



Notat

## Et velfungerende forskningssystem

Fra	Saksbehandler	Dato
Avdeling for dataforvaltning og analyse	Anders Hanneborg	06.02.2023

### Utviklingstrender i næringslivets FoU

Omstilling til et mer kunnskaps- og forskningsintensivt næringsliv har vært et tydelig politisk mål de siste 20 år. Regjeringens Langtidsplan for forskning og høyere utdanning (2023-2031)<sup>1</sup> slår fast at omstillinger i samfunnet går saktere enn ønskelig. Målet om at næringslivets FoU skal utgjøre 2% av BNP er likevel fortsatt nesten like fjernt i dag som for 20 år siden. Dette på tross av kraftig økte offentlige tilskudd til næringslivets FoU.

Langtidsplanen understreker også behovet for å legge bedre til rette for at resultater av forskning og utvikling tas i bruk, ikke minst i næringslivet. Et godt samspill mellom næringslivet og nasjonale, og internasjonale, forskningsinstitusjonene antas å være viktig for å få til dette. Tilgjengelige indikatorer tyder på at dette samspillet har blitt vesentlig redusert i de senere år.

Notatet oppsummerer funn og indikatorer på utvikling innenfor to overordnede mål for forskningspolitikken: Et mer kunnskaps- og forskningsintensivt næringsliv og økt samspill mellom næringsliv og forskningsinstitusjonene. Videre analyseres utviklingen i offentlige tilskudd fra de største offentlige tilskuddsaktørene.

Notatet beskriver i hovedsak utviklingstrekk i perioden 2009-2019, i det følgende betegnet Perioden. Alle beløp oppgis i faste kroner, begrepet vekst innebærer derved realvekst. Den ekstraordinære situasjonen under pandemien i 2020 og 2021 gir trendskifter som antas kun å forstyrre analysen.

---

<sup>1</sup> [Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning 2023 – 2032 - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/langtidsplanen-for-forskning-og-hoyere-utdanning-2023-2032/id2817474/)



## Sammendrag

Omstilling til et mer kunnskaps- og forskningsintensivt næringsliv, har vært et tydelig politisk mål de siste 20 år. Regjeringens Langtidsplan for forskning og høyere utdanning (2023-2031)<sup>2</sup> slår fast at omstillinger i samfunnet går saktere enn ønskelig. Målet om at næringslivets FoU skal utgjøre 2% av BNP er likevel fortsatt nesten like fjernt i dag som for 20 år siden. Dette på tross av kraftig økte offentlige tilskudd til næringslivets FoU.

Langtidsplanen understreker også behovet for å legge bedre til rette for at resultater av forskning og utvikling tas i bruk, ikke minst i næringslivet. Et godt samspill mellom næringslivet og nasjonale, og internasjonale, forskningsinstitusjonene antas å være viktig for å få til dette. Tilgjengelige indikatorer tyder på at dette samspillet har blitt vesentlig redusert i de senere år.

Notatet oppsummerer funn og indikatorer på utvikling innenfor to overordnede mål for forskningspolitikken: Et mer kunnskaps- og forskningsintensivt næringsliv og økt samspill mellom næringsliv og forskningsinstitusjonene. Videre analyseres utviklingen i offentlige tilskudd fra de største offentlige tilskuddsaktørene.

Notatet beskriver i hovedsak utviklingstrekk i perioden 2009-2019, i det følgende betegnet Perioden. Alle beløp oppgis i faste kroner, begrepet vekst innebærer derved realvekst. Den ekstraordinære situasjonen under pandemien i 2020 og 2021 gir trendsifter som antas kun å forstyrre analysen.

I det følgende listes noen hovedfunn og indikasjoner som er nærmere dokumentert senere i notatet:

**Den nasjonale FoU-virksomheten** viser en betydelig realvekst i perioden. FoU i UH-sektor og næringsliv øker med ca. 45%, instituttsektor kun med 9%. Dette indikerer en endret balanse i nasjonal FoU mellom grunnleggende forskning, brukernær forskning og utvikling. Vekten på brukernær forskning avtar betydelig.

**Næringslivets FoU** viser en realvekst på 44% i Perioden, etter mange år med liten eller ingen vekst.

Næringslivets FoU som andel av BNP viser svak vekst de siste 18 år, fra 1% i 2001 til 1,1% i 2019. Etter flere år med fall, ses en økning på 0,2%-poeng i Perioden. Nåværende mål om å nå 2% i 2030 synes krevende.

Internasjonal sammenligning viser at Norge ligger betydelig bak Barometerlandene<sup>3</sup> i 2019, enten vi måler næringslivets FoU i prosent av BNP eller i prosent av bearbeidingsverdi<sup>4</sup>, en ofte benyttet indikator for verdiskaping.

Foreløpige tall kan indikere at sysselsettingen er avtakende i mange FoU-næringer<sup>5</sup>. Næringen IKT-tjenester derimot, en næring med stort FoU volum, viser sysselsettingsvekst på 60% og FoU vekst på 150%. Næringen har 3-doblet sin FoU-virksomhet i perioden og sto i 2019 for ca. 20% av all FoU i norsk næringsliv.

---

<sup>2</sup> [Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning 2023 – 2032 - regjeringen.no](#)

<sup>3</sup> Sverige, Danmark, Finland, Nederland og Østerrike

<sup>4</sup> SSB variabeldefinisjon: Med **bearbeidingsverdi** menes summen av produksjonsverdi fratrukket kjøp av varer og tjenester (for andre varer og tjenester enn de som er kjøpt direkte for videresalg) og korrigert for endringer i beholdning av råvarer og konsumvarer.

<sup>5</sup> Næringer som inngår i SSBs FoU-statistikk



FoU veksten i ulike sysselsettingskategorier er relativt lik, med unntak av kategorien for bedrifter med flere enn 500 ansatte. Disse bedriftene, som stod for om lag 1/3-del av næringslivets FoU i 2019, viser en lavere FoU-vekst, kun 12% i Perioden.

Innholdet i næringslivets FoU endres. Blant FoU-kategoriene grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid<sup>6</sup>, er veksten i næringslivet klart størst i kategorien utviklingsarbeid, fra 73 til 79% i Perioden. For 20 år siden var andelen ca. 70%. Forskning utgjør en fallende andel av næringslivets FoU.

Økt bruk av innleid FoU-personell kan indikere at en betydelig andel av næringslivets FoU-vekst er tidsavgrenset karakter. Næringslivets egenutførte FoU utføres ikke bare av næringslivets egne ansatte, men også av innleid personell. Andel FoU-utført av innleid personell øker fra 6% til 17% og står derved for 25% av FoU-veksten i Perioden.

**Offentlige tilskudd til FoU** i næringslivet har i Perioden hatt en vekst på 85%. Den største bidragsyteren til veksten er SkatteFUNN. Tilskudd gjennom Forskningsrådet og Innovasjon Norge viser hhv. liten og ingen vekst. En avtakende andel av offentlige tilskudd til næringslivets FoU blir derved hverken tildelt gjennom konkurranse eller styrt mot prioriterte områder.

Veksten i SkatteFUNN synes å være den vesentligste bidragsyter til næringslivets FoU-vekst. For bedrifter med flere enn 9 ansatte ses minimal vekst i næringslivets egenutførte FoU i Perioden, utover veksten i SkatteFUNN-porteføljen. For bedrifter med 5-99 ansatte utgjør egenutført FoU i SkatteFUNN 77% av bedriftenes totale rapporterte FoU i 2019, mot 46% i 2009. Dette kan tyde på at bedrifter med mindre enn 100 i avtakende grad starter FoU uten at offentlig støtte foreligger.

**Næringslivets samarbeid med FoU-leverandører** synes ikke å følge veksten i FoU. Det er tilnærmet ingen økning i næringslivets samlede FoU-innkjøp. Næringslivet utfører mer av sin FoU-virksomhet selv.

Innkjøpt FoU som andel av egenutført FoU faller derved fra 31% til 22% i Perioden. Fallende andel innkjøpt FoU i SkatteFUNN-prosjektene er en vesentlig forklaring på dette. Her faller andelen fra 20% til 6,5%.

Indikatorer tyder på at næringslivet øker sitt FoU-samspill innen eget konsern, i både inn- og utland. Samspill med universiteter og institutter synes derimot å fall betydelig. Innkjøpt FoU fra de norske institusjonene reduseres med 35%, fra de utenlandske med nær 60%.

**Videre arbeid:** Målene om økt FoU i norske bedrifter og om et godt samspill mellom næringsliv og akademia, er begge godt begrunnet. Begrunnelsene hviler på antagelsen om at dette er viktige forutsetninger for å gjennomføre en omstilling i samfunnet generelt, og i norsk næringsliv spesielt. Et videre arbeid bør gjøres for å få økt kunnskap om utviklingen i næringslivets bearbeidingsverdi og sammenheng mellom bearbeidingsverdi og ulik grad av, og type, FoU. En bør samtidig søke, gjennom statistisk analyse, å dokumentere effekten av de ulike formene for offentlige tilskudd til FoU som næringslivet har mottatt de siste 10-20 år.

Om vi antar at målet for omstilling av norsk næringsliv er økt bearbeidingsverdi (verdiskaping), hvor finner vi virksomhet som bidrar til dette? Utgjør disse en økende andel av norsk næringsliv? Hvilke sammenfall ser vi mellom parametere som bearbeidingsverdi, sysselsatte, FoU-volum, FoU-type, FoU-intensitet og ulike offentlige tilskudd til FoU?

---

<sup>6</sup> Inndeling av FoU i SSB's FoU statistikk for næringslivet, tabell 11137



## Innholdsfortegnelse

1	Formål .....	5
2	Bakgrunn .....	5
3	Innledende kommentarer .....	6
4	Utvikling i forskningsutførende sektors egenutførte FoU .....	7
5	Utvikling i næringslivets FoU.....	8
5.1	Årene før og etter analyseperioden 2009-2019 .....	8
5.2	Balanse mellom forskning og utvikling i næringslivets FoU.....	9
5.3	FoU i de største FoU-næringene .....	10
5.4	FoU i små og store bedrifter .....	11
5.5	Vekst i sysselsatte vs. vekst i FoU .....	11
5.6	Innleid FoU-personell.....	12
5.7	3%-målet, utvikling og internasjonal sammenligning .....	14
5.8	Oppsummering utvikling i næringslivets FoU .....	15
6	Utvikling i offentlige tilskudd til næringslivets FoU .....	16
6.1	Utvikling i de samlede offentlige tilskudd til næringslivets FoU.....	16
6.2	Balansen mellom de offentlige tilskuddsaktørene .....	18
6.3	SkatteFUNN.....	19
6.4	Oppsummering offentlige tilskudd til FoU i næringslivet .....	23
7	Næringslivets FoU-samspill med andre aktører .....	24
7.1	Næringslivets innkjøp av FoU.....	24
7.2	Næringslivets finansiering av FoU i instituttsektoren.....	27
7.3	Næringslivets finansiering av FoU i UH-sektoren .....	29
7.4	FoU-innkjøp i SkatteFUNN .....	30
7.5	Utvikling i antall samarbeid mellom næringsliv og forskningsinstitusjonene .....	32
7.6	Oppsummering av næringslivets FoU-samspill.....	33
8	Videre arbeid.....	33



## 1 Formål

Prosjektet skal fremskaffe et kunnskapsgrunnlag for analyse av utviklingstrekk i forskningssystemet. Dette notatet belyser trender i næringslivets FoU-virksomhet og samspill med andre FoU-aktører. Spesielt omtales:

- Balanse i forskningssystemet
- Utvikling i næringslivets FoU
- Samspill mellom forskningsrådsfinansiering og annen FoU-finansiering i næringslivet
- Samspill mellom FoU-miljøer og næringsliv
- Videre arbeid for å vurdere omstilling i næringslivet og betydningen av FoU for økt verdiskaping

Kunnskapsgrunnlaget kan være relevant for Forskningsrådets budsjettforslag, virkemiddelutvikling, årsrapportering og rådgiving overfor departementer og andre aktører i forskningssystemet.

## 2 Bakgrunn

Økt verdiskaping i norsk næringsliv, ofte målt ved økt bearbeidingsverdi<sup>7</sup>, er nødvendig for å erstatte en gradvis utfasing av landets mest profitable næringer, petroleumsnæringen med tilhørende underleverandørindustri. Økt FoU-innsats i næringslivet og større fokus på å ta resultater av forskning i bruk er begge tiltak som forventes å bidra til dette.

Betegnelsen "to-prosentmålet" benyttes ofte om målsettingen for næringslivets FoU-innsats i prosent av BNP. Bak dette indikatormålet ligger en målsetting om et mer kunnskaps- og forskningsbasert næringsliv<sup>8</sup>. St.meld. nr.20 (2004-2005) fastsatte daværende regjeringens mål om at den samlede nasjonale forskningsinnsatsen skulle økes til 3% av BNP innen 2020, hvorav 2% i næringslivet. To-prosentmålet har ligget fast gjennom skiftende regjeringer, sist slått fast i Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning (2023-2032). Tidspunktet for når målet skal nås er nå satt til 2030.

Næringslivets FoU-intensitet har lenge vært lavere i Norge enn i land vi normalt sammenligner oss med. Strukturen i næringslivet, hva slags type virksomhet man bedriver, har vært hovedforklaringen.<sup>9</sup> FoU intensiteten innen hver næring har derimot vært sammenlignbar med andre land, noe som tilsier at strukturen er den primære utfordringen. Skal norsk næringsliv nå 2% målet, må andelen FoU-intensive bedrifter vokse.

Langtidsplanen understreker også behovet for å legge bedre til rette for at resultater av forskning og utvikling tas i bruk, ikke minst i næringslivet. Skal resultater fra norske og utenlandske forskningsinstitusjoner i økende grad tas i bruk, er godt samspill en forutsetning.

---

<sup>7</sup> Se definisjon i fotnote på side 2

<sup>8</sup> [Meld. St. 5 \(2022–2023\) - regjeringen.no](#)

<sup>9</sup> Indikatorrapporten 2022



### 3 Innledende kommentarer

I det følgende fremlegges og drøftes data som i hovedsak er hentet fra SSBs statistikkbank. Unntaket er data for SkatteFUNN-ordningen. Disse er hentet fra Forskningsrådets egen database.

Alle beløp er oppgitt i 2015-kroner etter prisindeks benyttet i SSBs FoU-statistikk.<sup>10</sup> Omtale av vekst skal derfor forstås som realvekst.

Utviklingstrender er hovedfokus i dette notatet. Ekstraordinære tiltak og forhold under pandemien påvirker imidlertid statistikken for årene 2020 og 2021 betydelig. De fleste utsagn om trender er derfor knyttet til perioden 2009 til 2019, men alle figurer inneholder de ferskeste tilgjengelige data.

Statistikk som fremlegges for næringslivets FoU omfatter bedrifter med minst 10 ansatte, om annet ikke er oppgitt. Næringslivets FoU utført av bedrifter med 5-9 ansatte utgjør ca. 8% i hele perioden. For næringsliv med færre enn 5 ansatte har vi kun data fra SkatteFUNN.

For internasjonal sammenligning vises utvikling i Norge i forhold til "Barometerlandene"; Sverige, Danmark, Finland, Nederland og Østerrike. Disse landene har mange likhetstrekk med Norge og benyttes ofte ved sammenligning i Indikatorrapporten.

I notatet presenteres data som **funn** eller **indikasjoner**:

Betegnelsen **funn** benyttes om faktisk informasjon fra den statistikk vi benytter. Denne statistikken har også sine usikkerheter, men disse drøftes ikke i dette dokumentet.

Betegnelsen **indikasjoner** benyttes når tall fra statistikken anvendes som **indikator** på noe som vanskelig kan måles direkte og/eller fullstendig. Det gjøres en vurdering av indikatorens *egnethet*, i hvilken grad den indikerer det vi ønsker å måle, samt indikatorens *robusthet*, i hvilken grad verdien på indikatoren er nøyaktig og etterprøvbart.

---

<sup>10</sup> SSB tabell 09170, næring 72 Forskning og utvikling



## 4 Utvikling i forskningsutførende sektorers egenutførte FoU

Volumvekst i de ulike FoU-sektorene påvirker profilen på den nasjonale forskningsinnsatsen på skalaen fra nysgjerrighetsdrevet grunnforskning til produkt- eller tjenesterettet utvikling. Endret profil vil også påvirke samspillet mellom sektorene da de ulike sektorene har ulike roller.

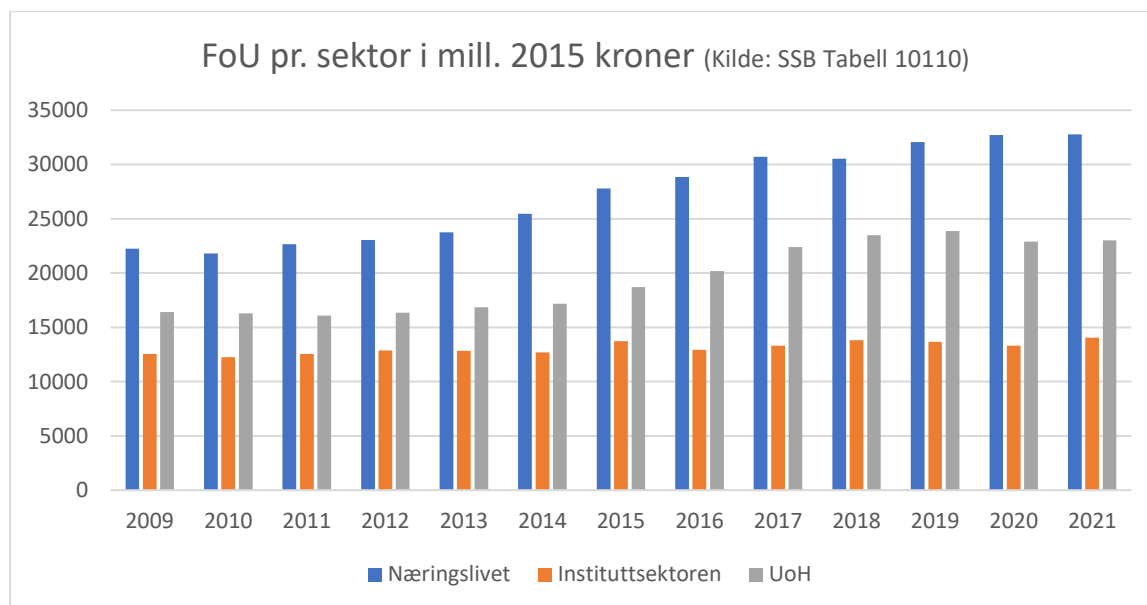


Fig. 4.1: Prisjustert egenutført FoU pr. sektor i perioden 2009-2021

I perioden 2009 til 2019 viser næringslivets FoU en vekst på 44% (årene 2020-2021 omtales i eget avsnitt). Tilsvarende FoU-vekst i UH- og instituttsektor er hhv. 45% og 9%.<sup>11</sup> Den kraftigste veksten i næringslivets FoU sees i perioden 2014-2017. Den er sammenfallende med en kraftig vekst i porteføljen av SkatteFUNN-prosjekter, heretter betegnet som SKATTEFUNN.

### Funn:

- **Betydelig vekst i FoU i UH-sektor og næringsliv, ca. 45%, vekst i instituttsektor 9%.**

### Indikasjoner:

- **Ulikheten i FoU-vekst i de tre sektorene indikerer en endret balanse i nasjonal FoU mellom grunnleggende forskning, brukernær forskning og utvikling. Vekten på brukernær forskning avtar betydelig.**

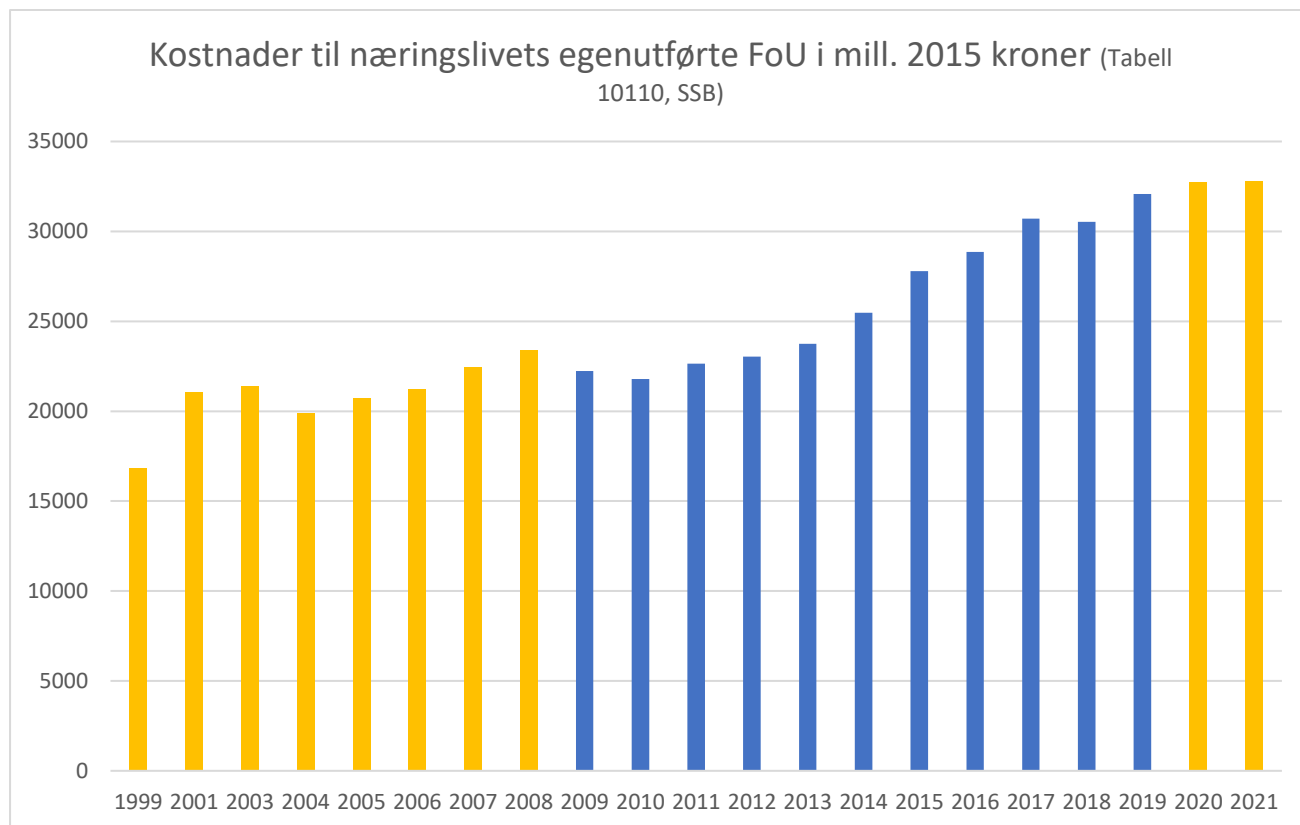
Indikator: Sektorbalanse som indikator på nasjonal FoU-profil

Sektorenes betydelige ulikhet i FoU-art tilsier at utviklingen i sektorbalansen er en god indikator på utvikling i den nasjonale FoU-profilen. Data hentes fra nasjonal statistikk og kan derfor anses som robuste.

<sup>11</sup> Vekst i økonomien i seg selv vil bidra til FoU vekst, selv uten økt FoU-intensitet. Aktuelle størrelser for å vurdere denne effekten er vekst i antall sysselsatte i næringslivet, eller vekst i bruttoprodukt. Vekst sysselsatte i norsk næringsliv var 12%, vekst i BNP og vekst i fastlands BNP var hhv. 16% og 23% i perioden 2009-2019.

## 5 Utvikling i næringslivets FoU

### 5.1 Årene før og etter analyseperioden 2009-2019



Figur 5.1: Prisjustert egenutført FoU i næringslivet, lang tidsserie

Ser vi på utvikling i en litt lenger tidsserie, ser vi at FoU-veksten i perioden 2000-2009 var vesentlig lavere enn i Perioden. Veksten siste 10-årsperiode faller sammen med en betydelig vekst i offentlige tilskudd i samme periode, nærmere omtalt i avsnitt 6.1.

Pandemiårene 2020 og 2021 var ekstraordinære, med bl.a. kraftig vekst i ulike tilskudd til næringslivet, også tilskudd til FoU. Resultatet var at FoU-virksomheten faktisk ble noe høyere begge år enn den hadde vært i 2019. Veksten var på til sammen 4,4 mrd. i løpende kroner. Tilsvarende var økningen i de offentlige tilskuddene til FoU<sup>12</sup> i samme periode, på totalt 7,3 mrd. løpende kroner. Offentlige tilskudd mer enn kompenserte for reduksjon i næringslivets egenfinansierte FoU-virksomhet. Konsekvensene av pandemien for næringslivets FoU synes foreløpig vanskelig å forutsi.

**Funn:**

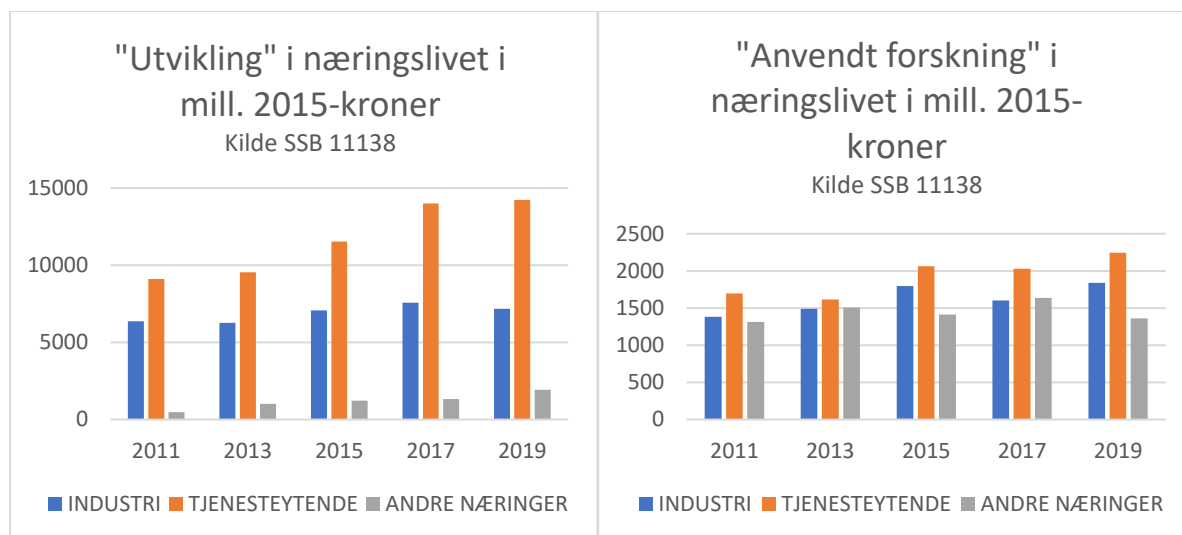
- **Det har vært en vesentlig kraftigere vekst i næringslivets FoU i 2009-2019 enn i årene før denne perioden.**
- **Store ekstraordinære offentlige tilskudd til næringslivets FoU mer enn kompenserte for reduksjonen i næringslivets egenfinansiering i årene 2020 og 2021 og medførte fortsatt vekst i FoU.**

<sup>12</sup> SSBs statistikk for offentlige tilskudd til næringslivets FoU inkluderer også innovasjon



## 5.2 Balanse mellom forskning og utvikling i næringslivets FoU

FoU-begrepet inneholder aktiviteter av betydelig ulik art. Næringslivets FoU kan bli mer forskningstung uten at dette nødvendigvis gir seg utslag i økt samlet FoU. Ofte benyttes TRL-nivå<sup>13</sup> som klassifisering i denne sammenheng. En indikator på TRL-nivået i næringslivets FoU, kan være balansen mellom forskning og utvikling rapportert av næringslivet selv. I 2001 rapporterte næringslivet at 70% av deres FoU besto av utviklingsarbeid, resten grunnforskning og anvendt forskning<sup>14</sup>. I perioden 2009-2019 økte andelen utvikling fra 73% til 79%.<sup>15</sup>



Figur 5.2: Utvikling i de to FoU-artene a) "Utviklingsarbeid" og b) "Anvendt forskning"<sup>16</sup>, data for 2009 er ikke tilgjengelig

Mens omfanget av anvendt forskning viser like stor prosentvis vekst både i industri og tjenesteytende næringer, er veksten i utviklingsarbeid vesentlig større i tjenesteytende sektor. Grunnforskning utgjør fortsatt en liten andel, mindre enn 5%.

### Funn:

- **Veksten i næringslivets FoU finnes i hovedsak innen FoU-arten "utviklingsarbeid". Utviklingsarbeid utgjør 79% i 2019, mot 70% i 2001.**

### Indikasjon:

- **Sammensetningen av næringslivets FoU-portefølje indikerer økende TRL-nivå i perioden 2011-2019.**

*Indikator: Balansen mellom de tre FoU-artene grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid som indikator på TRL-nivå*

*Balansen mellom FoU-artene vurderes som en god indikator for TRL-nivå i næringslivets FoU. Inndelingen er skjønsmessig foretatt med antatt usystematisk spredning i tolkning av kategoriene. Antar man at dette skjønnet ikke er systematisk endret i perioden, anses indikatoren som rimelig robust.*

<sup>13</sup> Technology readiness level

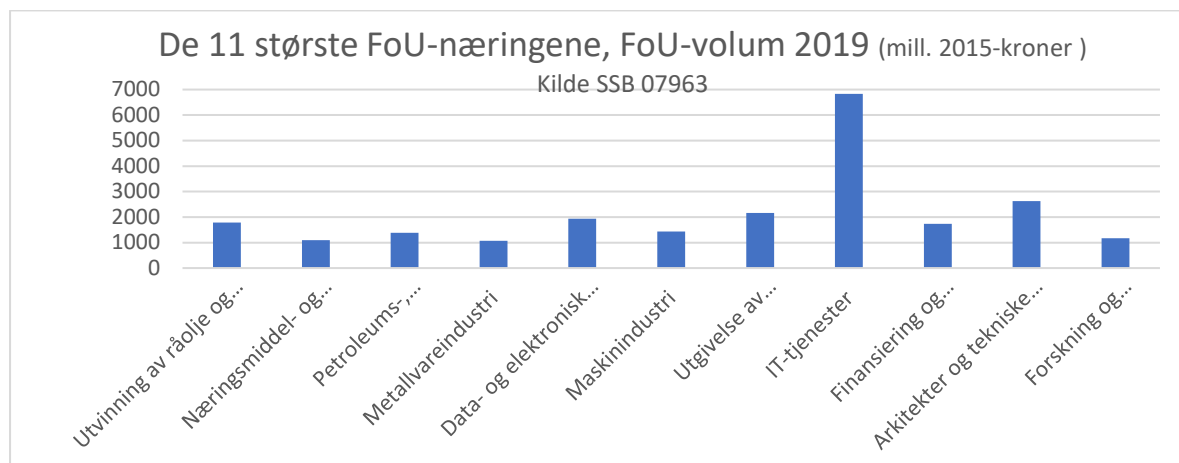
<sup>14</sup> SSBs veiledning: [Forskning og utvikling \(FoU\) i næringslivet \(ssb.no\)](https://ssb.no/forsknings-og-utvikling)

<sup>15</sup> Indikatorrapporten 2022

<sup>16</sup> Data kun tilgjengelig i perioden 2011-2019

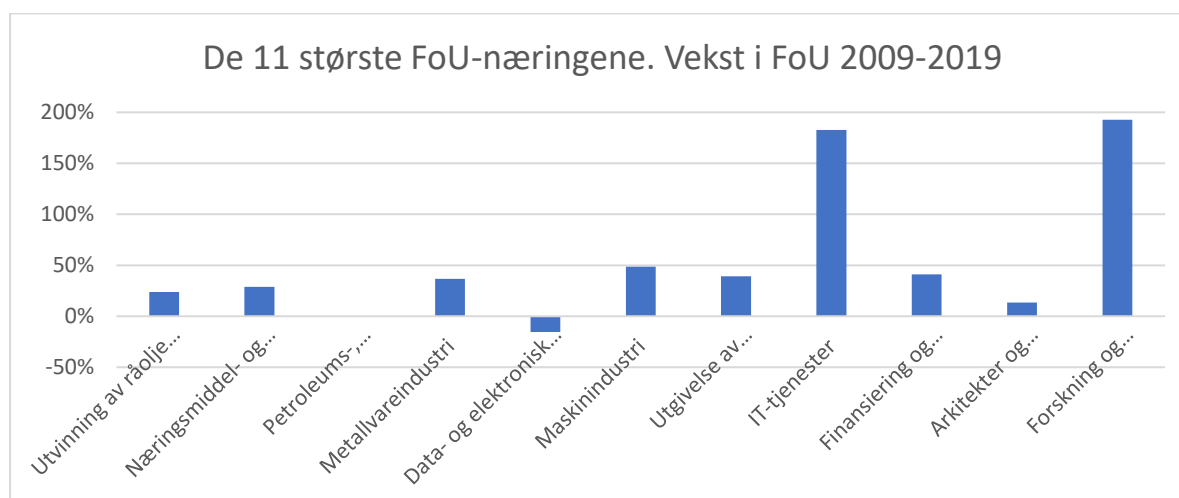
### 5.3 FoU i de største FoU-næringene

SSBs FoU statistikk for næringslivet omfatter kun næringer med et visst omfang av FoU. Det er også slik at innen hver av disse næringene finnes det bedrifter uten FoU.



Figur 5.3.1: FoU volum for de 11 største FoU-næringene<sup>17</sup> i 2019

I alt 11 næringer utfører FoU for mer enn 1 mrd. i 2019. Til sammen utgjør FoU-innsatsen i disse 73% av samlet FoU i norsk næringsliv.



Figur 5.3.2: Prosentvis vekst i de 11 største FoU-næringene i perioden 2009-2019

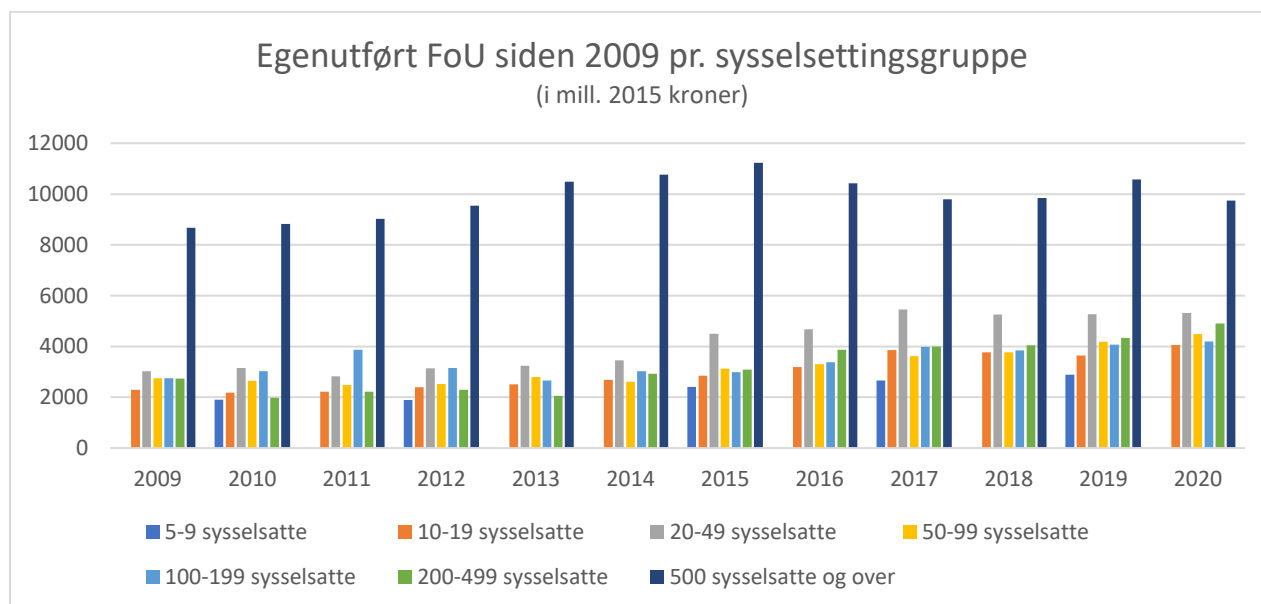
Mens næringslivets FoU vokser med 44% i perioden 2009-2019, er veksten betydelig forskjellig fra næring til næring. Det er særlig 2 næringer hvor vekst i FoU skiller seg klart ut fra de øvrige, nemlig IT-tjenester og Forskning og utviklingsarbeid.

**Funn:**

- **Næringen IT-tjenester, som både har stort FoU-volum og kraftig FoU-vekst står alene for 55% av næringslivets FoU-vekst i perioden 2009-2019**

<sup>17</sup> FoU-næringer brukes som betegnelse på de næringene som listes i SSBs nasjonale FoU-statistikk, inndelt etter NACE 72

## 5.4 FoU i små og store bedrifter



Figur 4.1.1: Utvikling i egenutført FoU pr. sysselsettingsgruppe, periode 2009-2019, kilde SSB tabell 07967

Bedriftene som inngår i FoU-statistikken kategoriseres etter størrelse i sysselsettingsgrupper. Om lag 1/3-del av all FoU i norsk næringsliv utføres i bedrifter med mer enn 500 ansatte, men gruppens samlede FoU er avtakende. I barometerlandene utfører disse bedriftene en vesentlig høyere andel av næringslivets FoU enn i Norge.

Figur 4.1.2: Prosentvis vekst i FoU for ulike sysselsettingsgrupper i norsk næringsliv, 2009-2020

Utvikling i FoU viser en relativt lik vekst i perioden 2009-2019 for de ulike gruppene. Unntaket er bedrifter med mer enn 500 ansatte. Denne gruppen har en FoU-vekst på kun 12%.

**Funn:**

- **FoU-veksten er rimelig lik i de ulike sysselsettingskategoriene med unntak av bedrifter med mer enn 500 ansatte. Bedriftene i sistnevnte kategori, som sto for nær 1/3 av næringslivets FoU i 2009, hadde en FoU-vekst i perioden 2009-2019 på kun 12%.**

## 5.5 Vekst i sysselsatte vs. vekst i FoU

FoU-intensiteten pr. næring i norsk næringsliv er på nivå med øvrige velfungerende OECD-land<sup>18</sup>. Utfordringen er å få til volumvekst i de FoU-intensive næringer. Antall sysselsatte disse må øke mer enn antall ansatte i øvrige deler av næringslivet. Det er ikke nødvendigvis et mål i seg selv at FoU-intensiteten i hver enkelt bedrift øker.

<sup>18</sup> IAB Policy brief: Business R%D intensity: Norway's 2% target



	Sysselsettingsvekst 2010-2019	FoU-vekst (%) 2010-2019
<b>Industri</b>	<b>-4 %</b>	<b>26 %</b>
Næringsmiddel- og drikkevareindustri	5 %	63 %
Metallvareindustri	-1 %	22 %
Data- og elektronisk industri	-4 %	7 %
Maskinindustri	-7 %	60 %
Utgivelse av programvare	5 %	37 %
IT-tjenester	61 %	149 %
Arkitekter og tekniske konsulenter	17 %	-5 %

Tabell 5.1: Vekst i antall sysselsatte og vekst i FoU i næringsgruppen industri samt enkelte næringer i næringsgruppene industri og tjenesteyting. Gjennomsnittlig vekst i ansatte i norsk næringsliv er 12% i samme periode.

Vi har pt. ikke kunnet å fremskaffe komplette tidsserier for bearbeidingsverdi eller sysselsatte for FoU-næringene, ei heller mer spesifikt for FoU-bedriftene innen hver av disse næringene. Men ut ifra data mottatt fra SSB har vi kunnet beregne utvikling i antall sysselsatte for noen få FoU-næringer og for de FoU-intensive industrinæringene samlet. For de fleste av disse er veksten i FoU vesentlig større enn veksten i sysselsatte.

For FoU-næringene innen industri faller antall sysselsatte med 4% mens FoU-aktiviteten vokser med 26% i perioden 2009-2019. I tjenesteytende sektor finner vi tilsvarende en FoU-vekst på 149% innen næringen IT-tjenester samtidig som vekst i antall ansatte utgjør 61%. Bak slike tall kan det fortsatt ligge en større vekst i foretakene med FoU enn i foretak uten FoU. I næringen IKT-tjenester er det kun 50%<sup>19</sup> av bedriften som rapporterer FoU-virksomhet.

Utvikling i bearbeidingsverdi og i antall sysselsatte pr. FoU-næring, og helst spesifikt antall sysselsatte i FoU-foretak innen disse næringene, vil kunne gi verdifull informasjon.

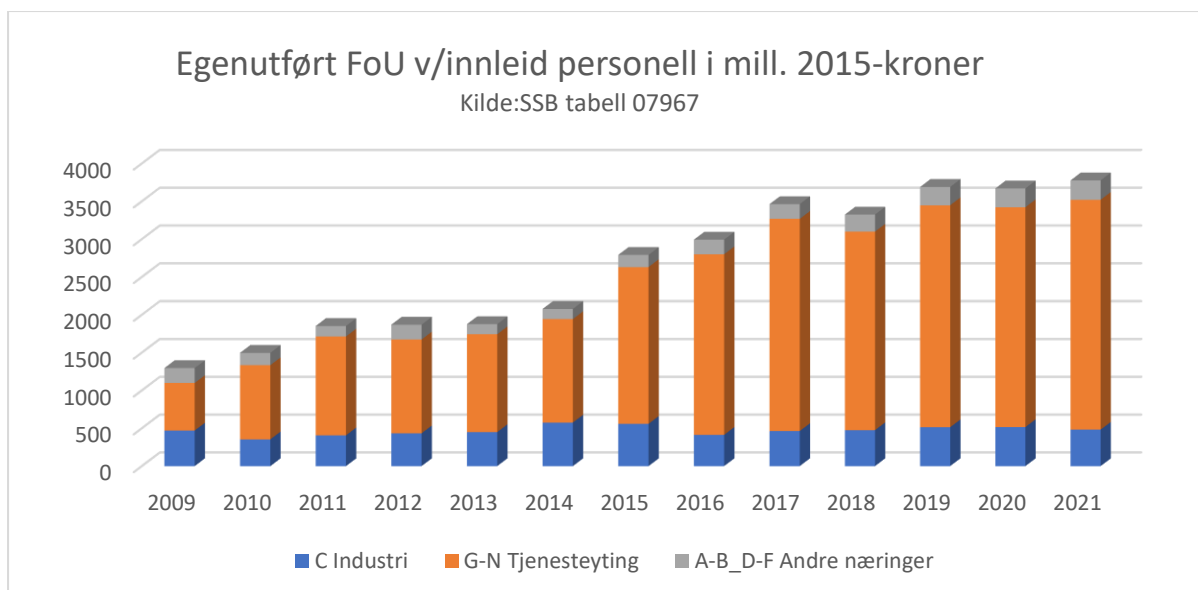
#### **Foreløpig funn:**

- **Foreløpige tall kan tyde på at sysselsettingen er avtakende i mange FoU-næringer. Næringen IKT-tjenester derimot, en næring med stort FoU volum, viser en sysselsettingsvekst på 60% og FoU vekst på 150%. Næringen har tredoblet sin FoU-virksomhet i perioden og sto i 2009 for ca. 20% av all FoU i norsk næringsliv.**
- **For å kunne si noe sikkert om sysselsettingsvekst i FoU-bedriftene må man undersøke vekst i sysselsatte for bedrifter med FoU og bedrifter uten FoU innen hver næring. Man bør samtidig se på utvikling i bearbeidingsverdi for de samme bedriftene.**

## 5.6 Innleid FoU-personell

Et foretaks egenutførte FoU utføres dels av eget personell og dels av innleid personell. Begrunnelsene for å benytte innleid personell kan være mange. Det er likevel ikke urimelig å anta en vedvarende FoU-virksomhet i hovedsak søkes utført med eget personell, mens mer tidsavgrensede FoU-oppgaver løses ved innleie. Ulike digitaliseringstiltak kan være eksempler på sistnevnte.

<sup>19</sup> Indikatorrapporten 2022, fig. 1.b



*Figur 5.6: Vekst i egenutført FoU utført av innleid personell fordelt på næringsgruppe*

Næringslivets bruk av innleid FoU-personell har økt kraftig. Andel FoU utført av innleid personell økes fra 6% i 2009 til 17% i 2019. Veksten i FoU utført av innleid personell utgjør derved 25% av næringslivets totale FoU-vekst i Perioden.

Hele veksten i bruk av innleid personale for egenutført FoU finnes i Tjenesteytende sektor.

**Funn:**

- **Næringslivets innleie av FoU-personell er kraftig økende og bidrar alene til ca. 25% av veksten i næringslivets FoU i perioden 2009-2019. Hele økningen finner sted i tjenesteytende sektor.**

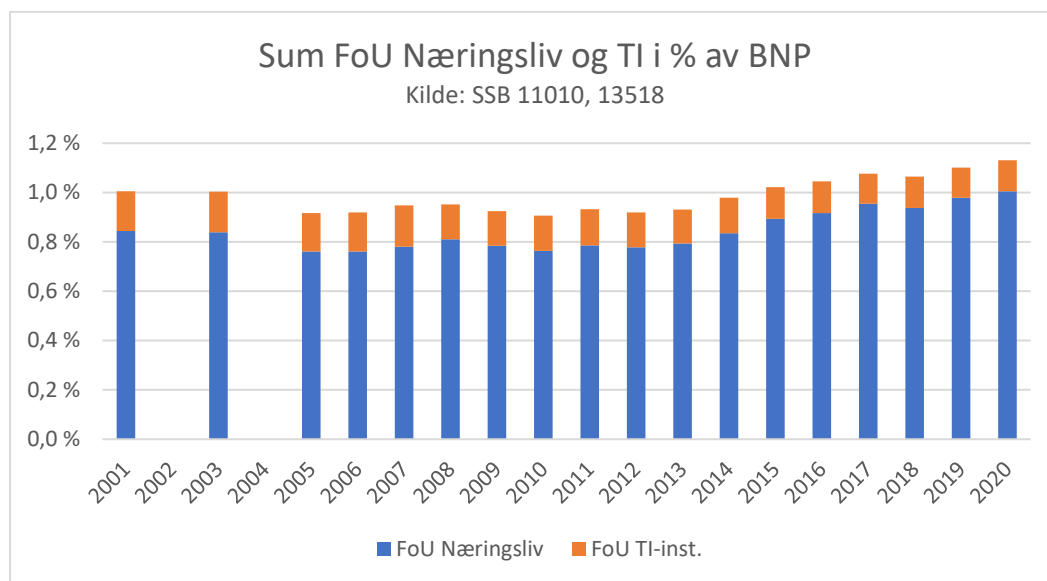
**Indikasjon:**

- **En betydelig økning i andel FoU utført av innleid personell, fra 6% i 2009 til 17% i 2019, kan indikere at mer av næringslivet FoU er av tidsavgrenset karakter.**

*Indikator: Andel FoU utført av innleid personell som indikator på grad av midlertidig FoU-arbeid*

*Innleid personell benyttes ofte til FoU av mere tidsavgrenset karakter. Manglende tilgang på kvalifisert personell eller endret arbeidsdeling i næringslivet, vil imidlertid også kunne slå ut på denne indikatoren, hvilket svekker dens egnethet og tilsier at den bør benyttes med forbehold.*

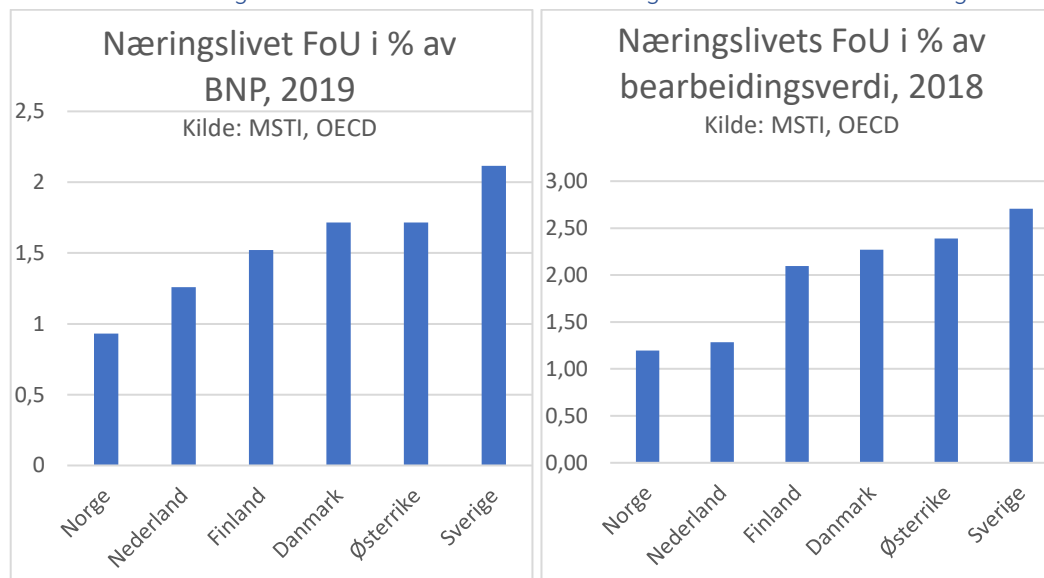
## 5.7 3%-målet, utvikling og internasjonal sammenligning



Figur 5.7: Utvikling i FoU i næringsliv og de teknisk industrielle instituttene (TI)

Når OECD oppgir næringslivets FoU-nivå i ulike land medregnes også virksomheten i de teknisk industrielle instituttene. Da disse har næringsrettet FoU som formål, gir dette en bedre sammenligning mellom land med ulik størrelse og profil på instituttsektoren. Vi har derfor i figur 5.7, valgt å synliggjøre summen av FoU for næringslivet og de teknisk industrielle instituttene.

### 5.7.1.1 Sammenlign utland: FoU som andel av BNP og som andel av bearbeidingsverdi



Figur 5.7.1: a) Næringslivets FoU i % av BNP, b) Næringslivets FoU i % av bearbeidingsverdi, NB: 2017-tall for Nederland, Danmark Østerrike og Sverige

Næringslivets FoU i prosent av BNP som indikator for næringslivets FoU-intensitet, blir ofte kritisert. Spesielt indikatorens følsomhet for råvarepriser har stor betydning for Norge, gitt vår



petroleumsvirksomhet. Måler man isteden næringslivets FoU i prosent av bearbeidingsverdi<sup>20</sup> unngår man denne effekten. Begge indikatorer viser at FoU-intensiteten i norsk næringsliv fortsatt er vesentlig lavere enn i barometerlandene.

**Funn:**

- ***FoU-intensiteten i norsk næringsliv er vesentlig lavere enn i øvrige barometerland enten intensiteten måles som FoU i % av BNP eller den måles som bearbeidingsverdi i % av BNP.***

## 5.8 Oppsummering utvikling i næringslivets FoU

Næringslivets egenutførte FoU har vokst med 44% fra 2009 til 2019. Næringslivets FoU i % av BNP øker med 27% i samme periode, men viser marginal vekst siden 2001.

Norsk næringsliv har fortsatt en vesentlig lavere FoU-intensitet enn land vi gjerne sammenligner oss med. Dette gjelder både om vi måler FoU-utgifter som andel av BNP eller om vi måler FoU-utgifter som andel av bearbeidingsverdi.

Næringen IT-tjenester står alene for 55% av næringslivets FoU-vekst i perioden 2009-2019.

FoU-veksten er rimelig lik i de ulike sysselsettingskategoriene med unntak av bedrifter med mer enn 500 ansatte. Bedriftene i sistnevnte kategori sto i 2019 for nær 1/3 av næringslivets FoU, veksten var kun 12% i perioden 2009-2019.

Innholdet i næringslivets FoU endres. Forskning utgjør en avtagende andel av næringslivets FoU. Andelen faller fra 27% i 2009 til 21% i 2019. Til sammenligning var denne andelen 30% i 2001.

Det er indikasjoner på at en større andel av FoU-aktiviteten er av tidsavgrenset karakter. En betydelig andel av veksten i næringslivets egenutførte FoU i perioden 2009-2019 kommer fra arbeid utført av innleid FoU-personell, totalt 25%. Mens innleid personale i 2009 gjennomførte 6% av næringslivets FoU, så utføres 17% av næringslivets FoU av innleid personale i 2019.

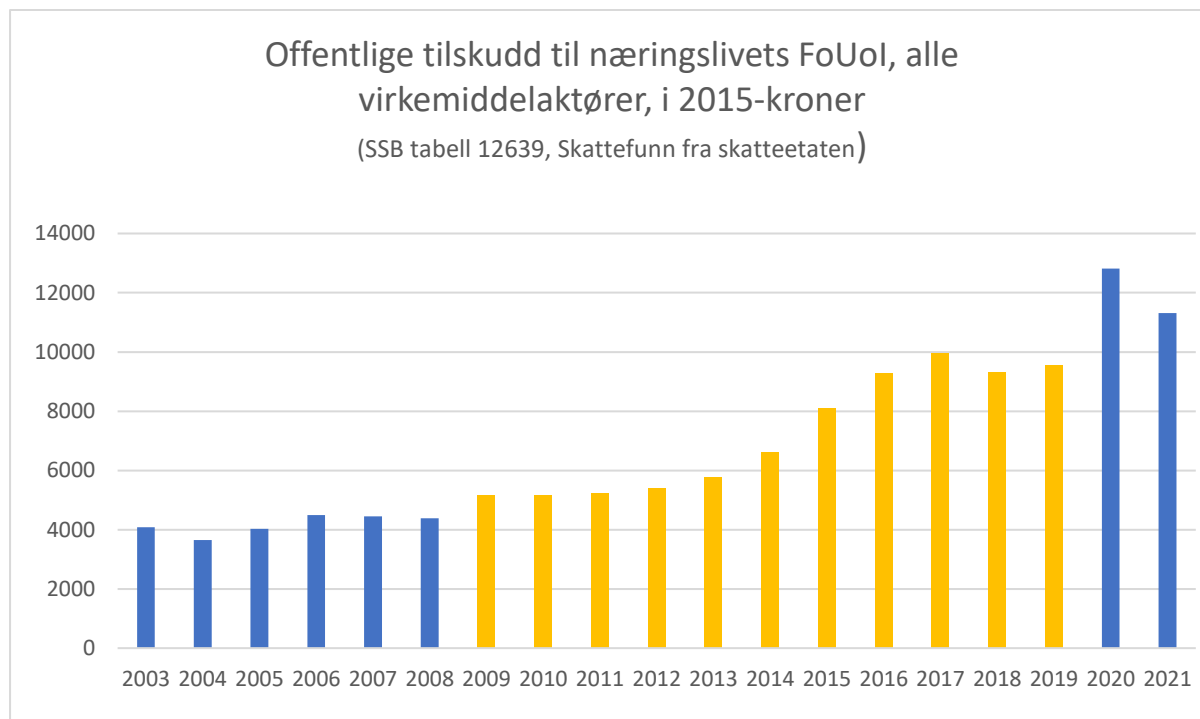
FoU-statistikken for næringslivet indikerer at utviklingen i sysselsatte ikke viser samme vekst som utvikling i FoU. Antall sysselsatte i de fleste FoU-næringene faller. Unntaket er næringen IKT-tjenester som viser en vekst i sysselsatte på ca. 60% og en vekst i FoU på 150% fra 2010-2019.<sup>21</sup> Før en kan si noe mer om sammenheng mellom FoU-vekst og sysselsettingsvekst, må man skille mellom bedriftene med og uten FoU innen hver næring eller næringsgruppe.

<sup>20</sup> [SSBs Metadata - Variabeldefinisjon - Bearbeidingsverdi](#)

<sup>21</sup> Har kun tall for denne perioden

## 6 Utvikling i offentlige tilskudd til næringslivets FoU

### 6.1 Utvikling i de samlede offentlige tilskudd til næringslivets FoU



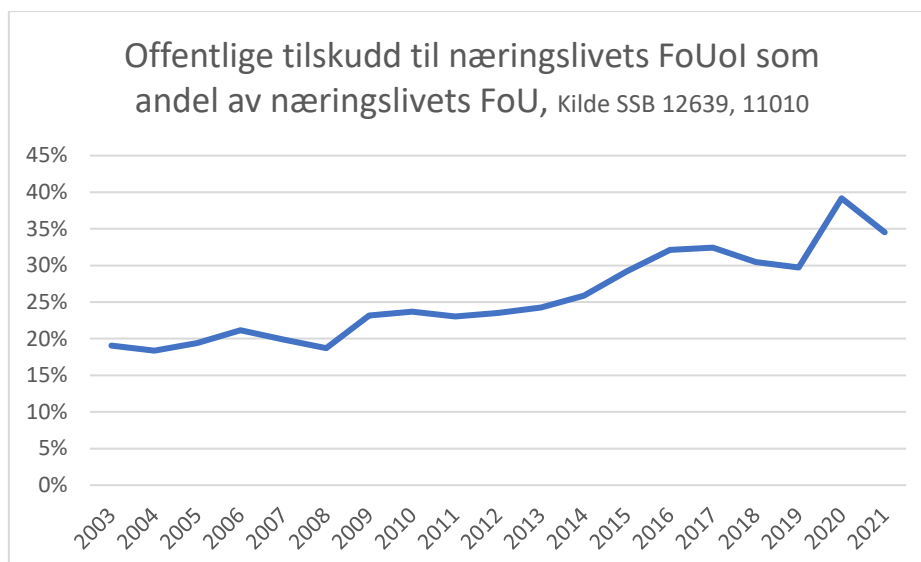
Figur 6.1.1: Samlede offentlige tilskudd til næringslivets FoUol, prisjustert, for perioden 2003-2021<sup>22</sup>

Offentlige tilskudd til FoUol i næringslivet har hatt en realvekst i perioden 2009-2019 på 85%, en betydelig økt vekst sammenlignet med tidligere år. Veksten er nær dobbelt så stor som veksten i næringslivets egenutførte FoU i samme periode.<sup>23</sup> Merk at tilskuddene i SSBs statistikk dekker Forskning, Utvikling og Innovasjon, mens den nasjonale FoU-statistikken dekker Forskning og Utvikling. Data for tilskudd er ikke splittet opp mellom FoU og I. Vi velger derfor i det videre å sammenholde utvikling i bedriftenes rapporterte FoU og offentlige tilskudd til FoUol. De største endringene i tilskuddene har kommet i SkatteFUNN som ytes til FoU. Spesielt kraftig er veksten perioden 2015 til 2017. Pandemiårene 2020 og 2021 er spesielle. Da øker de offentlige tilskuddene til næringslivets FoUol med til sammen nominelt med ca. 7,3 mrd. kroner. sammenlignet med 2019-nivå. Størst er veksten i tilskudd fra Innovasjon Norge.

<sup>22</sup> Inklusive bedrifter mindre enn 10 ansatte

<sup>23</sup> Merk dog at tallene for næringslivets FoU ikke inkluderer bedrifter med mindre enn 10 ansatte, mens tilskudd gjelder for alle bedrifter. Det er også slik at tilskudd ikke nødvendigvis benyttes i samme år eller i bedriften selv.





Figur 6.1.2: Offentlige tilskudd til næringslivets FoUol som andel av næringslivets egenutførte FoU

Offentlig tilskudd til næringslivets FoUol utgjør en økende andel av næringslivets egenutførte FoU, illustrert i figur 6.1.2. Figuren illustrerer den økende betydning de offentlige tilskudd har for næringslivets samlede FoU-innsats. Illustrasjonen indikerer utviklingen på en tydelig måte, men har noen svakheter. Data for næringslivets FoU inkluderer kun bedrifter med færre enn 10 ansatte, mens tilskuddene gjelder alle bedrifter. Med alle bedrifter medregnet, så ville andelen vært noe lavere for alle år. Samtidig kan tall fra SkatteFUNN tyde på at bedrifter med mindre enn 10 ansatte mottar en avtakende andel av de offentlige tilskuddene. Om dette er korrekt er den faktiske stigning på kurven noe høyere.

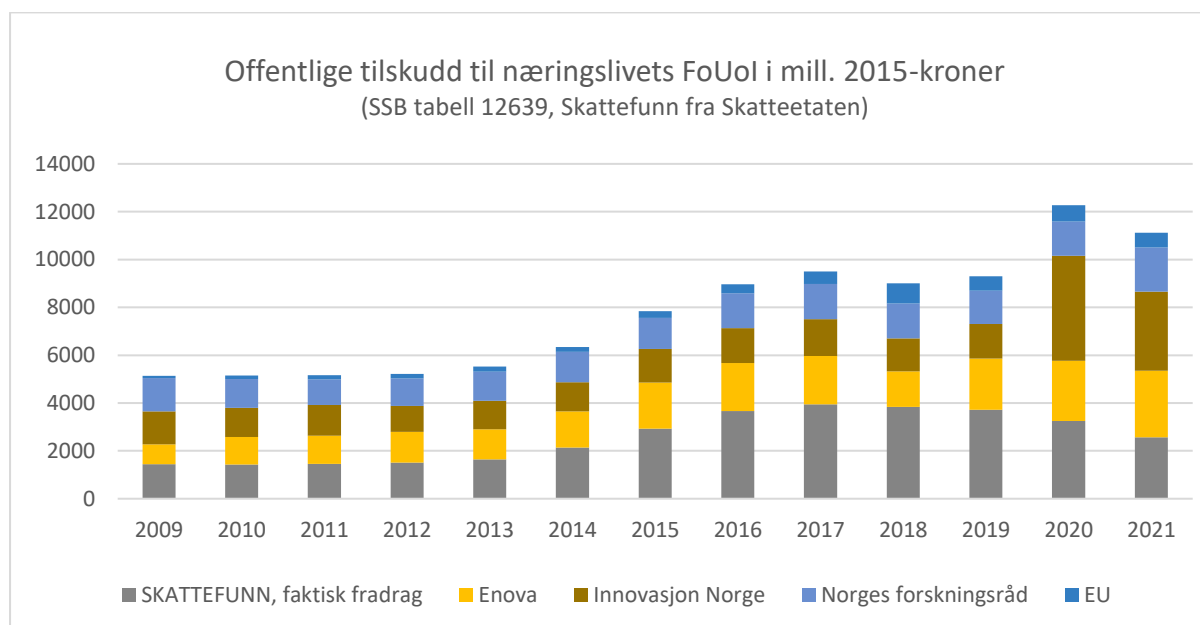
**Funn:**

- **Offentlige tilskudd til næringslivets FoUol har vokst med 85% i perioden 2009-2019, veksten i næringslivets FoU har vært 44% i samme periode.**
- **Offentlige tilskudd til næringslivets FoUol som andel av næringslivets FoU anslås å øke fra 23% i 2009 til 30% i 2019.**
- *I pandemiåret 2020 utgjorde offentlige tilskudd til næringslivets FoUol 40% av næringslivets FoU.*

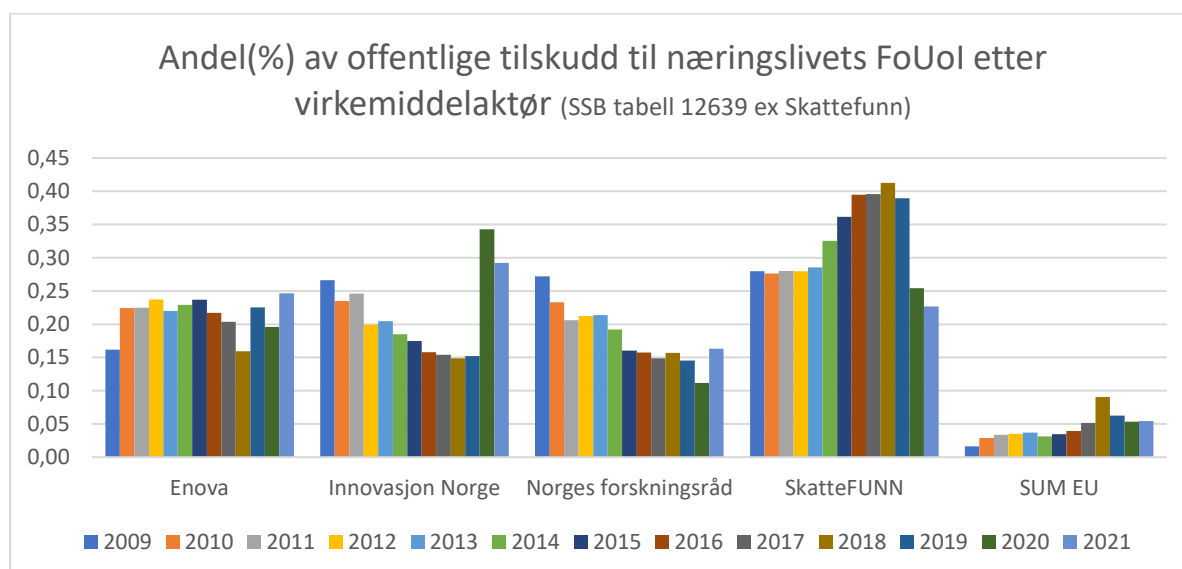


## 6.2 Balansen mellom de offentlige tilskuddsaktørene

Ulike offentlige tilskuddsaktører har ulike formål. En endret balanse mellom dem må derfor kunne forventes å påvirke effekten av de samlede tilskuddene.



Figur 6.2.1: Offentlige tilskudd<sup>24</sup> til næringslivets FoUol, 2009-2021, fordelt på de største tilskuddsaktørene



Figur 6.2.2: Vekst i offentlige tilskudd, pr. tilskuddsaktør, i perioden 2009-2021

<sup>24</sup> Inkluderer skattefradrag for bedrifter i skatteposisjon



I perioden 2009 til 2019 har balansen mellom tilskuddsaktørene blitt betydelig endret. Mens tilskudd fra SkatteFUNN og Enova vokser med ca. 150% finnes knapt noen vekst i tilskudd gjennom Forskningsrådet og Innovasjon Norge. Dette innebærer en at en betydelig avtakende andel av offentlige tilskudd hverken tildeles etter konkurranse eller er styrt mot prioriterte områder.

**Funn:**

- **Veksten i offentlige tilskudd til næringslivets FoUol i perioden 2009-2019 domineres av veksten i SkatteFUNN**
- **En avtakende andel av offentlige tilskudd til næringslivets FoUol tildeles gjennom konkurranse**
- **En avtakende andel av offentlige tilskudd til næringslivets FoUol er styrt mot prioriterte områder.**
- **Forskningsrådets tilskudd til næringslivets FoU viser ingen vekst, andelen blir nesten halvert i perioden 2009-2019.**

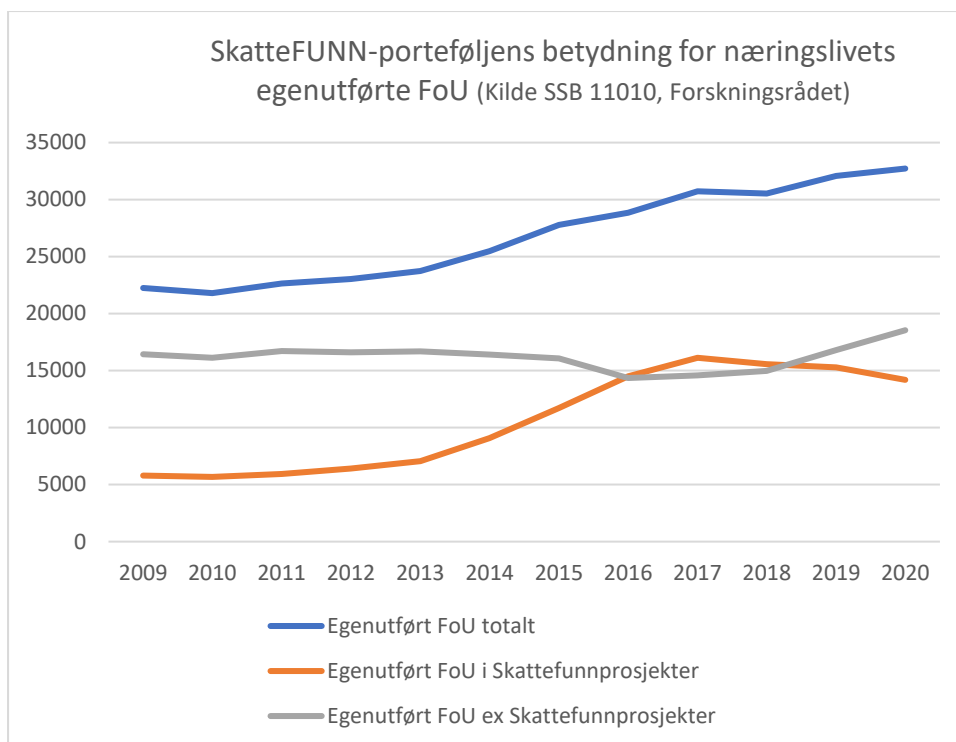
### 6.3 SkatteFUNN

SkatteFUNNs vekst i perioden 2009-2019 gir grunn til noen ekstra kommentarer til ordningen og dens opprinnelse. Forskningsrådets data om ordningen gir også verdifull innsikt som ikke er tilgjengelig i SSBs FoU-statistikk.

SkatteFUNN ble innført i 2002 som et nytt og kraftfullt virkemiddel for å bidra til å nå 2%-målet for næringslivets FoU. Allerede i 2002 utgjorde SkatteFUNN mer enn 2 mrd. 2015-kroner; ca. 50% av de offentlige tilskudd til næringslivets FoUol. Reglene for ordningen ble til etter forslag fra Hervikutvalget<sup>25</sup>. I begrunnelsen for den offentlige tilskuddsordningen ble det lagt vekt på verdien av næringslivets kunnskapsspredning i samfunnet, både direkte gjennom egen aktivitet og indirekte gjennom næringslivets samarbeid med forskningsinstitusjonene.

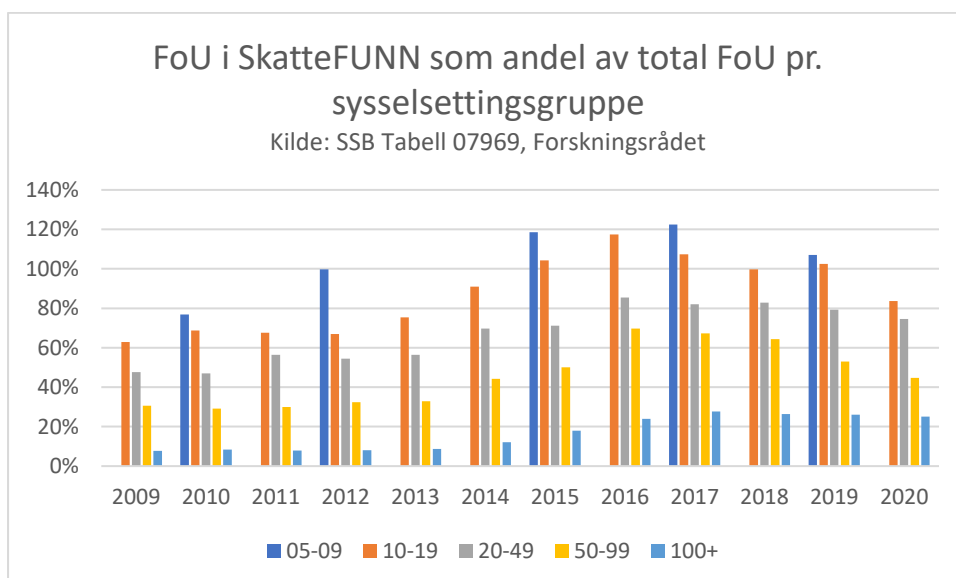
SkatteFUNN er en ordning hvor tilskudd, eller skattefradrag, årlig utgjør 16-18% av den gjennomførte FoU. Dette innebærer at bedriftenes egenfinansiering i prosjektene er betydelige. Hver bedrift kam maksimalt motta snaut 5 MNOK/år i tilskudd fra SkatteFUNN.

<sup>25</sup> NoU 2000:7 Ny giv for nyskaping – Vurdering av tiltak for økt FoU i næringslivet



Figur 6.3.1: Næringslivets egenutførte FoU totalt, og næringslivets egenutført FoU i SkatteFUNN-prosjekter (Bedrifter med mer enn 9 ansatte)

Prosjekter med støtte fra SkatteFUNN utgjør en stor og økende andel av næringslivets egenutførte FoU. Antar vi at egenutført FoU i SkatteFUNN er de oppgitte prosjektkostnadene minus innkjøpt FoU, kan vi beregne næringslivets egenutførte FoU utover SkatteFUNN-prosjektene. Figur 6.3.1 viser at veksten i SkatteFUNN-prosjektene grovt sett utgjør hele veksten i næringslivets FoU i perioden 2009-2019. Tallene gjelder for bedrifter med mer enn 9 ansatte.

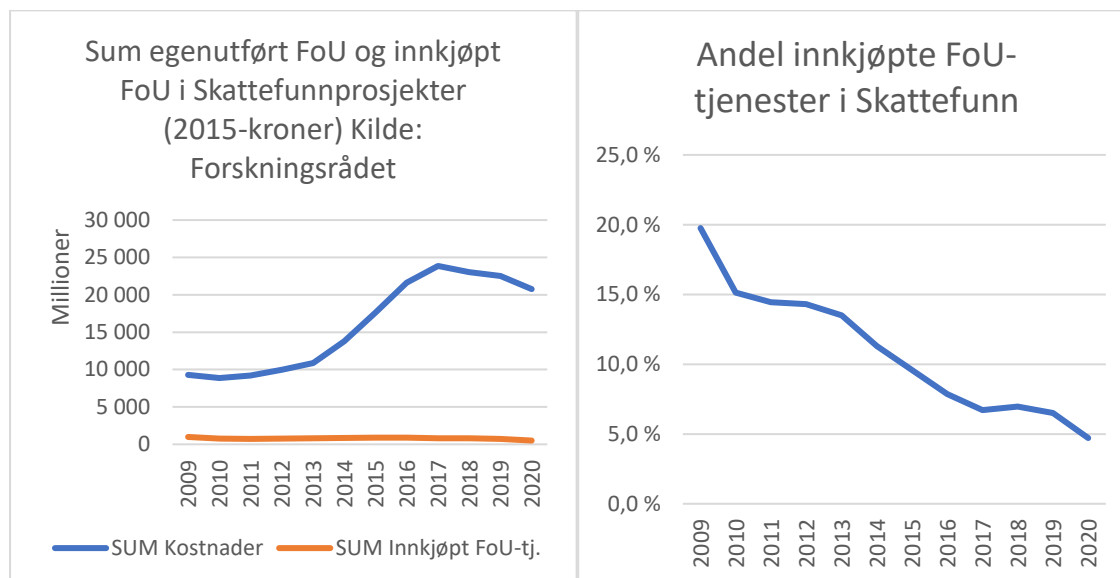


Figur 6.3.2: Egenutført FoU i SkatteFUNN som andel av total egenutført FoU pr. sysselsettingsgruppe i perioden 2009-2020

Denne utviklingen kan også splittes opp for hver av de ulike sysselsettingsgruppene.

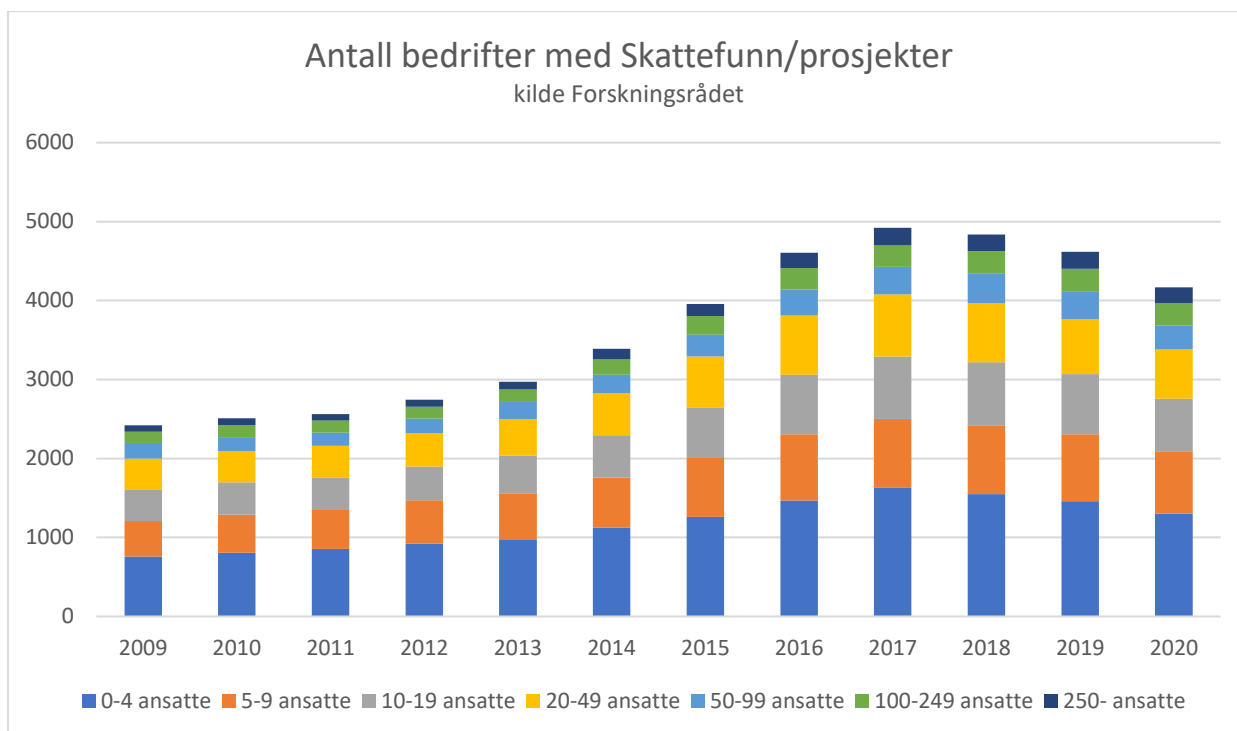


Vi ser at for perioden 2015-2018 utgjorde planlagt egenutført FoU i SkatteFUNN-prosjektene minst 100% av all rapportert FoU for bedriften med 5-19 ansatte. For bedrifter med 20-49 ansatte utgjorde egenutført FoU i SkatteFUNN 77% av bedriftenes rapporterte FoU i 2019, mot 46% i 2009.



Figur 6.3.3: a) Egenutført FoU og innkjøpt FoU i SkatteFUNN, b) Innkjøpt FoU i SkatteFUNN som andel av SkatteFUNN-tilskudd

Næringslivet gjennomfører i økende grad SkatteFUNN-prosjektene i egen bedrift. Innkjøpt FoU, som tidligere var betydelig, avtar ikke bare i andel, men også i verdi. Mens FoU i SkatteFUNN har en realvekst på nær 140% i perioden 2009 til 2019, reduseres innkjøpt FoU i samme periode med nær 30%. Andelen innkjøpt FoU i prosjektene faller derved fra 20% til 5%. Incentiver for samarbeid med forskningsinstitusjoner ble fjernet fra ordningen i 2020, og det er nå samme ramme for alle prosjekter, uavhengig om det også inkluderer innkjøpt FoU eller ikke.



Figur 6.3.4: Antall bedrifter med tilskudd fra SkatteFUNN pr. år og pr. sysselsettingsgruppe

SkatteFUNN-ordningen har relativt størst betydning for de minste bedriftene da maksimalt tilskudd er uavhengig av bedriftens størrelse.

Om lag halvparten av alle bedriftene som mottar tilskudd gjennom ordningen har færre enn 10 ansatte. I 2019 utgjorde prosjektporteføljen for disse ca. 30% av SkatteFUNNs samlede prosjektvolum, fordelt på ca. 2300 bedrifter. Om lag 20% av disse bedriftene var yngre enn 5 år.

**Funn:**

- **SkatteFUNN-prosjektene viser en realvekst på nær 140%.**
- **Andelen innkjøpt FoU i SkatteFUNN-prosjektene, er redusert fra 20% til 5%.**
- **Veksten i SkatteFUNN-porteføljen tilsvarer grovt sett hele veksten i næringslivets FoU. Tallene gjelder for bedrifter med mer 9 ansatte.**
- **I 2009 mottar totalt 4600 bedrifter tilskudd fra SkatteFUNN.**
- **Om lag halvparten av bedriftene har færre enn 10 ansatte. I 2019 utgjorde disse ca. 30% av SkatteFUNNs samlede prosjektvolum, 20% var yngre enn 5 år.**
- **I perioden 2015-2018 utgjorde planlagt egenutført FoU i SkatteFUNN-prosjektene minst 100% av all rapportert FoU for bedriften med 5-19 ansatte.**
- **For bedrifter med 5-99 ansatte utgjorde egenutført FoU i SkatteFUNN 77% av all rapportert FoU i 2019, mot 46% i 2009.**



## 6.4 Oppsummering offentlige tilskudd til FoU i næringslivet

Funn i perioden 2009-2019:

- Offentlige tilskudd til næringslivets FoUoi viser en vekst på 85%.
- Veksten i offentlige tilskudd domineres av vekst i SkatteFUNN på 140%.
- En avtakende andel av midlene tildeles gjennom konkurranse.
- Forskningsrådets tilskudd til næringslivet FoUoi har ingen vekst i perioden. Forskningsrådets andel blir mer enn halvert.
- SkatteFUNN-porteføljen viser en realvekst på nær 140%.
- Andelen innkjøpt FoU i SkatteFUNN-prosjektene, er redusert fra 20% til 5%.
- Veksten i SkatteFUNN-porteføljen tilsvarer grovt sett hele veksten i næringslivets FoU. Tallene gjelder for bedrifter med mer enn 9 ansatte.
- I 2009 mottar totalt 4600 bedrifter tilskudd fra SkatteFUNN.
- Om lag halvparten av bedriftene som mottar tilskudd fra Skattefunn har færre enn 10 ansatte. I 2019 utgjorde disse ca. 30% av SkatteFUNNs samlede prosjektvolum, 20% var yngre enn 5 år.
- I perioden 2015-2018 utgjorde planlagt egenutført FoU i SkatteFUNN-prosjektene minst 100% av all rapportert FoU for bedriften med 5-19 ansatte.
- For bedrifter med 5-99 ansatte utgjorde egenutført FoU i SkatteFUNN 77% av all rapportert FoU i 2019, mot 46% i 2009.



## 7 Næringslivets FoU-samspill med andre aktører

Regjeringens langtidsplan for forskning og høyere utdanning<sup>26</sup> påpeker en rekke steder betydningen av samspill i forskningssystemet og slår fast at: *"Når nødvendige omstillinger av samfunnet går saktere enn vi skulle ønske, henger det blant annet sammen med at forskningen og kompetansen ikke er godt nok koblet til de områdene hvor det er behov for den. Et gjennomgående budskap i denne langtidsplanen er derfor at kunnskapen må tas i bruk i samfunnet."* Spesielt peker meldingen på at det "... må det legges bedre til rette for at næringslivet kan ta i bruk forskning og utvikling,...".

Samspill frembringer ny kunnskap og bidrar til kunnskapsspredning. Samspill vil også øke forskningsinstitusjonenes kunnskap om næringslivets utfordringer og behov. Dette vil igjen kunne gi økt relevans både i forsknings- og utdanningsvirksomheten. Forskningsrådets medansvar for å utvikle det nasjonale forskningssystemet tilsier spesiell oppmerksomhet på samspillet mellom næringslivet og de norske forskningsinstitusjonene.

### 7.1 Næringslivets innkjøp av FoU

Det finnes en rekke former for samspill om FoU, mange ikke enkelt kvantifiserbare. Å måle omfanget av næringslivets samlede FoU-samspill er derfor krevende. Men nasjonal FoU-statistikk, og også Forskningsrådets egen statistikk, inneholder tidsserier som viser utviklingen i enkelte former for samspill. I dette kapitlet presenterer og drøfter vi noen av disse.

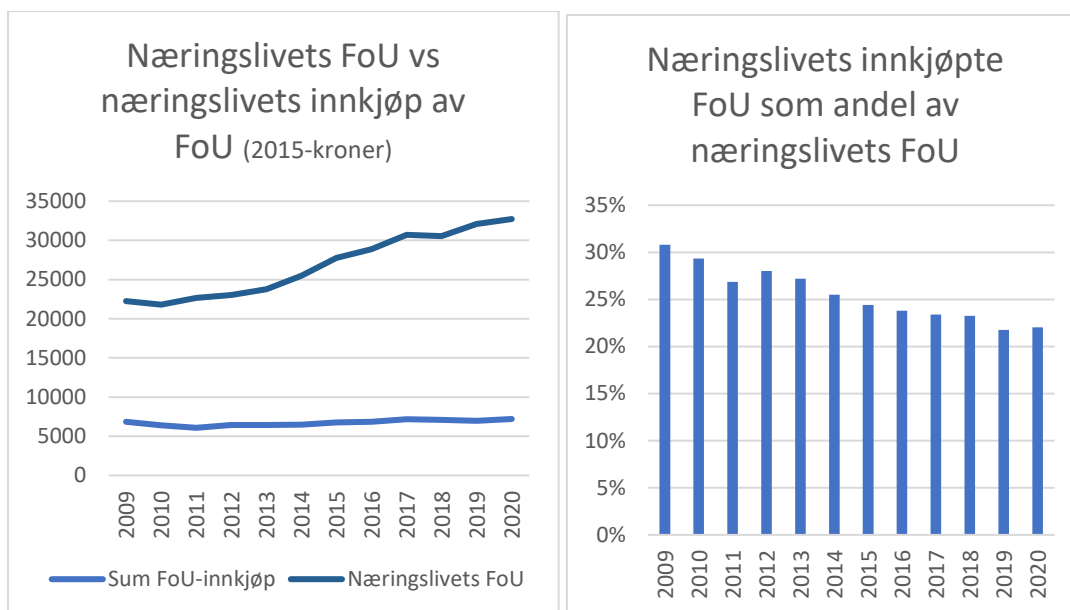
Næringslivets innkjøp av FoU-tjenester innebærer normalt verdifullt samspill. Tilgjengelig i nasjonal statistikk finner vi slike FoU-innkjøp inndelt i følgende kategorier:

- fra norske foretak i eget konsern
- fra andre norske foretak
- fra forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler i Norge
- fra utenlandske foretak i eget konsern
- fra andre utenlandske foretak
- fra forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler i utlandet

---

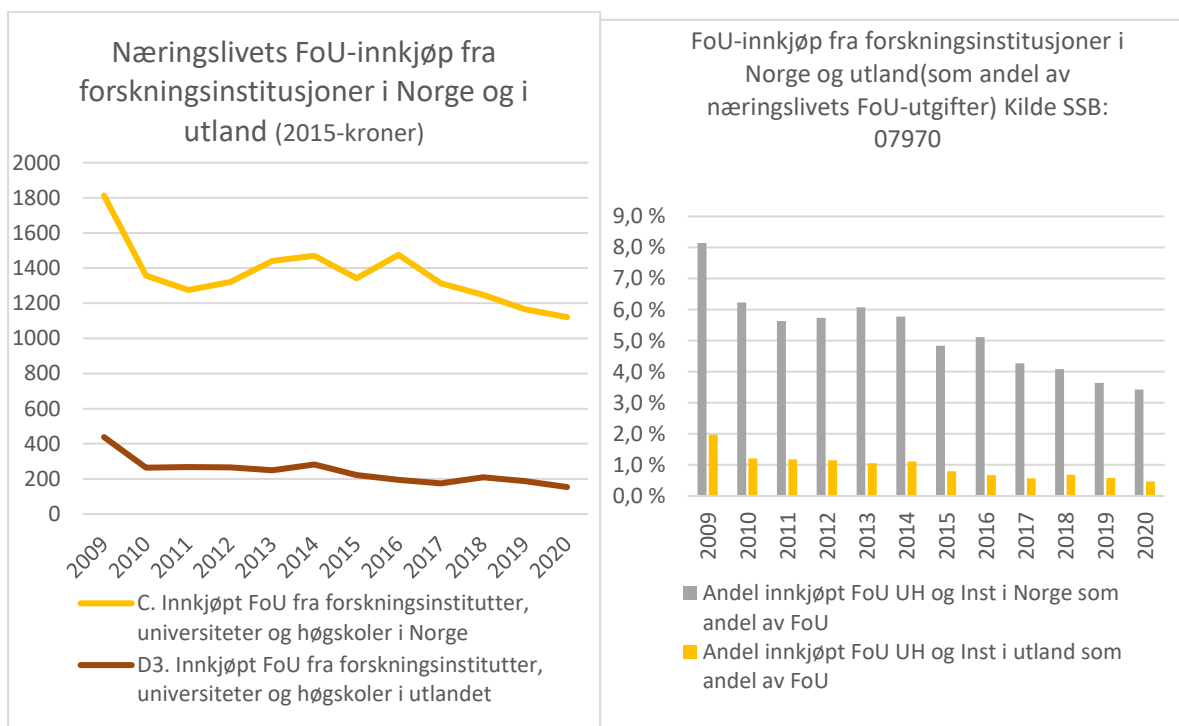
<sup>26</sup> St.Meld 5 (2023-2032)





Figur 7.1.1: Næringslivets FoU-innkjøp vs. næringslivets egenutførte FoU, a) i 2015-kroner og b) som andel. Kilde SSB tabell 07966 og 11010.

Næringslivets samlede innkjøp av FoU viser ingen vekst i perioden 2009-2019. Innkjøpt FoU utgjør en avtagende andel av næringslivets egenutførte FoU.



Figur 7.1.2: Næringslivets innkjøp av FoU fra forskningsinstitusjoner a) i 2015-kroner og b) som andel av næringslivets egenutførte FoU. Kilde: SSB tabell 07966 og 11010.

Innkjøp FoU fra norske forskningsinstitutter og universiteter avtar med ca. 35%. Målt som andel av egenutført FoU faller innkjøp nasjonalt fra 8,2% til 3,6%, tilsvarende tall for de utenlandske institusjonene er 2,0% og 0,6% i perioden 2009-2019.

Næringslivet øker samtidig sine FoU-innkjøp innen eget konsern, både i Norge og i utlandet.



**Funn:**

- **Næringslivets FoU-innkjøp viser ingen vekst i perioden 2009-2019. Innkjøpt FoU som andel av egenutført FoU falt fra ca. 30% i 2009 til 22% i 2019.**
- **Næringslivets innkjøpte FoU fra norske institutter, universiteter og høyskoler faller med 35% fra 2009-2019.**
- **I 2009 utgjorde FoU innkjøpt fra norske forskningsinstitusjoner 8% av næringslivets egenutførte FoU, i 2019 kun 3,6%. Tilsvarende tall for utlandet er 2% og 0,6%.**

**Indikasjon:**

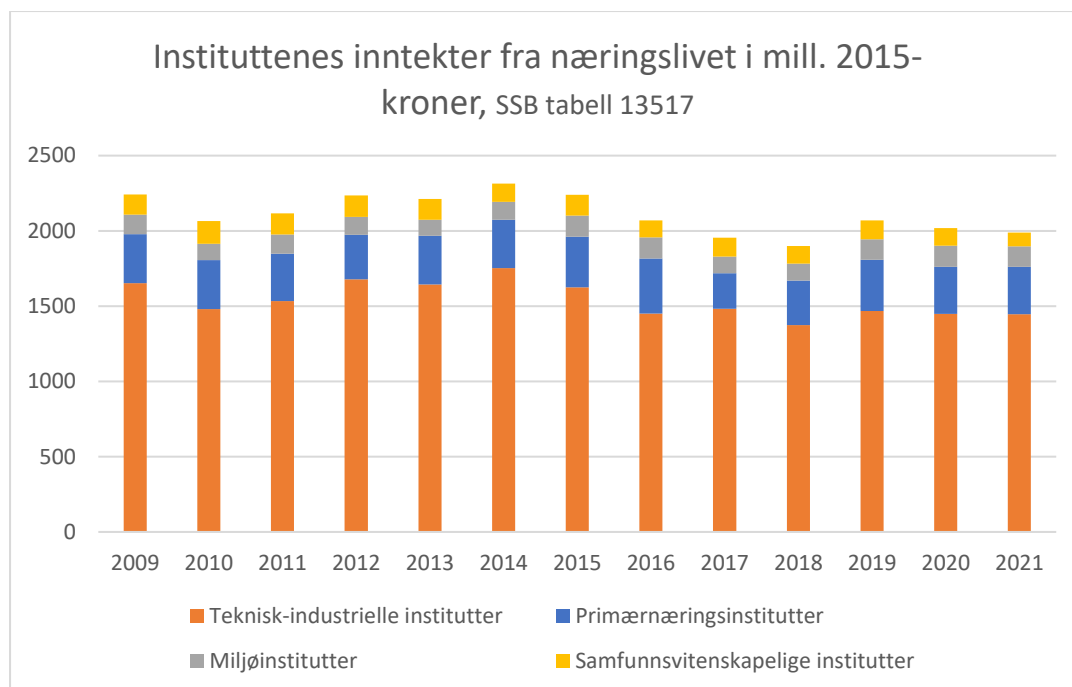
- **Næringslivets samspill med forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler faller betydelig, både i Norge og i utlandet.**

*Indikatorvurdering: Innkjøp av FoU som indikator på samspill*

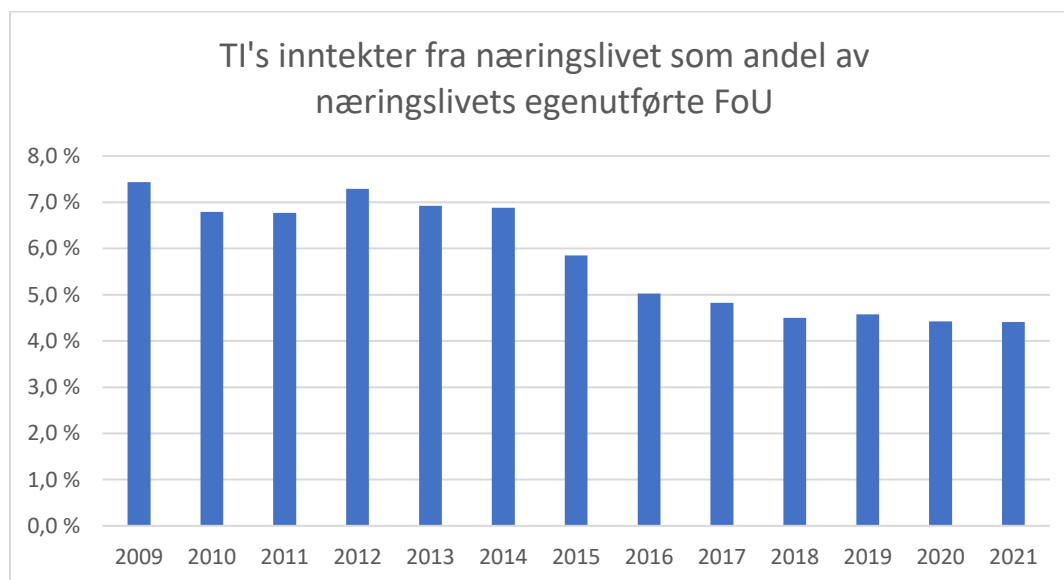
*Innkjøp av FoU vurderes som en egnet indikator på samspill. Det finnes mange ulike former for samspill som ikke innebærer innkjøp av FoU, eksempelvis felles samarbeid om forskning og utdanning. Å benytte utvikling i en samspillsform som indikator på helheten, er akseptabelt om man antar at balansen mellom de ulike formene ikke endres vesentlig. Indikatoren er robust da den både rapporteres og kvantifiseres i rapporteringen til nasjonal FoU-statistikk.*

## 7.2 Næringslivets finansiering av FoU i instituttsektoren

En annen indikator for samhandling mellom instituttsektoren og næringslivet er sektorens samlede inntekter fra næringslivet. Inntektene omfatter normalt mer enn FoU innkjøp. Det kan bl.a. være FoU-tilskudd samt kjøp av varer og tjenester som næringslivet selv ikke kategoriseres som FoU.



Figur 7.2.1: Inntekter fra næringslivet til de fire instituttgruppene<sup>27</sup>



Figur 7.2.2: Inntekter fra næringslivet til de teknisk industrielle instituttene som andel av næringslivets egenutførte FoU. Kilde SSB tabell 13517 og 11010

<sup>27</sup> Instituttenes egenrapporterte finansiering fra næringslivet som inkluderer både innkjøp av FoU og tilskudd til FoU. Figur 7.1.2 viser næringslivets egenrapporterte FoU-innkjøp fra sektorene.



Instituttsektoren i Norge, og da spesielt de teknisk industrielle instituttene, har historisk vært en viktig samarbeidspartner for norsk næringsliv. Disse instituttene inntekter fra næringslivet har vært avtakende fra 2014 til 2018, og betydelig avtakende målt som andel av næringslivets egenutførte FoU.

**Funn:**

- **Næringslivets finansiering av FoU i institutt-sektoren avtar med drøyt 10% i perioden 2009-2019.**
- **Innkjøpt FoU fra TI-instituttene som andel av næringslivets egenutførte FoU faller fra 7,4% til 4,6% i perioden 2009-2019.**

**Indikasjon:**

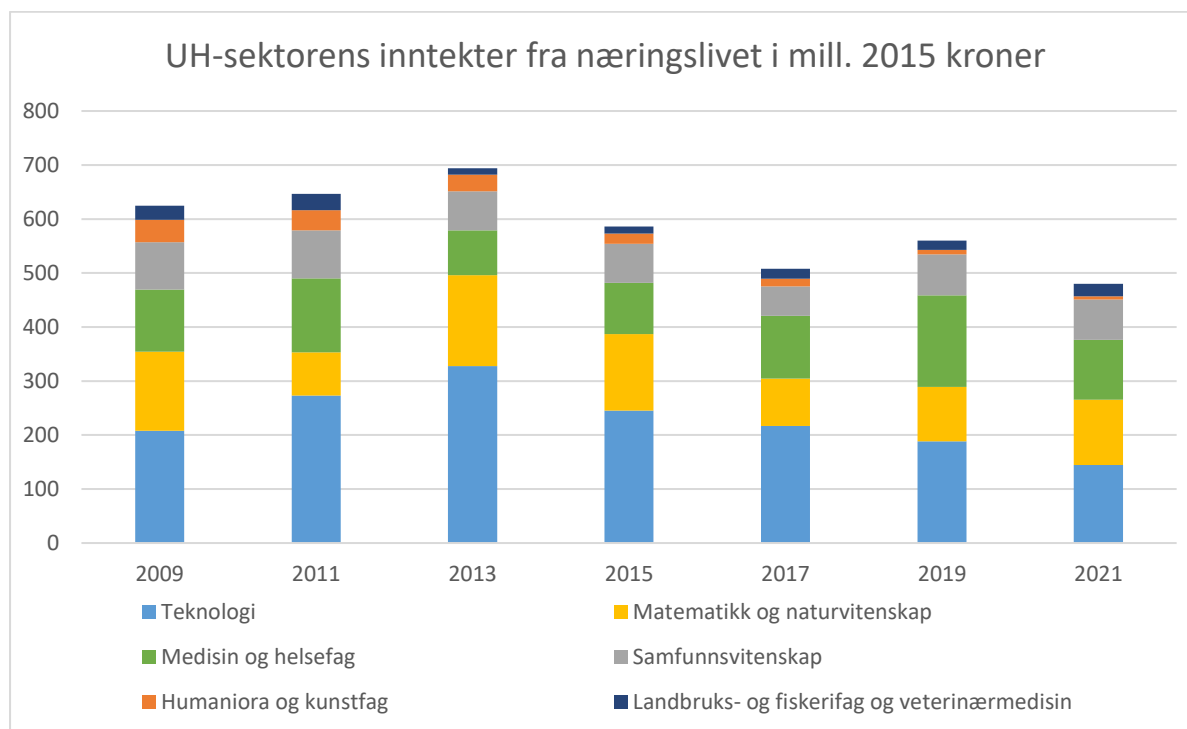
- **Næringslivets samspill med instituttsektoren avtar, både i faktisk omfang og som andel av næringslivets egen FoU virksomhet.**

*Indikator: Inntekter fra næringslivet som indikator på samspill*

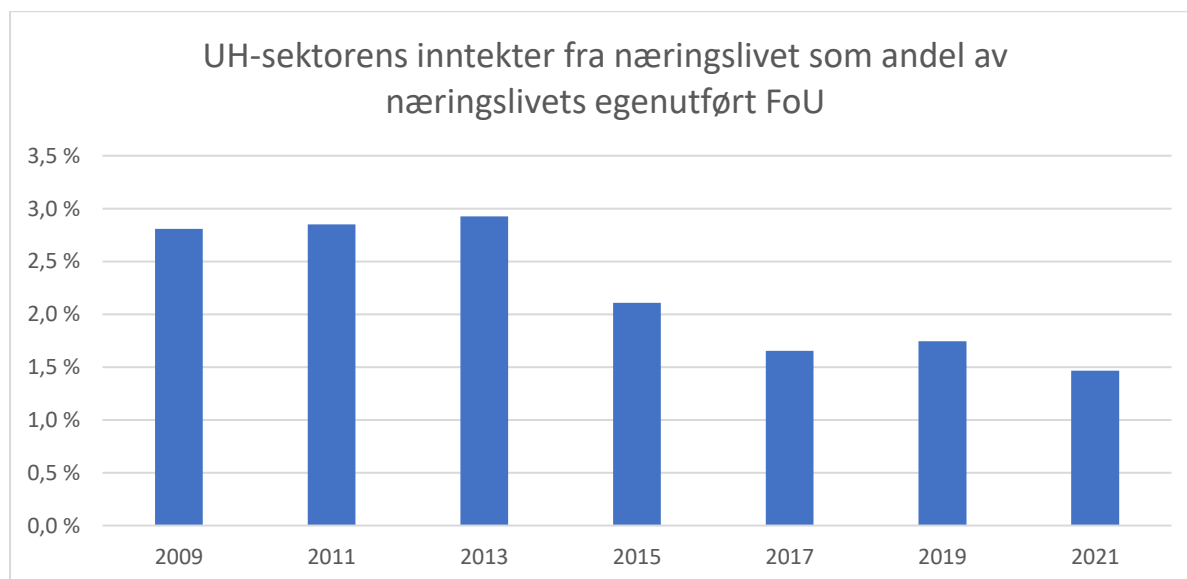
*Inntekter fra næringslivet vurderes som en egnet indikator på samspill med tilsvarende begrunnelse som gitt for næringslivets FoU-innkjøp.*



### 7.3 Næringslivets finansiering av FoU i UH-sektoren



Figur 7.3.1: UH-sektorens inntekter fra næringslivet, kilde SSB tabell 13513



Figur 7.3.2: UH-sektorens inntekter fra næringslivet som andel av næringslivets egenutførte FoU, kilde SSB tabell 13513 og 11010

Inntekter fra næringslivet er vesentlig lavere i UH-sektor enn i instituttsektor. Men Universitets- og høyskoleloven slår fast at også denne sektoren skal "... bidra til innovasjon og verdiskaping basert på resultater fra forskning ...". I det bildet er et samspill med næringslivet også viktig for denne sektoren.



Bortsett fra en svak økning i 2019, ser vi at næringslivets finansiering av FoU i UH-sektoren avtar betydelig i perioden 2013-2019. UH-sektorens inntekter fra næringslivet, som andel av næringslivets FoU, faller fra 2,8% til 1,7% i perioden 2009-2019. Gitt næringslivets kraftige FoU-vekst innen IKT-tjenester, er verdt å merke seg at finansieringen på fagområdene Teknologi og Matematikk og naturfag avtar mest.

#### Funn

- **Næringslivets finansiering av FoU i UH-sektoren avtar med drøyt 10% i perioden 2009-2019.**
- **Innkjøpt FoU fra UH-sektoren som andel av næringslivets egenutførte FoU faller fra 2,8% til 1,7% i perioden 2009-2019.**

#### Indikasjon:

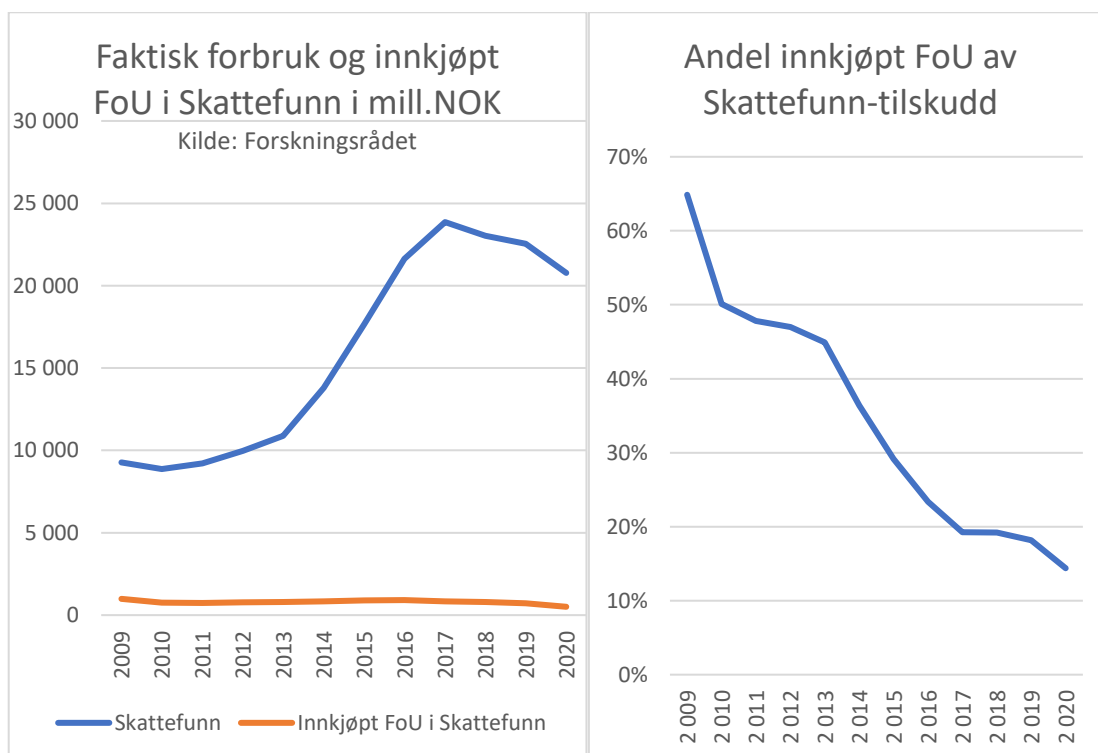
- **Næringslivets samspill med UH-sektoren avtar, både i faktisk omfang og som andel av næringslivets egen FoU virksomhet.**

Indikator: *Inntekter fra næringslivet som indikator på samspill*

*Inntekter fra næringslivet vurderes som en egnet indikator på samspill med tilsvarende begrunnelse som gitt for næringslivets FoU-innkjøp.*

## 7.4 FoU-innkjøp i SkatteFUNN

SkatteFUNNs betydelige vekst og rolle i perioden 2009-2019, gir grunn til å se isolert på utvikling i samspill gjennom FoU-innkjøp i denne porteføljen.





Figur 7.4: a) Innkjøpt FoU og totalt utført FoU i SkatteFUNN b) Innkjøpt FoU i SkatteFUNN som andel av SkatteFUNN-tilskudd. Kilde: Forskningsrådet

Næringslivet har historisk gjort betydelige innkjøp av FoU i SkatteFUNN-prosjektene. Fra 2009-2019 har dette endret seg kraftig. Innkjøpt FoU som andel av SkatteFUNN-tilskuddene har falt fra 65% til 18% i denne perioden. Reduksjonen i innkjøpt FoU i SkatteFUNN-prosjektene tilsvarer ca. 30% av næringslivets reduserte FoU-innkjøp fra norske og utenlandske institutter, universiteter og høyskoler.

**Fakta for perioden 2009-2019:**

- **FoU-innkjøp i SkatteFUNN-prosjektene avtar med ca. 30%.**
- **Som andel av SkatteFUNN-tilskuddene, faller FoU-innkjøp fra 65% til 18%.**

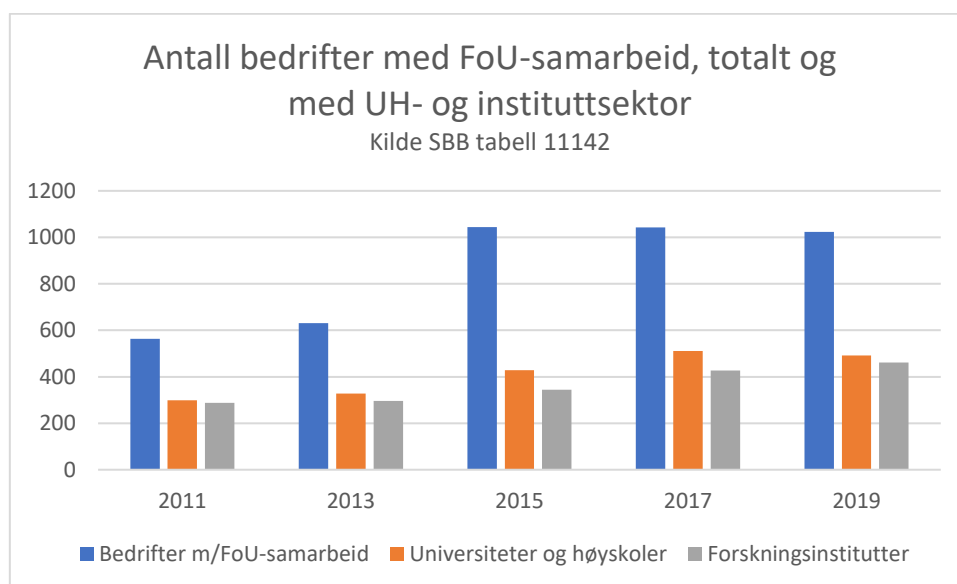
**Indikasjon:**

- **Næringslivets FoU-samspill i SkatteFUNN avtar, både i faktisk omfang og som andel SkatteFUNN-prosjektene.**

*Indikator: FoU-innkjøp i SkatteFUNN fra næringslivet som indikator på næringslivets FoU-samspill*

*Gitt volumet SkatteFUNN-prosjektene utgjør av næringslivets FoU, vurderes FoU-innkjøp i SkatteFUNN som en egnet indikator på næringslivets FoU-samspill.*

## 7.5 Utvikling i antall samarbeid mellom næringsliv og forskningsinstitusjonene



*Figur 7.5: Antall bedrifter som har FoU samarbeid og antall bedrifter med FoU-samarbeid mot institutt- og UH-sektor. (Tall for 2009 ikke tilgjengelig)*

I nasjonal FoU-statistikk rapporterer næringslivet om de har FoU-samarbeid med andre institusjoner. Antall foretak som rapporterer FoU-samarbeid nær dobles i perioden 2011-2019. Rapporteringen viser en økning på ca. 50% i antall FoU samarbeid i denne perioden med universiteter og forskningsinstitutter.

Relevant for vurdering av veksten i antall bedrifter med samarbeid, er veksten i antall bedrifter med FoU. Her kan vi p.t. kun vise til tall fra SkatteFUNN. SkatteFUNN-ordningen omfatter mer enn 4600 bedrifter i 2019. Veksten i antall bedrifter i SkatteFUNN fra 2011 til 2019 er på om lag 80%.

**Funn:**

- **Antall bedrifter med samarbeid med norske forskningsinstitusjoner har økt med ca. 50% fra 2011-2019.**





## 7.6 Oppsummering av næringslivets FoU-samspill

Innkjøpt FoU vurderes som en god indikator på samspill. Det rapporteres ingen signifikant vekst i næringslivets totale innkjøp av FoU i perioden 2009-2019. Næringslivet utfører en stadig økende andel av sin FoU-virksomhet i egen virksomhet. FoU-innkjøp fra universiteter og institutter, både i inn- og utland, faller betydelig, ikke bare som andel, men også i faste kroner. Dette indikerer et svakere samspill med norske og utenlandske forskningsinstitusjoner.

- Næringslivets samlede FoU-innkjøp viser ingen vekst i perioden 2009-2019. Innkjøpt FoU som andel av egenutført FoU falt fra ca. 30% i 2009 til 22% i 2019.
- Næringslivets innkjøpte FoU fra norske institutter, universiteter og høyskoler faller med 35% fra 2009-2019.
- I 2009 utgjorde FoU innkjøpt fra norske forskningsinstitusjoner 8% av næringslivets egenutførte FoU, i 2019 kun 3,6%. Tilsvarende tall for utlandet er 2% og 0,6%.
- FoU-innkjøp i SkatteFUNN-prosjektene i avtar med ca. 30% i perioden.
- Som andel av SkatteFUNN-tilskuddene, faller FoU-innkjøp fra 65% til 18%.
- Antall bedrifter med samarbeid med norske forskningsinstitusjoner øker med ca. 50% fra 2011-2019.

## 8 Videre arbeid

Målene om økt FoU i norske bedrifter og om et godt samspill mellom næringsliv og academia er begge godt begrunnet. Begrunnelsene hviler på antagelsen om at begge dele er viktige forutsetninger for å nå det faktiske målet, kunnskapsbasert omstilling og innovasjon i samfunnet generelt og i norsk næringsliv spesielt. Et videre arbeid bør innrettes på å benytte eksisterende statistiske materiale om norsk næringsliv til å avdekke næringslivets utvikling mot det faktiske målet. En bør samtidig søke, gjennom statistisk analyse, å dokumentere effekten av den vekst og dreining som har skjedd i offentlige tilskudd til næringslivets FoU de siste 10-20 år.

Om vi antar at målet for omstilling av norsk næringsliv er økt bearbeidingsverdi (verdiskaping), hvor finner vi virksomhet som bidrar til dette? Utgjør disse en økende andel av norsk næringsliv? Hvilke sammenfall ser vi mellom parametere som bearbeidingsverdi, sysselsatte, FoU-volum, FoU-type, FoU-intensitet og ulike offentlige tilskudd til FoU?

I dette notatet har vi kun benyttet åpent tilgjengelige data for utvalgte FoU-næringer. Dette er summerte tall for alle foretak i hver enkelt næring og gir derfor begrenset informasjon. Innen hver næring finnes bedrifter uten FoU, bedrifter med lav FoU-intensitet og bedrifter med høy FoU-intensitet. Blant disse driver noen med både F og U, noen med bare F og andre med bare U. Vekst i sysselsatte og bearbeidingsverdi for hver av disse gruppene har vi ikke foreløpig oversikt over.

Foretaksdynamikken gjør det ofte krevende å måle effekten av FoU-innsats. Selskap fusjoner, fisjonerer, legges ned og startes opp. Resultater og kompetanse vil på tross av dynamikken ofte bestå, om enn i annen drakt. Særlig stor er dynamikken blant små foretak hvor den største andelen av de offentlige tilskudd settes inn. Ofte tar det også mange år før investeringene i FoU har effekt på bearbeidingsverdi og sysselsetting. I tillegg påvirkes utviklingen av mange andre faktorer. Ut fra



lange tidsserier bør det likevel kunne ekstraheres verdifull informasjon. Eksempelvis bør effekten etter 20 år med betydelig økt vekst i direkte tilskudd til næringslivets FoU, ikke bare vurderes ut fra nasjonal FoU-vekst, antall nye bedrifter med FoU, eller antall nyetablerte FoU-bedrifter, men også ut fra hvilken effekt satsingen har hatt gjennom 20 år på bearbeidingsverdi i norsk næringsliv.

En annen kvantitativ inngang til å analysere effekten av FoU og ulike offentlige tilskudd til dette, er å følge verdiutviklingen/aksjeverdien over tid i norske foretak. Dette er informasjon som er noe mer krevende å hente ut, og selskapsdynamikken vil begrense antall foretak som kan inngå i analysen. Det kan vurderes om det er mulig, ved utvalg, å designe en analyse som kan gi signifikant informasjon på denne måten. Siden verdiutviklingen på selskapene påvirkes i betydelig grad av forventninger, vil utviklingstrekk kunne detekteres tidligere på denne måten enn ved å se på faktisk bearbeidingsverdi og sysselsetting.