunnskapsbaserte tjenester stabilt gjennom perioden for begge næringsgrupperingene, mens medietjenestenes leverandørandel har blitt redusert.

Når det kommer til leverandører til KIFT-næringene utenom næringene selv, har leverandørandelen til bergverksdrift inkludert petroleum økt gjennom perioden. Dette kan ses i sammenheng med utviklingen i petroleumssektoren i samme tidsrom. Her er det snakk om støttetjenester til petroleumsnæringen, som KIFT-næringene og da spesielt ingeniørselskapene bruker som underleverandører. For øvrig har materialindustrien og ikke-markedsrettede private tjenester blitt viktigere leverandører for KIFT-næringene i løpet av perioden. Leverandørandelene for offentlig administrasjon og beredskap har derimot blitt redusert. For den brede KIFT-næringsgrupperingen har leveranseandelen fra kjemisk industri gått kraftig tilbake, mens leveranseandelen fra de fornybare ressursnæringene har gått kraftig tilbake for den snevre KIFT-næringsgrupperingen.

Vi har nå sett på hvor viktig leverandørnæringene er for KIFT-næringene. I det følgende vil vi bytte innfallsvinkel og isteden se på hvor viktig KIFT-næringene er for sine leverandører. I Figur 3-13 under har vi illustrert KIFT-næringens kundeandeler på tvers av næringer. Medietjenester utmerker seg som en næring der KIFT-næringene er særlig viktig som kunder med en kundeandel på 26,1 prosent. Vi ser at KIFT-næringene er viktigste kunde for seg selv og for forretningsmessige støttetjenester. For alle andre næringer står KIFT-næringene for under fem prosent av kundegrunnet.

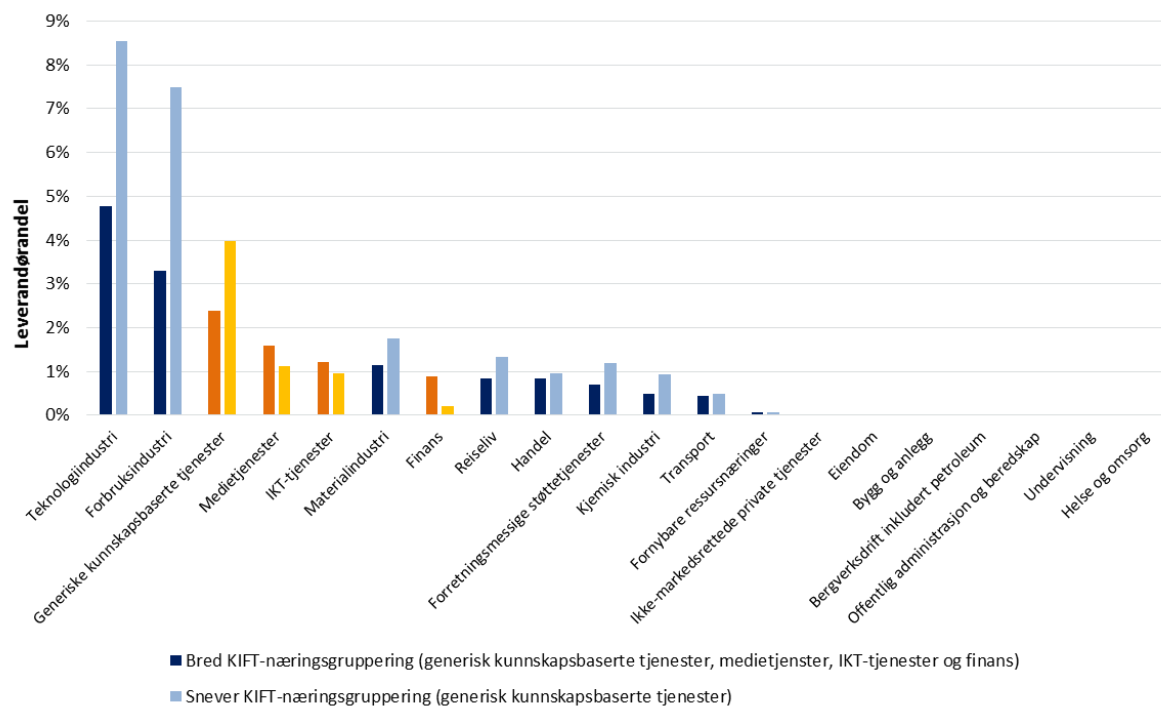
Figur 3-13: KIFT-næringenes innenlandske kundeandeler over næringer. Kilde: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



Så langt har vi fokusert på KIFT-næringenes innenlandske leverandører, men de utenlandske leverandørene står også for en betydelig andel av leveransene til KIFT-næringene. Som vi så innledningsvis i dette delkapittelet sto utenlandske leverandører for nærmere 20 prosent av leveransene til den brede KIFT-næringsgrupperingen og nærmere 30 prosent av leveransene til den snevre KIFT-næringsgrupperingen.

I Figur 3-14 viser vi leverandørfordeling over næringer for utenlandske leverandører. Interessant nok skiller leverandørfordelingen seg markant fra den innenlandske. Forskjellen i innenlandsk og utenlandsk leverandørsammensetning kan ses som et uttrykk for at KIFT-næringene oftere velger utenlandske leverandører når nærhet til leverandørene er mindre viktig.

Figur 3-14: KIFT-næringenes utenlandske leverandørfordeling over næringer i 2013. Kilder: Eurostat (2016), Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



I kontrast til den innenlandske leverandørfordelingen er teknologiindustrien og forbruksindustrien de største leverandørnæringene for KIFT-næringene i utlandet. For begge disse næringene velger KIFT-næringene i større grad utenlandske enn innenlandske leverandører. KIFT-næringene importerer også en del fra sine utenlandske motstykker. Den utenlandske leverandørfordelingen er forholdsvis lik for de to KIFT-grupperingene, dog med høyere nivåer for den snevre grupperingen som importerer mer.

4. Geografifordeling i KIFT-næringens verdikjede

Mens KIFT-næringene er konsentrert i Oslo og de andre folkerike fylkene, er kundene og leverandørene mer spredt utover landet. Kundene og særlig leverandørene er likevel mer sentralisert enn norsk økonomi for øvrig. Følgelig preges KIFT-næringens verdikjeder vel så mye av by-by-relasjoner som av by-land-relasjoner. Oslo står for nesten halvparten av omsetningen til den brede KIFT-næringsgrupperingen i Norge. Det aller meste av den resterende omsetningen i den brede KIFT-næringen foregår i hovedstadens omland i Akershus og rundt byene Bergen, Trondheim og Stavanger. Vi ser et tilsvarende, men svakere, mønster for den snevre KIFT-næringsgrupperingen. Den snevre grupperingen er noe mindre sentralisert, hvilket kan ses i sammenheng med at grupperingens kunder også er mer spredte geografisk. I tråd med utvalget for kompetansesarbeidsplasser (NOU 2011:3) finner vi at Oslo har forsterket seg markant som tyngdepunkt for den brede KIFT-næringsgrupperingen de senere årene. Mye av denne utviklingen har gått på bekostning av Akershus' markedsandeler. For den snevre KIFT-næringsgrupperingen har forskyvningene i de regionale markedsandelene vært mindre, og Oslos andel har holdt seg relativt stabil.

I dette kapittelet retter vi søkelyset mot den geografiske fordelingen for KIFT-næringene og deres kunder og leverandører. Metodikken våre analyser bygger på er redegjort for i delappendiks 6.2.

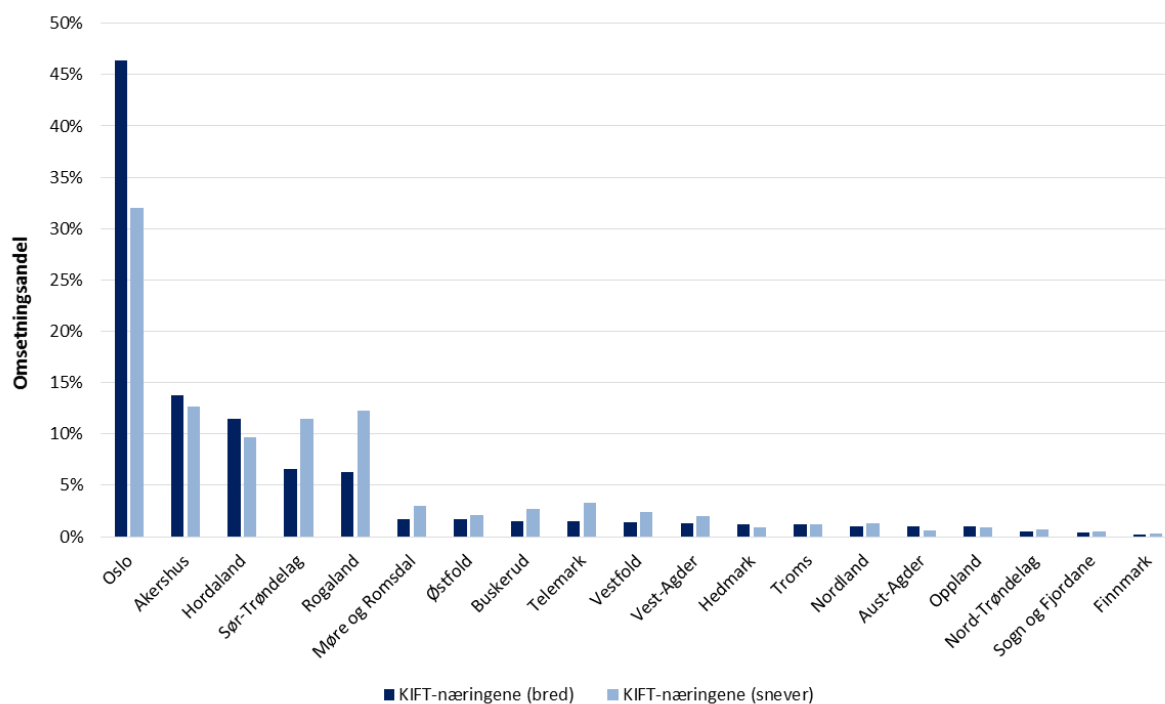
4.1. KIFT-næringenes geografiske spredning

Flere tidligere studier påpeker at den norske KIFT-næringene langt på vei er storbyfenomen – og da særlig et Oslo-fenomen (se for eksempel Vatne 2005). KIFT-næringenes tette kobling til storbyene og i Oslo spesielt kan ses i sammenheng med kunnskapsmiljøene knyttet til disse og utdannede fra universitetene og høyskolene, opphopning av hovedkontorer og kunnskapsbaserte statlige aktiviteter, omfattende og variert næringsliv lokalt og den utstrakte transportinfrastrukturen.

Trolig forsterker også klyngemekanismer konsentrasjonen av KIFT-næringene, der nærhet til andre aktører spiller en viktig rolle. Viktige synergieffekter inkluderer kontinuerlig læring og deling av kunnskap mellom aktørene, deling av fellesressurser og deling av markeder for arbeidskraft, kapital, kunder, samarbeidspartnere og leverandører (Duranton og Puga 2004). For arbeidstakere innen KIFT-tjenester og deres familier har storbyene relativt høy arbeidsattraktivitet i form av gode og varierte jobbmuligheter, og høy bostedsattraktivitet i form av et rikt aktivitetstilbud og god fremkommelighet innenlands og utenlands. I og med at KIFT-næringene har relativt høy lønnsnivå og lønnsomhet, vil KIFT-sysselsatte typisk ha råd til de relativt høye bokostnadene som følger med storbylivet. Storbyene fremstår dermed både som et naturlig valg for både KIFT-selskapene, og nåværende og potensielle KIFT-sysselsatte.

Næringsstatistikken levner liten tvil om at KIFT-næringene er et Oslo-fenomen og dernest et storbyfenomen. I Figur 4-1 under har vi illustrert KIFT-næringenes fylkesvise omsetningsfordeling. Om lag 46,4 prosent av den brede KIFT-næringsgrupperingens omsetning skjer i Oslo, og dette tallet stiger til 60,2 prosent om vi tar med Akershus. Riktignok er Oslo og Akershus landets to mest folkerike fylker og derav også regionen med flest arbeidsplasser, men konsentrasjonen går langt utover hva folketallet skulle tilsi. Til sammenlikning står Oslo for henholdsvis 17,1 prosent og 10 prosent av arbeidsplassene i Norge. Dominansen er noe svakere for den snevre KIFT-næringsgrupperingen, men fortsatt står Oslo for 32 prosent av omsetningen alene og 44,6 prosent sammen med Akershus.

Figur 4-1: KIFT-næringenes omsetningsfordeling over fylker. Kilde: Menon (2016)

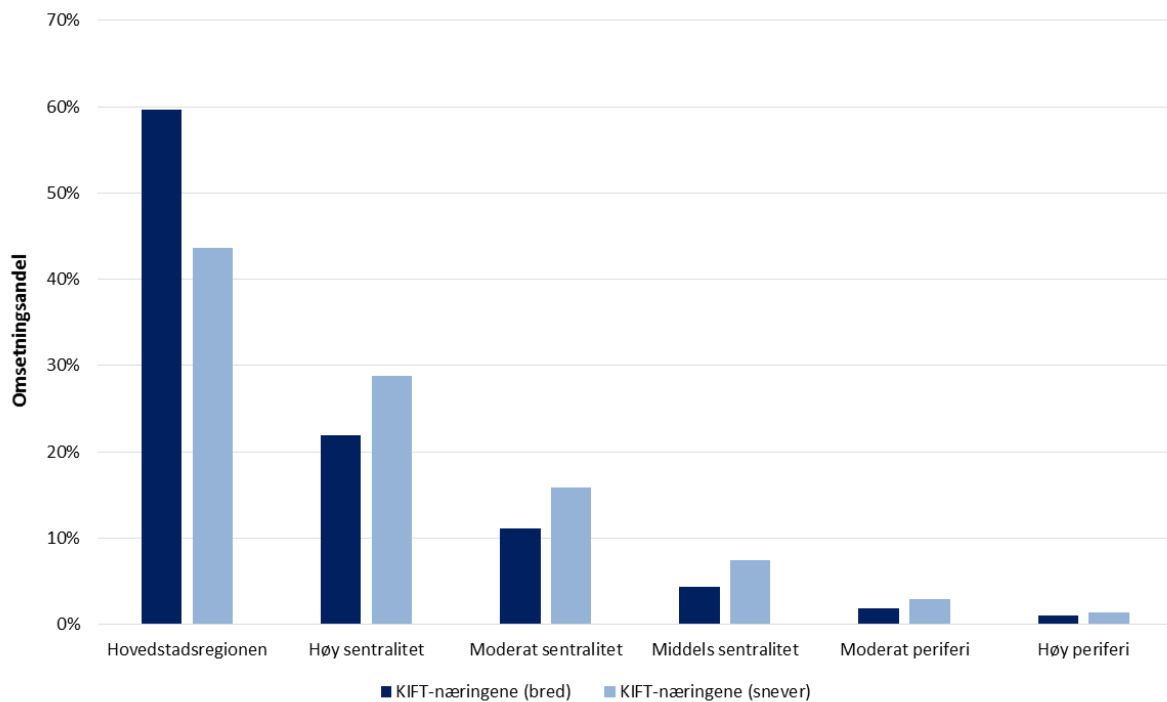


Foruten Oslo, ser vi at KIFT-næringene hovedsakelig holder til i fire fylker; Akershus, Hordaland, Sør-Trøndelag og Rogaland. Alle disse er folkerike fylker, men folketall kan ikke forklare tallene alene. For eksempel har Østfold nesten like mange innbyggere som Sør-Trøndelag, men omsetningen for KIFT-næringene er likevel langt høyere i Sør-Trøndelag. Dette tyder på tendenser til klyngedannelse for KIFT-næringene også i de andre storbyregionene.

Vi merker oss ellers at Sør-Trøndelag og Rogaland i motsetning til de andre folkerike fylkene huser høyere andeler av den snevre KIFT-næringsgrupperingen enn den brede. Dette henger sammen med de tekniske miljøene som er knyttet til universitetsmiljøet i Trondheim og petroleumsnæringen i Stavanger. For øvrig er generisk kunnskapsbasert tjenesteyting generelt noe mer spredt utover landet enn de andre KIFT-næringene.

Fylkesfordelingen av KIFT-næringen reflekterer både hvor i landet KIFT-næringen befinner seg og hvor sentrale strøk det dreier seg om. I vår undersøkelse av opphopningen av KIFT-næringene er vi interessert i å se på sentralitet mer eksplisitt. I Figur 4-2 under ser vi derfor på KIFT-næringenes omsetningsfordeling over sentralitetsnivåer. Sentralitetsinndelingen som figuren legger til grunn er basert på NIBR-sentralitetsindeks, der vi har valgt å operere med seks nivåer i tråd med vanlig i praksis i Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

Figur 4-2: KIFT-næringenes omsetningsfordeling over NIBRs sentralitetsnivåer. Kilde: Menon (2016)

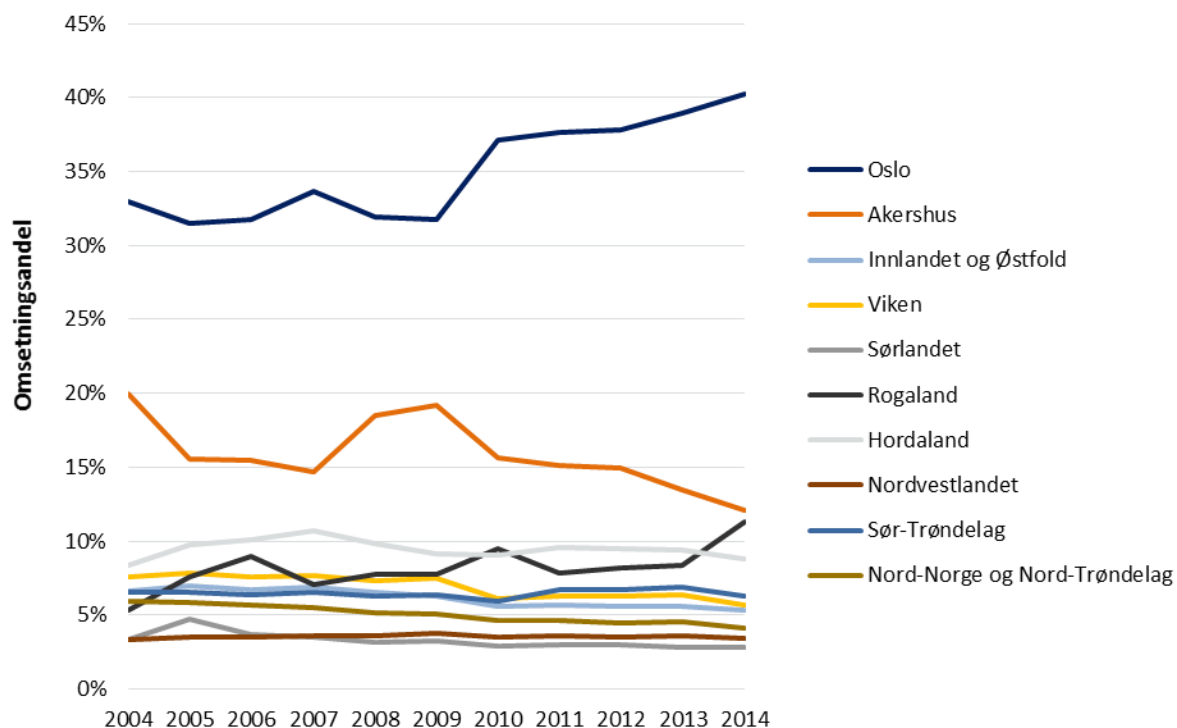


Figuren viser enda tydeligere at KIFT-foretakene grupperer seg tett geografisk. Funnene er i tråd med hva vi så når vi tok for oss fylker. Ikke bare grupperer de seg i de mest folkerike fylkene; de grupperer seg også i de tettest befolkede byene. Ser man for eksempel på Sør-Trøndelag igjen, foregår det aller meste av KIFT-næringenes omsetningen tett rundt Trondheim.

Ifølge det offentlige utvalget for kompetansearbeidsplasser (NOU 2011:3) har Oslo styrket sin posisjon som KIFT-næringenes hovedsete de siste tiårene. Vår geografiske undersøkelse av næringen bekrefter dette bildet også i senere tid, skjønt tendensen blir noe svakere om man ser Oslo og Akershus under ett.

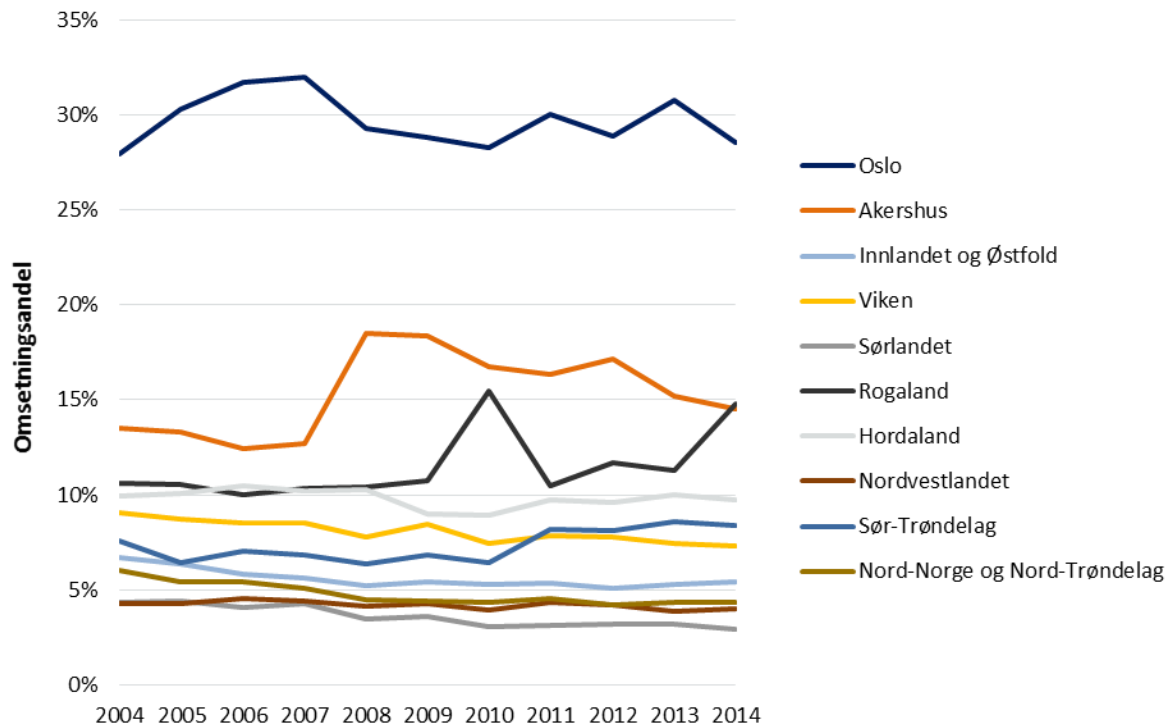
I Figur 4-3 under tar vi for oss de geografiske utviklingstrekkene for den brede KIFT-næringsgrupperingen. Grupperingens geografiske spredning var forholdsvis stabil i årene frem til finanskrisen, med noe sterkere konjunkturoppbygging i storbyene. I årene etter finanskrisen øker Oslo og i noe mindre grad Rogaland sine markedsandeler på bekostning av resten av landet, da særlig Akershus. Dette skyldes langt på vei finansnæringens konjunkturutvikling i årene mellom finanskrisen og oljekrisen for Oslos vedkommende. Tilsvarende har konjunkturutviklingen innen petroleumsnæringen drevet mye av veksten i Rogaland. I tillegg påvirkes næringsfordelingen mellom Oslo og Akershus av flyttinger over fylkesgrensen. Av andre fylker er det kun Hordaland, Møre og Romsdal og Finnmark som hadde en svak økning i sine nasjonale markedsandeler for den brede KIFT-næringsgrupperingen.

Figur 4-3: Geografisk utvikling i sammensetningen til den brede KIFT-næringsgrupperingen målt ved omsetningsandeler. Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



Utviklingstrekkene for den snevre KIFT-næringsgrupperingen skiller seg markant fra trekkene for den brede grupperingen, hvilket fremgår av Figur 4-4 under. Oslo og Hordaland sin andel av den snevre KIFT-næringsgrupperingen var omtrent den samme i 2014 som 2004, med noe oppbygging for Oslo sin del i forkant av finanskrisen. Rogaland og Sør-Trøndelag har en positiv utvikling etter finanskrisen, dog noe volatil for Rogalands vedkommende. Veksten i nasjonale markedsandeler kan ses i sammenheng med de gode årene petroleumsnæringen og ingeniørbedriftene hadde i forkant av oljeprisfallet. Den nasjonale markedsandelen til Akershus fikk en kraftig oppsving i forkant av finanskrisen, men har deretter hatt en relativt svak utvikling. Resten av landet har jevnt over tapt markedsandeler.

Figur 4-4: Geografisk utvikling i sammensetningen til den snevre KIFT-næringsgrupperingen målt ved omsetningsandeler.
Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



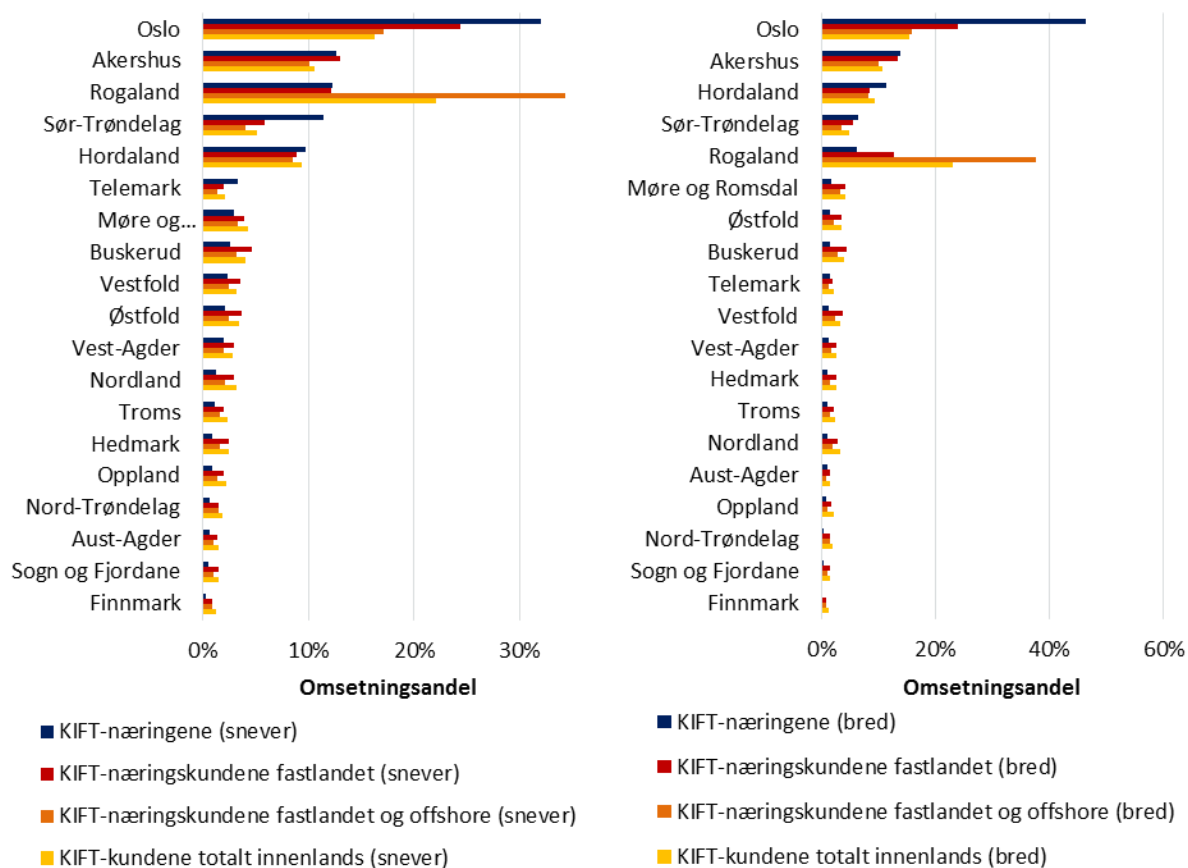
4.2. Den geografiske fordeling av KIFT-næringens kunder

Vi har i forrige delkapittel nok en gang etablert at KIFT-næringene er et storbyfenomen. Spørsmålet som følger er i hvilken grad kunde-leverandør-relasjonen mellom KIFT-næringene og deres kunder er en by-land-relasjon.

Vi har i delkapittel 4.1 sett at KIFT-næringene for det meste er konsentrert i storbyene. Dette gjelder ikke for KIFT-kundene i samme grad. Fordelingen av KIFT-kundene er like fullt mer konsentrert enn hva den geografiske fordelingen av arbeidsplasser skulle tilsi. I Figur 4-5 under har vi illustrert de geografiske fordelingene til de to KIFT-næringsgrupperingene og deres kunder over fylker.

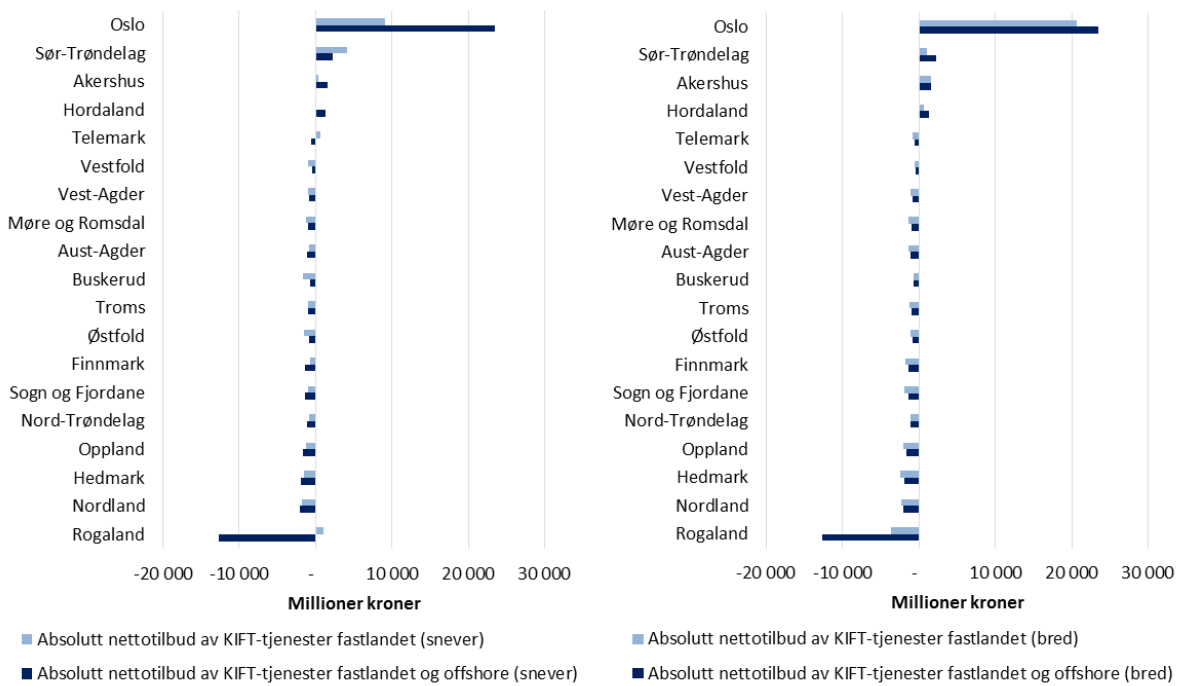
Det faktum at KIFT-kundene også til en viss grad er sentraliserte kan skyldes at en del av dem drar fordeler av samlokalisering på lik linje med KIFT-næringene. Riktignok er flere av KIFT-kundene som handel og kortreiste transporttjenester relativt desentraliserte av natur. Andre som eiendom, offshoreleverandører og langreiste transporttjenester kan imidlertid dra nytte av sentral lokalisering gjennom klyngesynergier, på lik linje med KIFT-næringen. Vi ser også at KIFT-kundene er mer sentraliserte for den brede enn for den snevre KIFT-næringsgrupperingen. Dette kan være med på å forklare hvorfor den snevre KIFT-næringsgrupperingen også er mer desentralisert enn den brede grupperingen.

Figur 4-5: Omsetningsfordelingen til KIFT-næringene og KIFT-kundene innenlands over fylker i 2013 for a) den snevre KIFT-næringsgrupperingen (t.v.) og b) den brede KIFT-næringsgrupperingen (t.h.). Kilde: Menon (2016)



Når vi inkluderer offshore-næringen, skiller Rogaland seg ut. Dette henger sammen med petroleumsvirksomheten i Stavangerregionen. Luker vi bort offshore-næringene er fortsatt Rogaland KIFT-næringenes største kundefylke etter Oslo. Dette henger sammen med at Rogaland har mye offshore-leverandørindustri. Vi ser videre at de fire fylkene nord for Sør-Trøndelag ligger blant de sju fylkene med lavest omsetning for begge KIFT-næringsgrupperingene. Etterspørselen etter KIFT-tjenester ligger over tilbudet i samtlige fylker bortsett fra de fem mest folkerike. For å se nærmere på forskjellen mellom etterspørsel og tilbud er nettotilbud illustrert i Figur 4-6.

Figur 4-6: Absolutt nettotilbud av a) snevre (t.v.) og b) brede (t.h.) KIFT-tjenester over fylker i 2013. Kilde: Menon (2016)

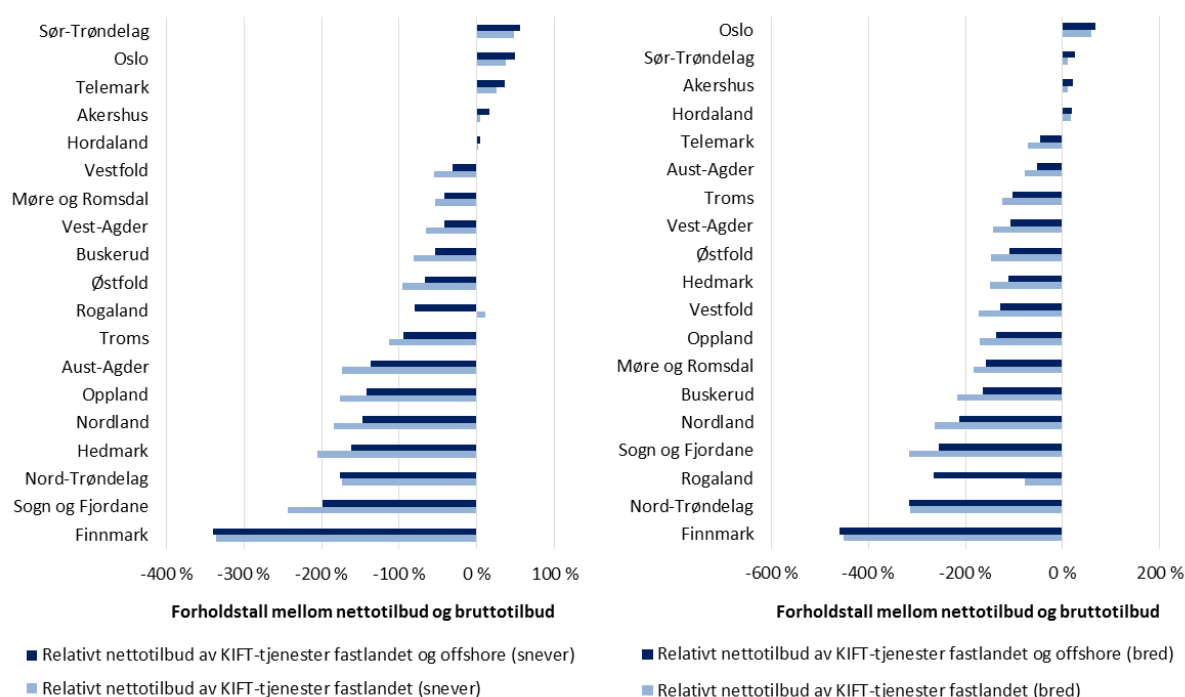


Nettotilbud er differansen mellom omsetning og tjenester kjøpt i fylket. For den brede KIFT-næringsgrupperingen ser vi at Oslo, Sør-Trøndelag, Akershus og Hordaland er de eneste nettotilbydere av KIFT-tjenester. Ser vi på den snevre grupperingen er også Rogaland og Telemark nettotilbydere. Nettoetterspørselen for de mindre folkerike fylkene dekkes i stor grad av Oslo, men også noe fra Sør-Trøndelag, Akershus, Hordaland.

Nærhet i leveransene her vil spille en viss rolle for hvem som handler med hvem. Trolig vil vi se at nabofylkene til Sør-Trøndelag og Hordaland står for en stor andel av nettoetterspørselen til akkurat disse fylkene. Akershus ligger geografisk rundt Oslo og kan grovt sett ses på som en forlengelse av Oslo. Når det gjelder den snevre KIFT-næringsgrupperingen, ser vi at Sør-Trøndelag er den største relative nettotilbyderen. Dette kan nok i stor grad forklares av teknologikompetansen rundt NTNU som ligger i Trondheim. Telemark har nå også blitt en nettotilbyder. Bortsett fra dette er mønsteret i stor grad det samme som for den brede grupperingen.

Det relative nettotilbudet, eventuelt relativ nettoetterspørsel ved høyere kundeandel enn omsetning er illustrert i Figur 4-7. Størst relativt nettotilbud er det i Oslo og Sør-Trøndelag. Finnmark utmerker seg med en relativ nettoetterspørsel på over 200 prosent for både den snevre og den brede KIFT-næringsgrupperingen. Nord-Trøndelag og Nordland ligger fortsatt i den nederste delen av relative nettotilbydere, men Troms beveger seg oppover når vi ser på relativt nettotilbud. Når vi beveger oss fra den brede til den snevre KIFT-næringen, øker den relative nettoetterspørselen til innlandsfylkene Hedmark og Oppland betraktelig. Jevnt over har de mer perifere fylkene den høyeste relative etterspørselen.

Figur 4-7: Relativt nettotilbud av a) snevre (t.v.) og b) brede (t.h.) KIFT-tjenester over fylker i 2013. Kilde: Menon (2016)



For den brede KIFT-næringsgrupperingen har Oslo, på tross av klart høyest absolutt omsetning, det høyeste relative nettotilbudet. De øvrige nettotilbyderne for den brede KIFT-næringsgrupperingen har et noe høyere relativt nettotilbud i forhold til Oslo enn for de absolutte tallene. Vi ser videre at flere fylker har en etterspørsel etter brede KIFT-tjenester som er mer enn dobbelt så høy som deres eget tilbud.

4.3. Den geografiske fordeling av KIFT-næringens leverandører

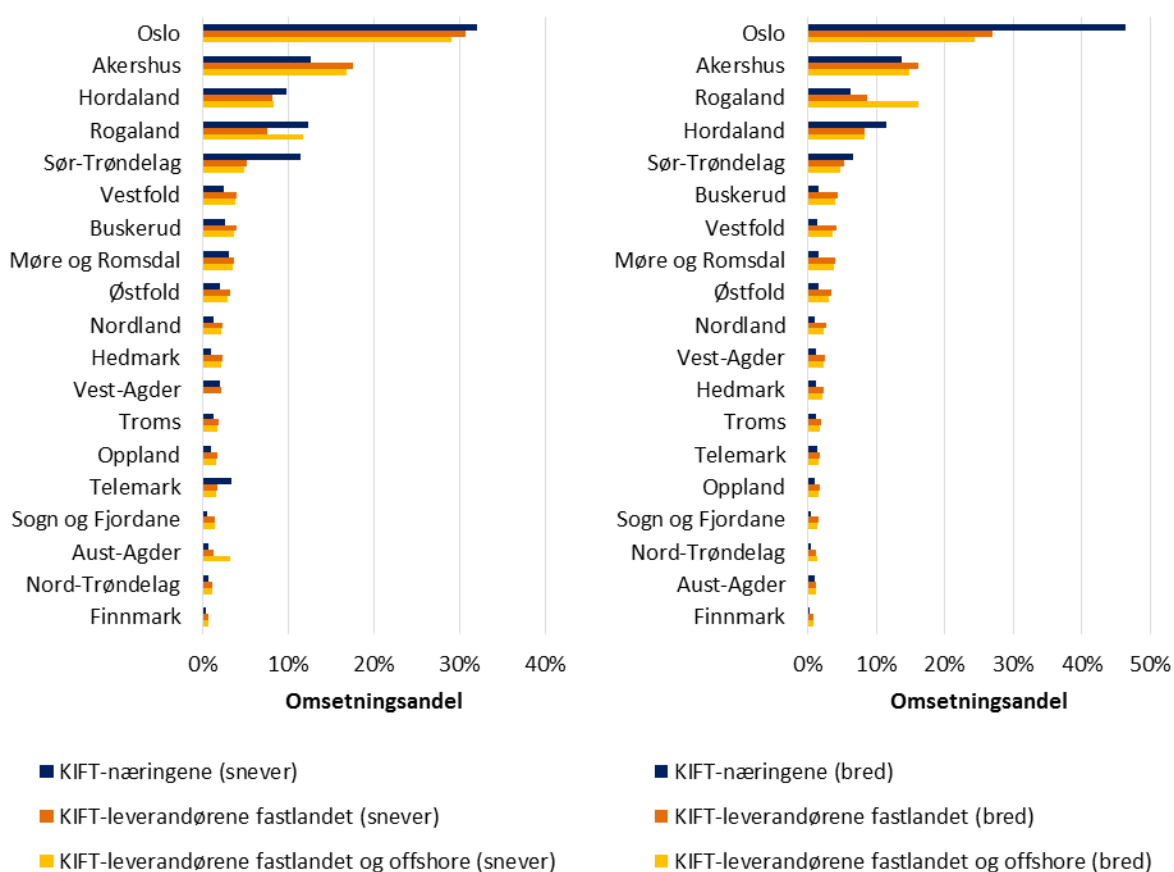
Som vi så i delkapittel 3.3 er KIFT-næringene i noen grad løsrevet fra leverandørenes lokasjon, fordi flere av de viktigste leverandørnæringene er godt representert over det meste av landet. Unntakene er langreiste transporttilbydere, spesialiserte forretningsmessige støttetjenesteytere og KIFT-tilbyderne selv, som i stor grad er lokalisert sammen med KIFT-næringene i storbyregionene. Eiendom er også en sentralisert næring, men siden eiendomskapital kan erverves istedenfor å leie den fra profesjonelle aktører, er dens tilstedeværelsen mindre kritisk for KIFT-næringen. Eiendom er også en spesiell næring geografisk sett, i og med at det gjennomsnittlige prisnivået i et område korrelerer sterkt med områdets sentralitet over tid. I tilfellene der KIFT-aktørene har mange alternative leverandører for ikke-kunnskapsbaserte tjenester, vil de ha en tendens til å velge leverandører i nærheten av seg selv. I noen tilfeller som eiendomstjenester og kortreiste transporttjenester vil dette være helt opplagt.

I vår gjennomgang av den geografiske fordelingen av leverandører gir vi strengt tatt en oversikt over hvor potensielle leverandører er lokalisert, jamfør metoderedegjørelsen i delkapittel 6.2. Den realiserede fordelingen av leverandører vil være noe mer konsentrert i sentrale strøk, fordi virksomheter innenfor KIFT-næringene vil tendere til å velge leverandører i nærheten av seg selv. KIFT-næringenes leverandører er mer spredt utenfor storbyene enn KIFT-næringen selv, men mer konsentrert enn KIFT-næringens kunder.

I likhet med kundene er KIFT-leverandørenes omsetning mer geografisk spredt enn omsetningen til KIFT-næringen. Dette er illustrert i Figur 4-8 under. Vi så i delkapittel 3.1 at KIFT-leverandørene domineres av andre tjenesteytende næringer som man gjerne finner litt av over alt, som handel, forretningsmessige støttetjenester

og transport. Derfor er KIFT-næringens potensielle leverandører også mer geografisk spredt enn KIFT-næringen. Den realiserte leverandørfordelingen er trolig ikke veldig mindre sentral enn KIFT-næringen selv. Vi husker fra delkapittel 3.3 at KIFT-næringene heller ikke utgjorde en stor kundegruppe for andre næringer med unntak av forretningsmessige støttetjenester, som er en sentralisert næring. Relasjonen mellom KIFT-næringene og deres leverandører er derfor primært en storbyrelasjon og i mindre grad en by-land-relasjon.

Figur 4-8: Omsetningsfordelingen til KIFT-næringene og potensielle KIFT-leverandører innenlands over fylker i 2013 for a) den snevre KIFT-næringsgrupperingen (t.v.) og b) den brede KIFT-næringsgrupperingen (t.h.). Kilde: Menon (2016)



5. Grad av verdikapring i KIFT-næringenes verdikjede

Det faktum at KIFT-næringene har hatt høyere vekst i lønnskostnader og driftsresultat enn sine kunder, skyldes generelt høyere produktivetsvekst i næringene. Den gode utviklingen i faktoravkastning for KIFT-næringene sammenliknet med kundene kan med andre ord ikke tilskrives mer gunstig utvikling i prismarginene. Generelt finner vi ikke noe hold i påstander om at KIFT-næringene i økende grad kaprer verdier av sine kunder og således bidrar til verdikapring fra periferien til sentrale strøk. KIFT-næringene preges av et relativt høyt innslag av kvalitetsforbedringer, hvilket innebærer at kundene i realiteten har hatt en bedre prisutvikling enn næringen. Utviklingstrekkene for produktivitet og prismarginer er relativt forskjellige fra næring til næring, men konklusjonene om at KIFT-næringene ikke kaprer verdier fra kundene står seg på når vi ser på hver enkelte KIFT-næring. Vi finner heller ikke grunnlag for påstander om at KIFT-næringene har kapret verdier fra sine leverandører og således bidratt til verdikapring til sentrale strøk fra periferien. Finanstjenester og generiske kunnskapstjenester har hatt noe bedre marginutvikling enn sine leverandører, som i prinsippet kan komme av verdikapring. Forskjellene i marginutvikling kan imidlertid også forklares ut fra andre forhold, som endrede reguleringer og etterspørselsimpulser fra enkelte kundegrupper. Det hører også til historien at KIFT-næringene er en liten kundegruppe for de fleste leverandørnæringene og at de i stor grad befinner seg i sentrale strøk.

I dette kapitlet tar vi for oss KIFT-næringenes marginutvikling, samt den vertikale konkurransen mellom KIFT-næringene og deres kunder og leverandører. Vår metodikk er nærmere beskrevet i delappendikset i delkapittel 6.3.

5.1. KIFT-næringenes marginutvikling

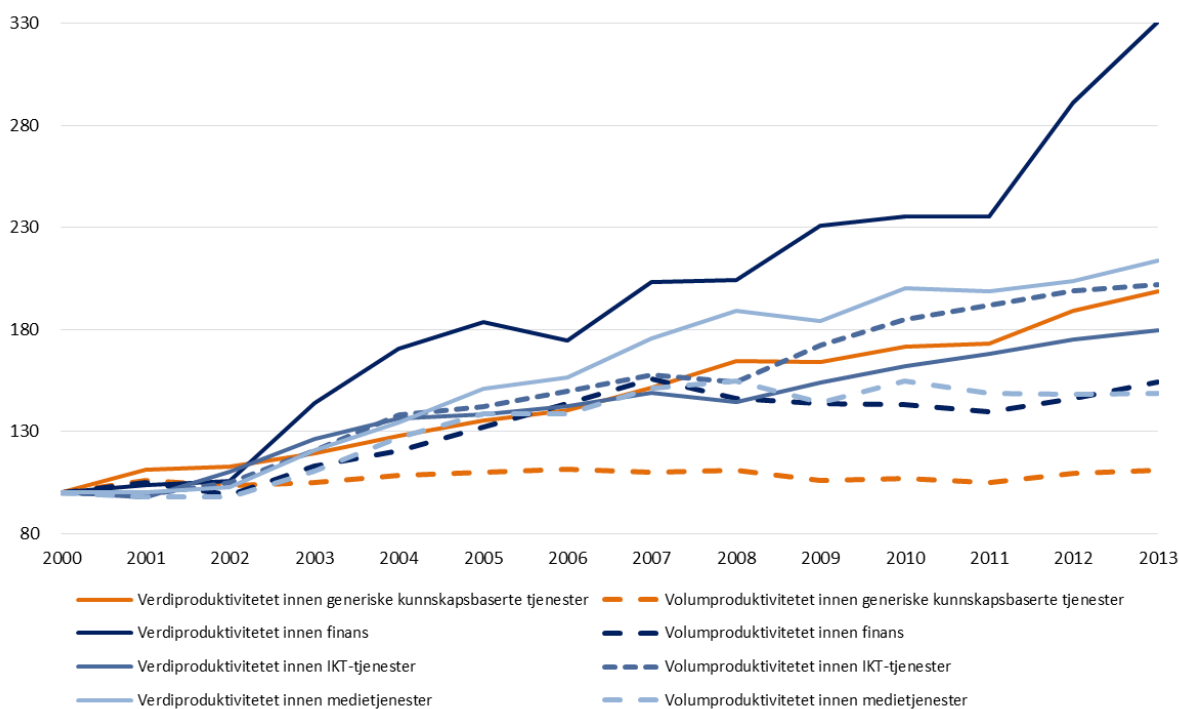
Vi vil innlede studien om verdikapring i KIFT-næringenes verdikjede ved å ta for oss utviklingen i prismarginer og produktivitet i hver av KIFT-næringene fra 2000 til 2013. Den tar utgangspunkt i at begrenset konkurranse i enkelte næringer og avhengighetsforhold mellom kunder og leverandører muliggjør verdikapring i verdikjedene. Selv om vårt fokus er på verdikapring, er det verdt å nevne at det også kan være synergier mellom aktørene i verdikjedene. Kvålshaugen (2011) og Maurseth, Holmen og Løge (2015) og Grimsby med flere (2016) fokuserer isteden på KIFT-næringenes rolle som problemløser for andre næringer.

Vi måler verdibasert og volumbasert arbeidsproduktivitet som verdiskaping per sysselsatt i henholdsvis løpende og faste priser. Verdiskaping måles som bruttoprodukt, altså summen av lønnskostnader og bruttodriftsresultatet, hvilket tilsvarer bidraget til bruttonasjonalprodukt. Merk at verdibasert og volumbasert produktivetsutvikling her reflekterer hvor mye merproduksjon man får ut av arbeidskraften målt ved henholdsvis verdi og volum. Prismarginutviklingen fremgår som avviket mellom verdi- og volumbasert produktivetsutvikling. Bedrede prismarginer reflekterer at produktet som produseres har en bedre prisutvikling enn produktinnsatsen som benyttes i produksjonen. Ved å sammenlikne prismarginutviklingen og produktivetsutviklingen i ulike deler av hver verdikjede kan vi spore eventuelle indikasjoner på verdikapring eller synergier i verdikjeden.

Det er for øvrig verdt å merke seg at Nasjonalregnskapets deflatorer i liten grad tar høyde for kvalitetsforbedringer. Dette innebærer at kvalitetsforbedringene ikke kommer med i volumtallene, men isteden blir innbakt i prisutvikling. I praksis vil store kvalitetsforbedringer ha en tendens til å presse prisene for gitt kvalitet ned. KIFT-næringene, og da særlig IKT-tjenester, er næringer der nye kvalitetsforbedringer gjennom produkt- og prosessinnovasjon er relativt viktig. Dermed blir utviklingen i volumproduktivitet for KIFT-næringene noe underdrevet ved bruk av prisdeflatorer fra offentlig statistikk. I prinsippet gjelder dette alle næringer, men utslaget er ekstra stort for teknologi baserte næringer som KIFT-næringen og teknologiindustrien.

Figur 5-1 har vi illustrert produktivitetsutviklingen for KIFT-næringene i faste og løpende priser. Figuren viser at generiske kunnskapsbaserte tjenester har hatt en svak utvikling i volumproduktivitet siden millenniumskiftet. Samtidig har verdiproduktiviteten hatt en ganske god utvikling, hvilket tyder på gunstig utvikling i prismarginer og kvalitetsforbedringer. Videre var volumproduktivitetsutviklingen innen medietjenester relativt god frem til finanskrisen, mens den har vært svak siden. Netto pris- og kvalitetsutviklingen innen medietjenester har bedret seg svakt.

Figur 5-1: Indeksert arbeidsproduktivtetsvekst for KIFT-næringene fra 2000 til 2013 med 2000 som baseår. Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



For IKT-tjenester ser vi at volumproduktiviteten har hatt en bedre utviklingen enn verdiproduktiviteten, hvilket henger sammen med at næringen har hatt en forrykende teknologisk fremgang. Hvis man i volumnallene hadde kunnet ta høyde for kvalitetsforbedringer knyttet til IKT og tilhørende prisfall for gitt kvalitet, ville forskjellen vært enda større. Det er altså kvalitetsforbedringer på produktene og produksjonsprosessene som driver produktivitetsveksten innen IKT-tjenester.

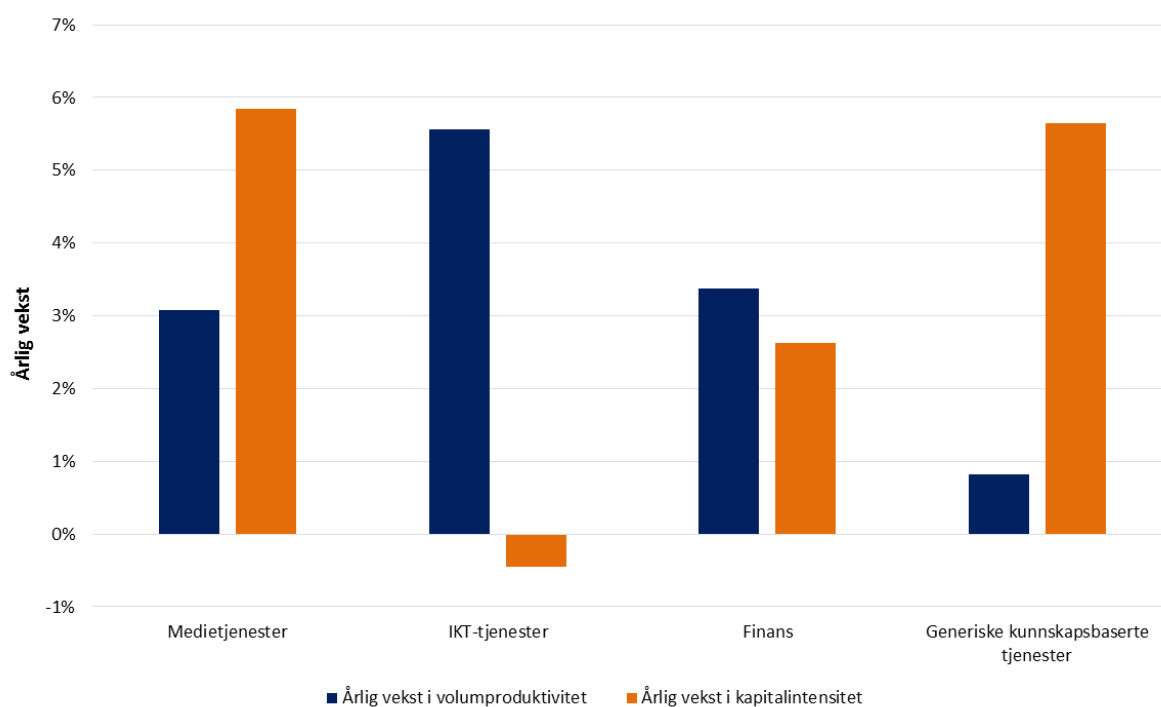
Innen finans forklarer volumproduktivitetsutviklingen mye av utviklingen i verdiproduktivitet frem til finanskrisen. Deretter har prismarginene økt, mens volumproduktiviteten har hatt en svak utvikling. Økningen i finansnæringens prismarginer må ses i sammenheng med næringens innhenting etter finanskrisen og nye kapitalkrav. Det hører til historien at produktivitetsutviklingen i finanssektoren er vanskelig å måle, siden skillet mellom virksomhetenes drift og finansering er uklart.

For å kunne identifisere om arbeidsproduktivtetsveksten skyldes at man får mer ut av ressursene eller at man har mer realkapital bak hver sysselsatt, bør man derfor se den i sammenheng med utviklingen i kapitalintensiteten.

I Figur 5-2 under ser vi utviklingen i KIFT-næringenes verdiskaping per sysselsatt i faste priser i sammenhengen med utviklingen i kapitalintensiteten. Figuren viser at kapitalintensiteten har økt mer enn den vumbaserte

arbeidsproduktiviteten innen medietjenester og generiske kunnskapstjenester. Økningene i kapitalintensiteten vil si at en del av næringens positive utvikling i arbeidsproduktivitet skyldes mer kapital bak hver arbeider, og ikke genuin produktivetsvekst, som på fagspråket refereres til som totalfaktorproduktivetsvekst. Medietjenester og generiske kunnskapsbaserte tjenester er imidlertid relativt lite kapitalintensive næringer i utgangspunktet, så effekten er likevel ikke veldig stor.

Figur 5-2: Vekst i nettoprismarginer og kapitalintensitet fra 2000 til 2013. Kilder: Menon (2016) og Statistisk sentralbyrå (2016)



Innen finans har kapitalintensiteten økt, dog ikke like mye som økningen i volumproduktivitet. Dette er imidlertid en næring med relativt mye kapital, slik at mye av arbeidsproduktivetsutviklingen kan spores tilbake til den økte kapitalintensiteten. Den økte kapitalintensiteten bør også ses i sammenheng med nye kapitalkrav. Også IKT-tjenester er relativt kapitalintensive, da særlig telekom-bransjen. Innen denne næringen har imidlertid kapitalintensiteten falt, hvilket innebærer at den genuine produktivetsutviklingen er enda høyere enn hva arbeidsproduktivetsutviklingen skulle tilsi.

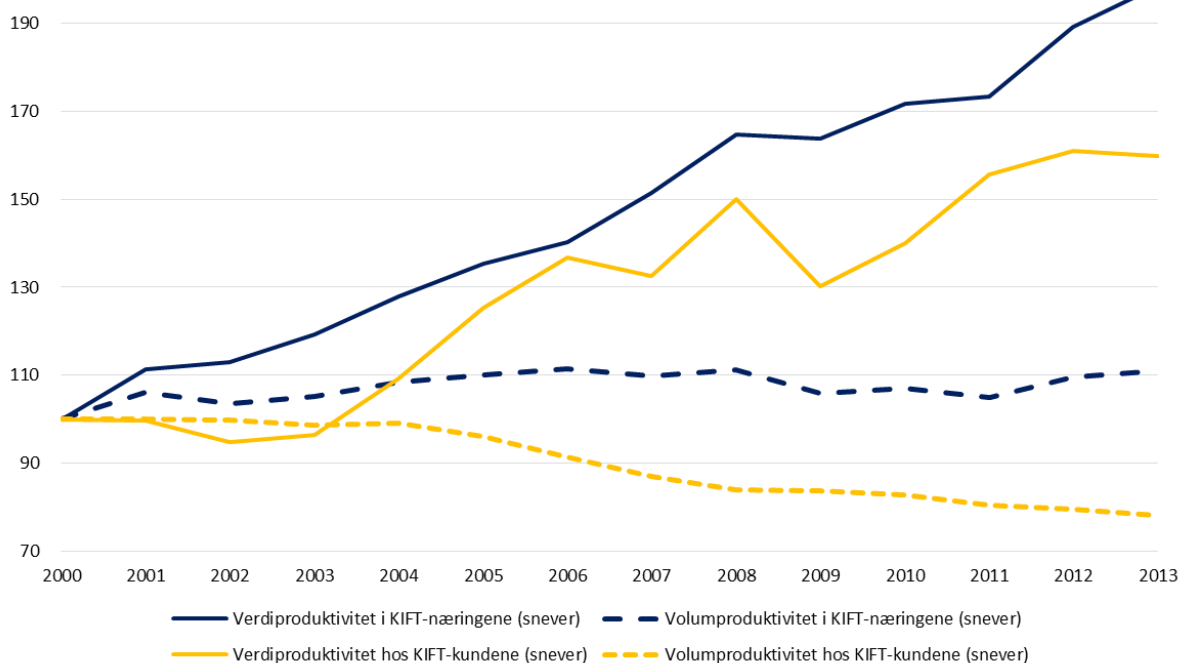
5.2. Vertikal konkurranse mellom KIFT-næringene og deres kunder

I dette delkapittelet tar vi for oss den vertikale konkurransen mellom KIFT-næringene og deres innenlandske næringskunder, der vi ser bort ifra egenleveranser. Vårt mål er å avdekke eventuelle indikasjoner på at KIFT-næringene kaprer verdier fra sine kunder. Vi husker fra kapittel 4 at KIFT-næringene i større grad enn sine kunder er konsentrert i storbyene. Eventuell verdikapring av KIFT-næringene fra kundene ville følgelig innebåret verdikapring av sentrale strøk fra distriktene.

Vi starter med å se på produktivetsutviklingen hos den snevre KIFT-næringsgrupperingen og deres kunder fra 2000 til 2013 i Figur 5-3. Vi ser at den snevre KIFT-næringsgrupperingen har hatt både bedre verdi- og volumproduktivetsutvikling enn sine kunder. Når vi sammenlikner forskjellene mellom den verdibaserte og volumbaserte produktivetsutviklingen for de to gruppene, ser vi imidlertid at utviklingen i prismarginer har vært

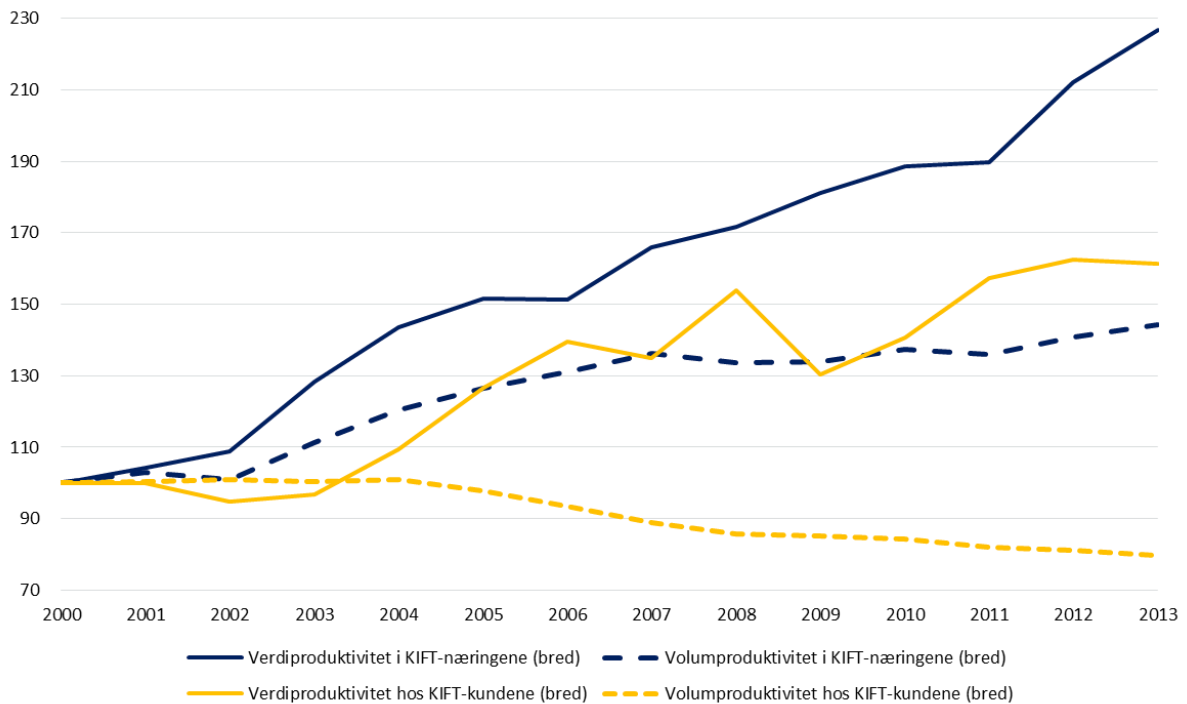
relativt lik. Dette innebærer at den snevre KIFT-næringsgrupperingen har hatt en bedre utvikling i faktoravkastningen enn sine kunder, fordi de har hatt høyere volumbasert produktivitetsvekst, og ikke på grunn av verdikapring i verdikjeden.

Figur 5-3: Indeksert arbeidsproduktivitetsvekst fra 2000 til 2013 for den snevre KIFT-næringsgrupperingen og dens kunder med 2000 som baseår. Kilde: Menon (2016)



Når vi tar for oss utviklingstrekkene knyttet til produktivitet for den brede KIFT-næringsgrupperingen og deres kunder, ser vi igjen det samme mønsteret som vi så for den snevre KIFT-næringsgrupperingen og deres kunder. Dette fremgår av Figur 5-4 under. Heller ikke her er det grunnlag for å hevde at KIFT-næringene har kapret verdier fra sine kunder. Tvert imot har kundene hatt en noe bedre marginutvikling enn KIFT-næringene, som skulle tyde på positive spill-overs om noe. Blant KIFT-næringene assosieres særlig IKT-tjenester med spill-overs til sine kunder i både i den teoretiske og empiriske faglitteraturen (se for eksempel Maurseth, Holmen og Løge 2015 for en oversikt). Igjen har den volumbaserte produktivitetsutviklingen til den brede KIFT-næringsgrupperingen vært bedre enn hos dens kunder, hvilket er årsaken til at utviklingen i faktoravkastningen også har vært bedre.

Figur 5-4: Indeksert arbeidsproduktivitetsvekst fra 2000 til 2013 for den brede KIFT-næringsgrupperingen og dens kunder med 2000 som baseår. Kilde: Menon (2016)



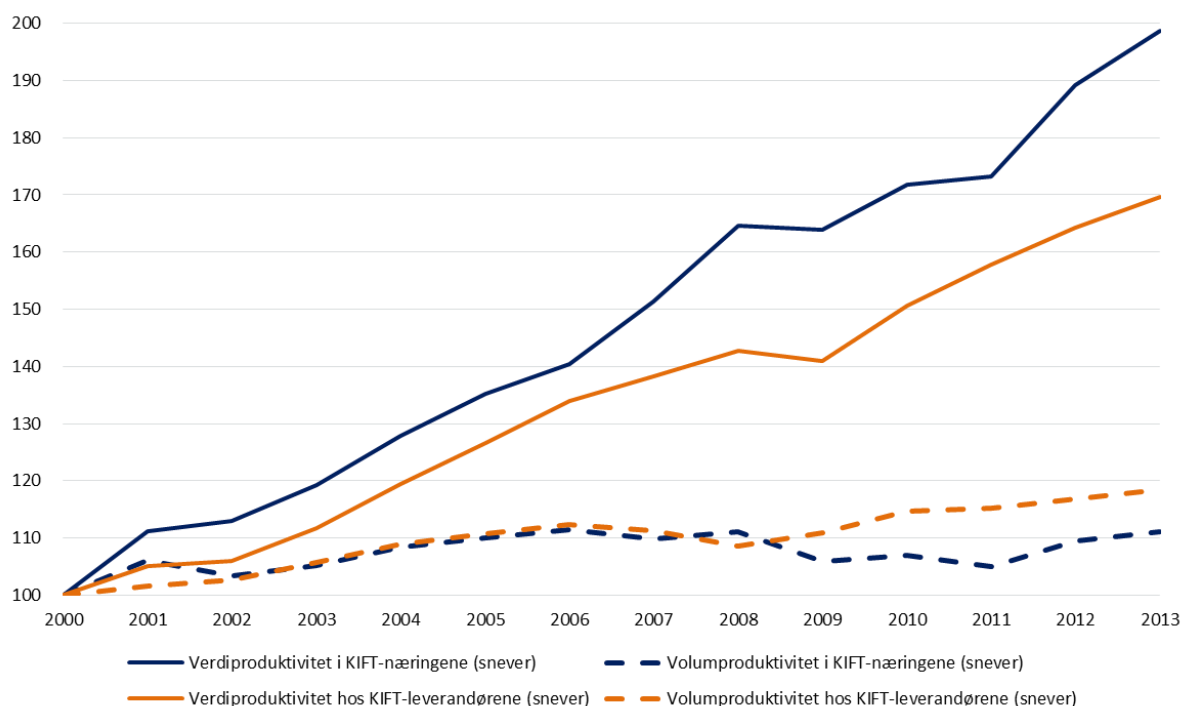
Kort oppsummert finner vi at det er generelt ikke noe hold i påstander om at KIFT-næringene generelt kaprer verdier av sine kunder og således bidrar til verdikapring av sentrale strøk fra periferien.

5.3. Vertikal konkurranse mellom KIFT-næringene og deres leverandører

I dette delkapittelet tar vi for oss den vertikale konkurransen mellom KIFT-næringene og deres innenlandske leverandører, der vi ser bort ifra egenleveranser. Kapittelet er bygget opp analogt med forrige kapital om den vertikale konkurransen mellom KIFT-næringene og deres kunder, men her ser vi altså på KIFT-næringenes relasjon oppover i verdikjeden og ikke nedover. Igjen ønsker vi å avdekke hvorvidt KIFT-næringene, som primært befinner seg i sentrale strøk, kaprer verdier fra sine leverandører, som i større grad befinner seg i mindre sentrale strøk. Sentralitetsforskjellen mellom KIFT-næringene og deres leverandører er imidlertid mindre enn mellom KIFT-næringene og deres kunder.

Av Figur 5-5 fremgår det at den snevre KIFT-næringsgrupperingen har hatt en bedre verdiproduktivtetsutvikling enn sine leverandører, mens grupperingens volumproduktivtetsutvikling har vært dårligere enn hos leverandørene siden finanskrisen. Følgelig er også utviklingen av prismarginer noe mer gunstig hos den snevre KIFT-næringsgrupperingen enn hos dens leverandører. Dette er i tråd med hva man skulle forvente å finne om den snevre KIFT-næringsgrupperingen kapret verdier fra sine leverandører.

Figur 5-5: Indeksert arbeidsproduktivitetsvekst fra 2000 til 2013 for den snevre KIFT-næringsgrupperingen og dens leverandører med 2000 som baseår. Kilde: Menon (2016)

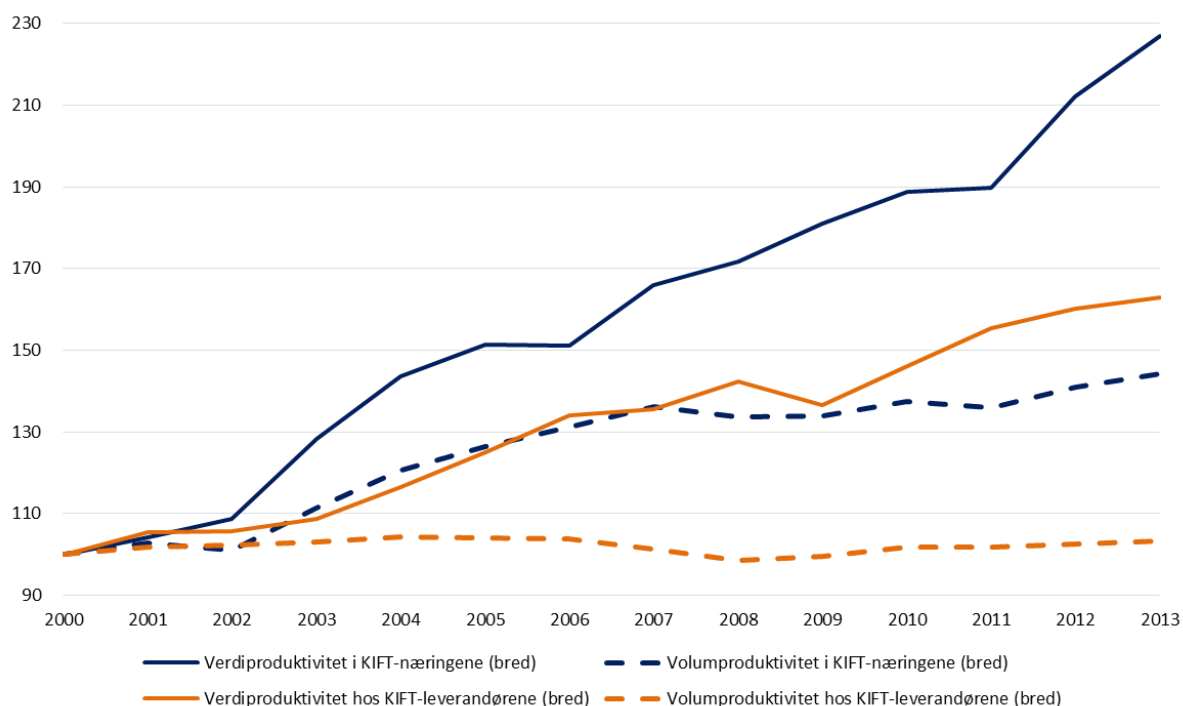


Generiske kunnskapsbaserte tjenester er imidlertid en næring preget av kvalitetsforbedringer, som ikke fanges opp av volumtallene. Det er også mange andre forhold som spiller inn, for eksempel etterspørselsimpulser fra petroleumsnæringen til tekniske konsulentselskaper eller kostnadsdrivende krav og reguleringer i rettssystemet. Fra delkapittel 3.3 vet vi at det samme ikke gjelder for leverandørene, som domineres av handel, forretningsmessige tjenester, transport og eiendom. Disse næringene har jevnt over ikke hatt en spesielt god produktivitetsutvikling, men det kan være mange grunner til det. Generisk kunnskapsbasert tjenesteyting har også økt sin kapitalintensitet over perioden. Foruten forretningsmessige støttetjenester og til en viss grad handel er generiske kunnskapsbaserte tjenester ikke en veldig stor kunde for disse næringene, slik at dens innvirkning på produktivitetsutviklingen deres må ventes å være beskjeden.

Vi finner derfor ikke grunnlag for å hevde at den snevre KIFT-næringsgruppering generelt har kapret verdier fra sine leverandører, selv om grupperingens marginutvikling har vært relativt god sammenliknet med leverandørene. Det kan likevel ikke utelukkes at det er en svak effekt her. Flere nyanser om dette kan komme frem ved å undersøke leverandørrelasjonene til generiske kunnskapsbaserte tjenester på et mer disaggregert næringsnivå, gjerne med mer detaljerte data om de enkelte leverandørrelasjonene.

I Figur 5-6 under har vi sammenliknet utviklingen i verdi- og volumproduktivitet til den brede KIFT-næringsgrupperingen og deres leverandører. Verdiproduktiviteten i den brede KIFT-næringsgrupperingen har hatt en bedre utvikling enn hos grupperingens kunder. Bedre volumproduktivitetsutvikling er hovedårsaken til dette, men også bedre utvikling i prismarginer bidrar.

Figur 5-6: Indeksert arbeidsproduktivitetsvekst fra 2000 til 2013 for den brede KIFT-næringsgrupperingen og dens leverandører med 2000 som baseår. Kilde: Menon (2016)



Igjen vet vi fra delkapittel 3.3 at KIFT-næringene er særlig viktige som kundegruppe for forretningsmessige støttetjenester, men de utgjør også en vesentlig kundegruppe når man ser på handel, transport, eiendom og forbruksindustri. Avhengighetsforholdet mellom disse fem leverandørnæringene og KIFT-næringene går begge veier; det er hos disse næringene at KIFT-næringene er størst som næringskunder; og det er disse næringene som er KIFT-næringenes største innenlandske næringsleverandører.

Vi ser at prismarginene har bedret seg relativt for KIFT-næringene siden 2011. Med referanse til delkapittel 5.1 vet vi at det er finans som driver mesteparten av denne utviklingen og at det skyldes nye kapitalkrav. IKT-tjenester har hatt en negativ marginutvikling, mens medietjenester har hatt relativt svak marginutvikling. Det er derfor lite trolig at disse næringene har kapret verdier fra sine leverandører. Generiske kunnskapsbaserte tjenester sammenfaller per definisjon med den snevre KIFT-næringsgrupperingen og er således analysert over.

Summa summarum finner vi heller ikke grunnlag for å hevde at den brede næringsgrupperingen har kapret verdier fra sine leverandører. Hvis man skulle finne tegn til noe verdikapring i KIFT-verdikjedene, er antakelig ulike av deler verdikjedene til delnæringer innen finans og generiske kunnskapstjenester stedene man bør lete. Like fullt er det generelt ikke noe hold i påstander om at KIFT-næringene generelt kaprer verdier fra sine leverandører og således bidrar til verdikapring av sentrale strøk fra periferien. Denne konklusjonen forsterkes av at leverandørene til KIFT-næringene i stor grad også befinner seg i storbyene.

6. Appendiks: Utdypning av vår metodikk

I vår studie av styrkeforholdene i KIFT-næringens verdikjede over næring og geografi har vi benyttet en rekke statistiske kilder og tatt i bruk ulike økonomiske metoder. I delkapittel 2.2 gikk vi overordnet gjennom vår metodikk. I dette appendikset redegjør vi nærmere for metodikken benyttet i våre tre analyser om næringsfordelingen i KIFT-verdikjeden, geografifordelingen i KIFT-verdikjeden og den vertikale konkurransen i KIFT-verdikjeden.

6.1. Kartleggingen av næringsstrukturen i KIFT-næringenes verdikjeder

Kartleggingen av næringsstrukturen i KIFT-næringenes verdikjeder er basert på Statistisk Sentralbyrås næringskryssløp. Disse kryssløpene gir oversikt over leveranser mellom alle innenlandske næringer, samt handel med utlandet og leveranser til sluttbrukere. De egner seg dermed til å identifisere hvem som handler med hvem og hvor omfattende handelen er. Vi benytter oss av Statistisk sentralbyrås innenlandske næringskryssløp for 2013 og 2008, samt importkryssløpet for 2013. I utarbeidelsen av noen grove anslag for Norges KIFT-eksport kombinerer vi disse kryssløpene med Eurostats importkryssløp for EU-28 for 2011. Øvrig Nasjonalregnskapsstatistikk er benyttet i kartleggingen av status og utviklingen for KIFT-næringenes egen verdiskaping.

Næringsfordelingen som ligger til grunn for analysen bygger på den NACE-baserte nasjonalregnskapsinndelingen A64 andre revisjon. Den er listet opp i Tabell 6-1 under. Vi har markert KIFT-næringene med fetet skrift. Næringene «*bergverksdrift inkludert petroleumsutvinning*» og «*transport*» regnes både som fastlandsnæringer og offshore-næringer. I analysene der vi skiller mellom Fastlands-Norge og offshore-aktiviteten er de to næringene splittet på basis av tall og definisjoner fra Nasjonalregnskapet.¹⁰

Tabell 6-1: Næringsklassifiseringen benyttet i analysen. Kilde: Menon (2016)

Næringer	Fastlandsnæringer	Offshore-næringer
Fornybare ressursnæringer	NACE 1-3 og 35-39	
Bergverksdrift inkludert petroleum	NACE 5 og 7-9	NACE 6
Forbruksindustri	NACE 10-15, 18 og 31-32	
Kjemisk industri	NACE 19-21	
Materialindustri	NACE 16-17 og 22-25	
Teknologiindustri	NACE 26-30 og 33	
Bygg og anlegg	NACE 41-43	
Handel	NACE 45-47 og 77	
Transport	NACE 49.1-49.4 og 50.102-50.109, 50.202- 50.204, 50.3-50.4	NACE 49.5, NACE 50.101 og 50.201
Reiseliv	NACE 55-56, 79	
Medietjenester	NACE 58-60	
IKT-tjenester	NACE 61-63	

¹⁰ Innen «*bergverksdrift inkludert petroleumsutvinning*» regnes petroleumsutvinning som en offshore-næring, mens bergverksdrift for øvrig og støttetjenester for petroleumsutvinning og bergverksdrift regnes som fastlandsnæringer. Innen «*transport*» regnes rørtransport og utenriks sjøfart som offshore-næringer, mens landtransport, innenriks sjøfart, offshore-rederivirksomhet, lufttransport, støttetjenester for logistikk og postvirksomhet regnes som fastlandsnæringer.

Finans	NACE 64-66
Eiendom	NACE 68
Generiske kunnskapsbaserte tjenester	NACE 69-75
Forretningsmessige støttetjenester	NACE 78 og 80-82
Offentlig administrasjon og beredskap	NACE 84
Undervisning	NACE 85
Helse og omsorg	NACE 86-88
Ikke-markedsrettede private tjenester	NACE 90-99

Merk for øvrig at handelsstrukturen næringskryssløpene beskriver er relativt kompleks og at de anslåtte sammenhengene følgelig er beheftet med usikkerhet. Dette gjelder ikke minst tjenesteeksporttallene, som etter våre eksportkartlegginger har en tendens til å være undervurderte i Statistisk sentralbyrås statistikk (se for eksempel Mellbye, Amble og Fjose 2015). Vi problematiserer ikke presisjonen på dataene i vår analyse, men slår fast at brukere av vår rapport bør fokusere på de overordnede funnene snarere enn å ta konkrete tall for bokstavelig.

6.2. Kartleggingen av geografien i KIFT-næringens verdikjeder

Kartleggingen av geografien i KIFT-næringens verdikjeder er anslått med basis i en kobling av aktørsammensetningen i KIFT-verdikjedene identifisert i kartleggingen av næringsstruktur og aktørens geografiske lokalisering. For KIFT-næringene selv og deres innenlandske næringskunder og næringsleverandører har vi anslått den geografiske næringsfordelingen ved hjelp av Menons aktivitets- og regnskapsdatabase. Databasen baserer seg på bearbeidede data fra Foretaksregisteret i Brønnøysund, som dekker om lag 95 prosent av norsk næringsliv. Når det gjelder innenlandske sluttanvendelser, er den geografiske fordelingen av bruttoinvesteringer basert på Fylkesfordelt nasjonalregnskap, mens den geografiske fordelingen av konsum er basert på befolkningsstørrelse.

For leverandørene vil det være flere potensielle leverandører enn de som faktisk leverer til KIFT-næringene. Vår analyse viser den geografiske fordelingen av potensielle KIFT-leverandører. Den geografiske fordelingen av KIFT-leverandørene vil gjerne være nærmere KIFT-næringene enn hva den potensielle geografiske fordelingen tilsier, fordi KIFT-selskaper vil ha en tendens til å foretrekke leverandører som befinner seg i nærheten av seg selv.¹¹ I hvilken grad geografisk avstand er viktig for KIFT-aktørers valg av leverandør vil variere over leverandørprodukter. De samme utfordringene gjelder i prinsippet også for KIFT-næringenes kunder, men i praksis er utfordringen mindre, fordi behovet for KIFT-tjenester i hver kundenæring varierer mindre over geografi.

6.3. Studien av vertikal konkurranse i KIFT-næringenes verdikjeder

Studien av vertikal konkurranse i KIFT-næringenes verdikjeder tar utgangspunkt i Nasjonalregnskapstall og næringsfordelingen for KIFT-næringens kunder og leverandører som vi identifiserte i analysen av næringsstrukturen i KIFT-næringenes verdikjede.

¹¹ Menons og Vista Analyses regionaløkonomiske likevektsmodell, Noreg, er et eksempel på en modell som modellerer handelsstrømmer fylkesvis og næringsvis innenlands i Norge (Bruvoll med flere 2013).

Vi måler verdiskaping som bruttoprodukt, altså summen av lønnskostnader og bruttodriftsresultatet.¹² En nærings bruttoprodukt kan også ses som næringens merbidrag til produksjonen og tilsvarer næringens bidrag til bruttonasjonalproduktet.¹³ Merk at sysselsettingstallene vi benyttet både inkluderer lønnstakere og selvstendig næringsdrivende.

Vi skiller mellom volumbasert og verdibasert produktivitetsvekst, som vi måler ved verdiskaping per sysselsatt i henholdsvis faste og løpende priser. Volumbasert produktivitetsutvikling her reflekterer hvor mye merproduksjon man får ut av arbeidskraften målt ved volum. Tilsvarende reflekterer verdibasert produktivitetsutvikling hvor mye merproduksjon man får ut av arbeidskraften målt ved verdi. Verdiutviklingen fanger opp prisutviklingen i tillegg til volumutviklingen, hvilket innebærer at utviklingen i prismarginer fremgår ved å sammenlikne verdibasert og volumbasert produktivitetsvekst. Volumbasert produktivitet kan betraktes som et rendyrket produktivitetsmål, fordi man luker ut den tilfeldige prisutvikling. Verdibasert produktivitet er et bredere produktivitetsmål, som også omfatter prisutviklingen.

Prisdeflatorene til Statistisk sentralbyrå, som brukes for å omregne verdiskapingen fra løpende til faste priser, tar ikke høyde for kvalitetsforbedringer. Vi har altså ikke mulighet til å skille mellom utviklingen i prismarginer og kvalitetsforbedringer, men ser bare nettopris- og kvalitetsbidraget. Teoretisk sett er kvalitetsforbedringer et uttrykk for produktivitetsmål, men det fanges altså ikke opp i fastpristallene for verdiskaping. I praksis har store kvalitetsforbedringer en tendens til å presse prisene for gitt kvalitet ned, men ut ifra nasjonalregnskapsstatistikken får vi bare identifisert netto pris- og kvalitetsbidraget til verdiproduktiviteten.

I vår studie av den vertikale konkurransen i verdikjedene undersøker vi utviklingen i verdi- og volumproduktivitet i de ulike leddene i hver enkelte verdikjede. Forskjellen mellom produktivitetsutviklingen i løpende og faste priser kan tolkes som utviklingen i prismarginer. Bedre prismarginer reflekterer at produktet som produseres har en bedre prisutvikling enn produktinnsatsen som benyttes i produksjonen. Ved å sammenlikne utviklingen i verdibasert og volumbasert produktivitetsutvikling kan man si noe om hvorvidt økt verdiproduktivitet skyldes høyere volumproduktivitet eller høyere prismarginer.

Ved å sammenlikne en nærings utvikling i verdiproduktivitet, volumproduktivitet og prismarginer med tilsvarende utvikling hos næringens kunder og leverandører kan man identifisere mulig verdikaping og synergieffekter i verdikjeden. Forskjellig prismarginutvikling kan gi slike indikasjoner, men kan naturligvis også komme av andre forhold som reguleringskrav, innovasjon eller omstilling. Vår metodikk egner seg til å identifisere klare indikasjoner på verdikaping eller generelt avkreftede at det er verdikaping i verdikjeden. Mikrobaserte metoder der man går de konkrete kunde-leverandør-relasjonene og markedene nøyer etter i sømmene må imidlertid til for å kunne trekke klarere konklusjoner og få frem ytterligere nyanser.

Vi merker oss for øvrig at verdiskaping per sysselsatt i løpende og faste priser er arbeidsproduktivitet som ikke tar hensyn til hvor mye realkapital som følger med hver sysselsatt. Arbeidsproduktivitet kan både skyldes økning i kapitalintensiteten og i avkastningen på faktorinnsatsen i produksjonen. For å kunne identifisere om arbeidsproduktivitet skyldes at man får mer ut av ressursene eller at man har mer realkapital bak hver sysselsatt, bør man derfor se den i sammenheng med utviklingen i kapitalintensiteten.

¹² Vi merker oss at bruttoproduktet inkluderer inntekter og kostnader knyttet til drift, og ekskluderer inntekter og kostnader knyttet til finansiering. I tilfellet finansnæringen kan det i praksis være krevende å skille mellom operative og finansielle poster. Prinsipielt går skillet mellom hva som er med i bruttoproduktet og ikke mellom driftsposter og finanseringsposter også her.

¹³ Brutttoprodukt er det vanligste verdiskapingsmålet. Teoretisk sett er nettoprodukt, som justerer bort kapitalslitet, et mer teoretisk korrekt verdiskapingsmål. På grunn av noe usikre kapitalslit tall, er likevel bruttoprodukt som verdiskapingsmål. Begge disse verdiskapingsmålene er strengt tatt interne verdiskapingsmål, fordi de kun fanger opp verdier som tilfaller interessenter på produsentens side eller skatteinnehavere. Andre effekter som eksterne virkninger eller effekter på konsumentoverskuddet er imidlertid vanskelig å måle, spesielt systematisk over hele økonomien. Vi problematiserer ikke dette videre i denne studien.

Som robusthetssjekk har vi derfor sjekket hvorvidt KIFT-næringenes kapitalintensiteter kan være med å drive deres prestasjoner. Vi har benyttet bruttoinvesteringsdeflatorene til å omregne Nasjonalregnskapets faste realkapitaltall til faste priser, da Nasjonalregnskapet ikke oppgir prisutvikling for den samlede faste realkapitalmassen. Dette forutsetter symmetrisk prisutvikling mellom ny og gammel fast realkapital utover kapitalslitet, hvilket virker som en plausibel forutsetning når man går inn i tallene. Nasjonalregnskapet oppgir kapitalbeholdningene ved årsslutt, men i vår analyse har vi omregnet disse tallene til gjennomsnittlig årlige kapitalbeholdninger.

Referanser

- Bruvoll, A., Grünfeld, L.A., Holmen, R.B., Iversen, A., Skogstrøm, J.F., Wahlquist, H. og Vennemo, H. (2013). NOREG – En langsiktig makro- og regional-økonomisk modell for Norge, med fokus på Nord-Norge, Menon-publikasjon nr. 15/2013
- Duranton, G. and Puga, D. (2003). Micro-Foundations of Urban Agglomeration Economies, NBER Working Paper 9931, National Bureau of Economic Research
- Espelien, A., Harstad, A.M., Blomgren, A., Leknes, E., Wifstad, K., Grünfeld, L.A., Theie, M.G., Aalen, P., Holmen, R.B. og Bayer, S.B. (forventet 2016). Kilde til vekst i små og mellomstore byregioner, kommende IRIS- og Menon-publikasjon
- Grimsby, G., Gulbrandsen, M.U., Seeberg, A.R., Jenssen, T.B., Grünfeld, L.A. og Ulstein, H. (2016). Finansmarkedspolitikk: Rammeverk for samfunnsøkonomiske analyser, januar 2016, Menon-publikasjon nr. 1/2016
- Grünfeld, L.A., Jakobsen, E.W., Eide, L.E. og Mellbye, C.S. (2011). En kunnskapsbasert finansnæring i Norge, September 2011, Menon-publikasjon nr. 16/2011
- Holmen med flere (2015). IKTs bidrag til økt verdiskaping i norsk næringsliv og det offentlige rolle som fasilitator for vekst frem mot 2020, Menon-publikasjon nr. 36/2015
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2016). Regionale utviklingstrekk 2016
- Kvålshaugen, R. (2011). Kunnskapsbaserte tjenester, forskningsrapport 10/2011, Handelshøyskolen BI, Institutt for strategi og logistikk
- Mellbye, C.S., Amble, I.B. og Fjose, S. (2015). Eksport fra norske regioner – et regionalt perspektiv på norsk eksportvirksomhet, Menon-publikasjon nr. 9/2015
- Maurseth, P.B., Holmen, R.B. og Løge, T.L. (2015). Den norske IKT-næringens verdiskapingsbidrag, Menon-publikasjon nr. 1/2015
- Medietilsynet (2014). Økonomi i norske medievirksomheter 2009-2013
- Nordkvelde, M., Alexandru, R. og Reve, T. (2015). Den norske finansnæringen – en vekstnæring, forskningsrapport 2/2015, Handelshøyskolen BI
- NOU (2011: 3): Kompetansearbeidsplasser – drivkraft for vekst i hele landet, rapport fra utvalg oppnevnt av Regjeringen 22. januar 2010, avgitt til Kommunal- og regionaldepartementet 9. mars 2011
- Reve, T. og Sasson, A (2012): Et kunnskapsbasert Norge, Universitetsforlaget
- Vatne, E. (2004). Kunnskapsoversikt. Osloregionens betydning som senter for næringsutvikling, Norges Handelshøyskole, Institutt for samfunnsøkonomi, SØD-17/04
- Vatne, E. (2005): Kunnskapssamfunnet og storbyenes rolle som arena for økonomisk utvikling. Storbyene i kunnskapsøkonomien. Arena for kunnskapsdeling og nyskaping