

*Frank Foyen, Lars Wilhelmsen, Kristine Langhoff,
Claudia Berrios, Harald Fondevik*

FoU, innovasjon og immaterielle rettigheter i norsk næringsliv 2016



*Frank Foyn, Lars Wilhelmsen, Kristine Langhoff,
Claudia Berrios, Harald Fondevik*

**FoU, innovasjon og immaterielle rettigheter i
norsk næringsliv 2016**

I serien Statistiske analyser formidles statistikk til en bred leserkrets. Du skal kunne forstå det meste av innholdet uten å ha spesialkunnskaper om statistikk og metode. Her publiseres analyser av statistikk om et allment tilgjengelig og gjerne populært emne.

© Statistisk sentralbyrå

Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.

Publisert 27. april 2018

ISBN 978-82-537-9720-5 (trykt)

ISBN 978-82-537-9721-2 (elektronisk)

ISSN 0804-3221

Standardtegn i tabeller	Symbol
Tall kan ikke forekomme	.
Oppgave mangler	..
Oppgave mangler foreløpig	...
Tall kan ikke offentliggjøres	:
Null	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
Foreløpig tall	*
Brudd i den loddrette serien	—
Brudd i den vannrette serien	
Desimaltegn	,

Forord

Denne publikasjonens formål er å sammenstille statistikk om FoU, innovasjon og immaterielle rettigheter i norsk næringsliv, med hovedvekt på året 2016. Dette gjøres for å kunne gi et mest mulig samlet og oppdatert bilde av situasjonen på disse områdene. Publikasjonen er bygd opp gjennom bruk av tekst, tabeller og figurer innen de enkelte temaområdene.

Tallmaterialet som ligger til grunn for rapporten er i all hovedsak offentlig tilgjengelig på Statistisk sentralbyrås hjemmesider.

Statistisk sentralbyrå, 26. mars 2018

Lise Mc Mahon

Sammendrag

- Det er fortsatt vekst i næringslivets FoU-aktivitet. I 2016 var næringslivets FoU-kostnader 29,5 milliarder kroner, 6,1 prosent høyere sammenliknet med 2015. Veksten er likevel mer moderat enn den rekordhøye veksten i de to foregående årene (2014 og 2015).
- Realveksten i næringslivets FoU-aktivitet har vært sterkere enn veksten i bruttonasjonalprodukt (BNP) de siste årene og har dermed ført til at FoU som andel av BNP har økt. Andelen var 0,71 prosent i 2010 og 0,95 i 2016. Også som andel av BNP for fastlands-Norge har andelen økt.
- Veksten i foretakssektorens FoU-aktivitet i Norge har vært sterk også i internasjonal sammenheng. Norsk FoU har spesielt vokst sterkere enn de andre nordiske landenes FoU de siste årene, men FoU som andel av BNP er fortsatt lavest i Norden.
- Næringslivets samlede FoU-innsats har hatt vedvarende vekst over lang tid, men industriens andel av FoU-kostnadene har gradvis gått ned og utgjør 34 prosent i 2016. Motsatt har tjenesteytende næringer økt sin andel av FoU-innsatsen til 54 prosent. En stor del av endringen mellom industri og tjenesteyting over tid er reell, i den forstand at industriaktivitet er redusert eller nedlagt, mens det har vokst fram nye tjenesteytende næringer. Men en del av vridningen mellom industri og tjenesteyting skyldes også omklassifisering av foretak fra industri til tjenesteyting.
- FoU-aktiviteten er i vesentlig grad dominert av de største foretakene. 31 prosent av FoU-årsverkene ble utført i foretak med minst 500 sysselsatte i 2016, men disse foretakene utgjør bare knapt 4 prosent av antall foretak med FoU.
- I tillegg til å utføre egen FoU, kjøper mange foretak FoU-tjenester fra andre markedsaktører. Næringslivets samlede kostnader til innkjøpt FoU beløp seg til 7,0 milliarder kroner i 2016, som er en økning på vel 3 prosent fra året før. Det er stor forskjell på hvilke aktører foretakene kjøper tjenester fra. Innkjøp i Norge skjer i stor grad enten fra andre norske foretak eller forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler. Kjøp fra norske enheter i eget konsern står for en liten del. Derimot utgjør leveranser fra utenlandske enheter i eget konsern en høy andel av kjøp fra utlandet.
- 65 prosent av norske foretak rapporterte om innovasjonsaktivitet i perioden 2014–2016, en klart høyere aktivitet enn i perioden 2012–2014.
- Utvikling av nye produkter, produktinnovasjon, har stadig større betydning for inntjeningen til norske foretak. Foretakene rapporterte at 6,8 prosent av samlet omsetning var basert på produktinnovasjoner i perioden 2014–2016. Dette er en økning fra 2012–2014, da andelen var 5,9 prosent.
- Små foretak samarbeider mest med kunder og leverandører, mens store foretak har mer samarbeid med forskningsmiljøer som universiteter, høyskoler og institutter.
- I 2016 mottok Patentstyret totalt 2 062 patentsøknader, en økning på 14 prosent fra året før. Av disse ble 1 195 søknader inngitt av norske søkere, en økning på 6,5 prosent fra året før. 7 av 10 av de norske søknadene i 2016 kom fra foretak.
- Varemerkeregistreringer har hatt en solid økning de siste årene, dog med en liten tilbakegang i 2016. Det ble levert totalt 15 750 søknader dette året, en tilbakegang på 6 prosent fra året før. Norske foretak inngav 3 841 søknader, det vil si en fjerdedel av søknadene og en økning på 3,5 prosent.
- Det forelå 1 229 søknader om designbeskyttelse i 2016, hvilket er på nivå med årene før. 15 prosent av søknadene var fra norske foretak.

Abstract

- There is still growth in R&D activity in the business sector. In 2016 the R&D costs amounted to NOK 29.5 billion, 6.1 percent higher compared with 2015. However, the growth is more moderate than the high growth in the two previous years (2014 and 2015).
- Growth in the businesses' R&D activity in real terms has been stronger than in Gross Domestic Product (GDP) in recent years, resulting in increased R&D as a share of GDP. The share was 0.71 per cent in 2010 and 0.95 in 2016. As share of GDP for mainland Norway, the proportion has increased too.
- The growth in the business sector's R&D activity in Norway has been strong also in an international context. In particular, the R&D has grown stronger than in other Nordic countries in recent years. But R&D as share of GDP is still lowest in Norway in the Nordic countries.
- The overall R&D effort of the industry as a whole has sustained long-term growth. But manufacturing's share of the R&D costs has gradually declined, reaching 34 per cent in 2016. Conversely, service industries have increased their share of R&D efforts to 54 per cent. A large part of the change between manufacturing and services over time is real, in the sense that the manufacturing activity is reduced or declined, while new service industries have grown. However, part of the change between industry and services is also due to reclassification of enterprises from manufacturing to services.
- R&D activity is highly dominated by the largest enterprises. 31 per cent of R&D man-years were carried out in enterprises with at least 500 employees in 2016, but these enterprises accounted for only 4 per cent of the number of enterprises with R&D.
- In addition to performing own R&D, many companies purchase R&D services from other market players. The industry's total cost of purchased R&D amounted to NOK 7.0 billion in 2016. There is a big difference in the type of external actors from which the enterprises purchase the R&D services from. Purchases in Norway are largely done either from other Norwegian enterprises or research institutes, universities and colleges. Purchases from Norwegian units in their own enterprise group account for a small amount. On the other hand, deliveries from foreign units in their own group constitute a high proportion of purchases from abroad.
- 65 per cent of Norwegian enterprises reported having innovation activity in the period 2014-2016, a clearly higher activity than in the period 2012-2014.
- Development of new products, product innovation, is increasingly important for earnings for Norwegian enterprises. The enterprises reported that 6.8 percent of total sales in 2014-2016 were based on product innovations. This is an increase from 2012-2014, when the share was 5.9 percent.
- Small businesses collaborate most with customers and suppliers, while large companies have more collaboration with the research community such as universities, colleges and institutes.
- In 2016, the Norwegian Patent Office received a total of 2 062 patent applications, an increase of 14 per cent from the previous year. Of these, 1 195 applications were submitted by Norwegian applicants, an increase of 6.5 per cent from the previous year. 7 out of 10 of the Norwegian applications in 2016 came from enterprises.
- Trade mark registrations have seen a solid increase in recent years, though with a slight decline in 2016. A total of 15 750 applications were delivered this year, down 6 per cent from the year before. Norwegian companies submitted 3 841 applications, ie one fourth of the applications, and an increase of 3.5 per cent.
- 1 229 applications for design protection were registered in 2016, which is on par with the previous years. 15 percent of the applications were submitted from Norwegian enterprises.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Abstract	5
1. FoU i næringslivet	7
1.1. Hovedtrekk i FoU-utviklingen	7
1.2. FoU-personell	10
1.3. FoU-kostnader og finansiering.....	12
2. Innovasjon	18
2.1. Innovasjon i næringslivet 2014-2016	18
2.2. Internasjonal sammenlikning av innovasjonsaktivitet.....	29
3. Immaterielle rettigheter	40
3.1. Bruk av immaterielle rettigheter fra innovasjonsundersøkelsen	40
3.2. Patentsøknader.....	41
3.3. Varemerkesøknader	43
3.4. Designøknader.....	44
4. Om statistikkene	46
4.1. FoU-statistikken	46
4.2. Innovasjonsstatistikk	47
4.3. Immaterielle rettigheter	50
Referanser	52
Figurregister	53
Tabellregister	54

1. FoU i næringslivet

1.1. Hovedtrekk i FoU-utviklingen

FoU-aktiviteten i næringslivet vokste videre i 2016

Næringslivet brukte om lag 29,5 milliarder kroner på egenutført forskning og utvikling (FoU) i 2016. Dette er 6,1 prosent høyere sammenliknet med 2015. Målt i faste priser er økningen på 3,8 prosent.

Etter to år på rad med rekordvekst i FoU-aktiviteten viser resultatene for 2016 en noe mer moderat økning i næringslivets FoU. Industrinæringene hadde en svak nedgang på 1 prosent, mens tjenestenæringene så en vekst på hele 10 prosent målt i løpende priser. Undersøkelsen for 2016 dekker foretak med minst 10 sysselsatte.

Hva menes med FoU?

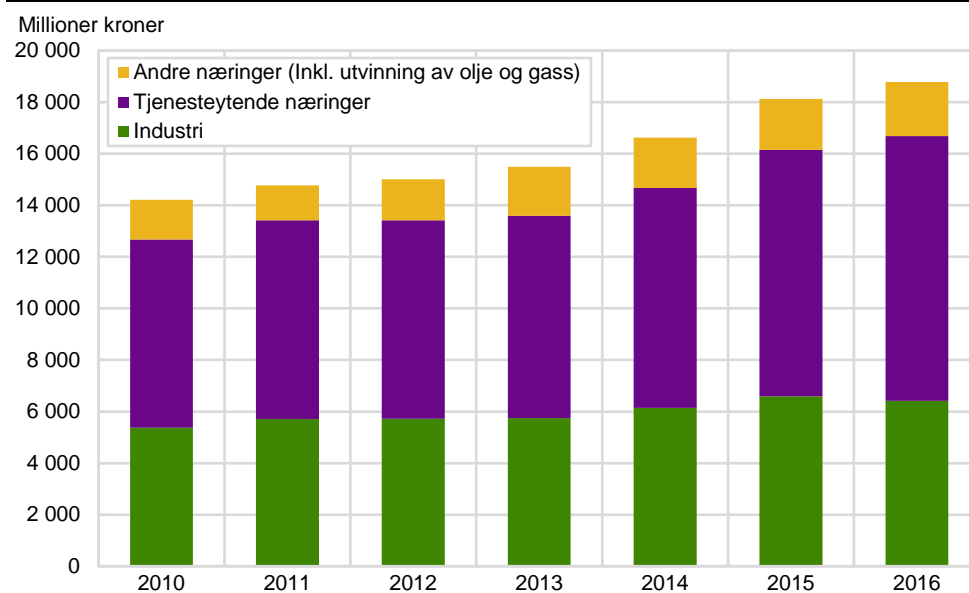
FoU er kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap, eller for å finne nye anvendelser av tilgjengelig kunnskap.

Det kan likevel være vanskelig å skille FoU-aktivitet fra mer ordinær virksomhet. Viktige kriterier er at FoU skal inneholde et nyhetselement og at det er knyttet en viss form for usikkerhet til resultatet. Usikkerhet foreligger når løsningen på et problem ikke er åpenbar på forhånd, selv for en person med grunnleggende kunnskap på området. Resultatet bør også kunne reproduseres eller overføres til andre. Systematisk betyr at det er lagt en plan for aktiviteten.

Det kan være verdt å merke seg at samlet bruttonasjonalprodukt (BNP) for Norge viser nullvekst fra 2015 målt i løpende priser; for fastlands-Norge var veksten 3,7 prosent nominelt. Dette medfører at FoU som andel av BNP fortsatt øker.

Det har stort sett vært en vedvarende realvekst i næringslivets FoU-aktivitet over en lang periode. Finanskrisen resulterte i et fall i FoU-aktiviteten i 2009 og 2010. Fallet i FoU-aktivitet etter finanskrisen var imidlertid langt mindre enn i de fleste andre europeiske land, i likhet med effekten på BNP. Etter 2010 har veksten igjen tatt seg opp med en spesiell høy realvekst i 2014 og 2015. (se figur 1.1).

Figur 1.1 FoU-utgifter i næringslivet 2010 – 2016. Faste 2005-priser



Kilde: Statistisk sentralbyrå (FoU-statistikk).

Realveksten i næringslivets FoU-aktivitet har vært sterkere enn veksten i BNP de siste årene og har dermed ført til at FoU som andel av BNP har økt. Andelen var 0,71 prosent i 2010 og 0,95 i 2016. Også som andel av BNP for fastlands-Norge har andelen økt. Utviklingen i næringslivets FoU-aktivitet har også vært klart bedre enn den generelle produksjonsutviklingen i næringslivet.

Sterk vekst også i internasjonal sammenheng.

Veksten i foretakssektorens¹ FoU-aktivitet i Norge har vært sterk i internasjonal sammenheng. Utførte FoU-årsverk i det norske næringslivet, inkludert næringsrettede forskningsinstitutter, økte med 25 prosent fra 2010 til 2016. For EU28 er den tilsvarende veksten på 22 prosent, men det er store forskjeller mellom land og de enkelte år. Tyskland er en viktig bidragsyter til veksten i EU samlet. Land som har høyere vekst enn Norge er bl.a. Nederland, Belgia og Storbritannia, men veksten i Norge har vært mer jevn fra år til år i perioden. I de andre nordiske landene har imidlertid utviklingen vært svakere. Danmark har en svak vekst på rundt 2 prosent fra 2010. Sverige viser en liknende utvikling, men har en kraftig økning fra 2015 til 2016. Finland har i store deler av samme periode hatt en negativ trend med 10 prosent færre utførte FoU-årsverk i næringslivet fra 2010 til 2016.

Veksten i kostnader til FoU viser samme bilde målt i nasjonal valuta, men målt i euro er utviklingen svakere for Norge de siste årene pga. den lave kronekursen. Ser vi på FoU-kostnadene i foretakssektoren som andel av BNP ligger Norge fortsatt lavere enn både EU og de øvrige nordiske landene. Norsk næringslivs andel ligger på 1,09 prosent i 2016, mens andelen for EU28 er 1,32 prosent. Sverige ligger på 2,2 prosent, mens Finland, og Danmark ligger rundt 1,8 – 1,9 prosent. Trenden de helt siste årene er imidlertid stigende for Norge, mens relativt stabilt for Sverige og Danmark. For Finland har andelen vært fallende over flere år. Tradisjonelt har norsk næringsliv en forholdsvis lav andel av samlet FoU i forhold til de øvrige nordiske landene. Dette må sees i sammenheng med at norsk næringsliv er relativt råvarebasert med lav produksjon i næringer med typisk høy FoU-intensitet.

Et interessant trekk er den ulike fordelingen av FoU-utgiftene på næring i de nordiske landene. Norge skiller seg klart ut med en langt mindre andel av FoU-utgiftene innenfor industrinæringene, mens tjenesteyting har klart størst FoU-aktivitet for Norge. Norge har også en ikke ubetydelig FoU-aktivitet i andre næringer (olje- og gassutvinning og fiskeoppdrett), mens andre næringer enn industri og tjenesteyting er ubetydelig i de øvrige nordiske landene.

Forskjellig utvikling i de ulike næringer

FoU-aktiviteten har utviklet seg forskjellig i de ulike næringer over tid (se figur 1.1). I Utvinning av råolje og naturgass har nivået vært rimelig stabilt i en lang periode, men med en klar realvekst i 2012 og 2013. For hovednæringene industri og tjenesteyting er utviklingen svært ulik. Tjenesteytende virksomhet samlet har hatt en tilnærmet jevn realvekst over en svært lang periode. Rett før finanskrisen (2008) hadde FoU-aktiviteten i tjenesteytende virksomhet tatt igjen nivået i industri samlet og har siden økt forspranget. Det er IKT-tjenester som i stor grad bidrar til den sterke utviklingen i tjenesteytende virksomhet fulgt av teknisk konsulentvirksomhet. Det må tilføyes at det kan være vanskeligere å avgrense FoU-aktivitet fra annen utviklingsaktivitet i tjenesteytende næringer generelt, og spesielt IKT-rettet virksomhet.

¹ I tråd med internasjonale retningslinjer for FoU-statistikk (OECD, Frascati-manualen) blir FoU-innsatsen klassifisert etter tre FoU-utførende sektorer: næringslivet, instituttsektoren og universitets- og høyskolesektoren. Den nasjonale inndelingen for Norge avviker imidlertid noe fra den internasjonale klassifiseringen som brukes når statistikk rapporteres til de internasjonale statistikkorganene OECD og Eurostat. Markedsrettede forskningsinstitutter som betjener næringslivet blir i nasjonal statistikk inkludert i instituttsektoren, men blir til internasjonal statistikk inkludert i foretakssektoren (Business enterprise sector).

FoU-aktiviteten i industrien har vært vekslende. Finanskrisen slo kraftigere ut for industrien enn for tjenesteyting. Utviklingen har likevel stabilisert seg de siste årene.

Utviklingen innen de ulike industrinæringene har imidlertid variert over tid. Flere industrinæringer har høyere FoU-aktivitet i dag enn 10-15 år tilbake. Dette gjelder spesielt maskindustri og metallvareindustri. Det er påfallende at utviklingen er motsatt for både data- og elektronisk industri og farmasøytisk industri. For farmasøytisk industri skyldes dette i stor grad omstruktureringer av enkeltforetak. Utviklingen i data- og elektronisk industri har variert, men lavere aktivitet skyldes også omstruktureringer. Utviklingen har ligget på et stabilt nivå etter 2010.

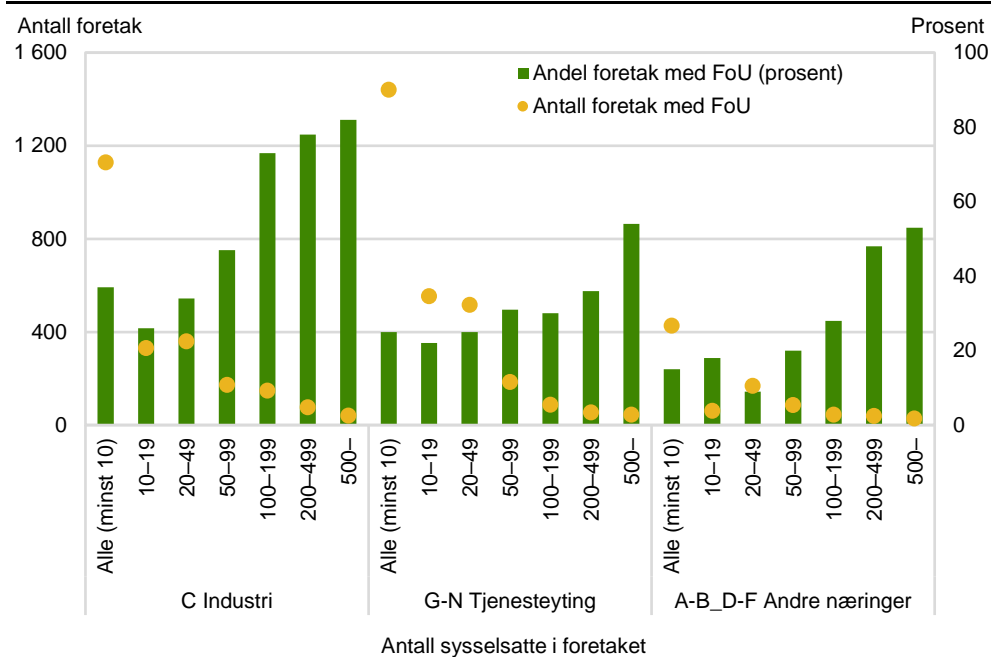
Vridningen mellom industri og tjenesteyting i FoU-aktivitet må ses i sammenheng med utviklingen i samlet aktivitet i næringene. Utviklingen i produksjon i tjenesteytende næringer har vært klart sterkere enn produksjonsutviklingen i industri.

En stor del av endringen mellom industri og tjenesteyting er reell, i den forstand at industriaktivitet i Norge er redusert, nedlagt eller satt bort til andre land, mens det har vokst fram nye tjenesteytende næringer. Men en del av vridningen mellom industri og tjenesteyting skyldes også omklassifisering fra industri til tjenesteyting. Dette skyldes bl.a. at støttefunksjoner som IT mv. som tidligere ble utført av industriforetakene selv er blitt «outsourcet» til foretak klassifisert i tjenesteyting. Skillet mellom varer og tjenester er heller ikke like skarpt som tidligere og utvikling av nye produkter med nye funksjoner kan bli omklassifisert som tjeneste og ikke vare. Det er vanskelig å tallfeste omfanget av dette.

Ett av fire foretak med FoU-aktivitet

Andelen foretak som utfører FoU, har ligget på rundt 20 prosent i flere år, men i 2015 økte andelen til 25 prosent for alle foretak samlet. Resultatene for 2016 ligger omtrent på samme nivå, 26 prosent. Veksten i antall FoU-foretak slo mest ut for foretak med mindre enn 50 sysselsatte.

Figur 1.2 Foretak med FoU etter hovednæring og sysselsettingsgruppe. 2015



Kilde: Statistisk sentralbyrå (FoU-statistikk).

Det er imidlertid betydelig variasjon mellom størrelsesgrupper og næringer. Gjennomgående øker andelen FoU-foretak med størrelsen på foretakene (se figur 1.2). Andelen er også høyere for industri enn for tjenesteyting og andre næringer.

For store industriforetak er det om lag 80 prosent som rapporterer om FoU-aktivitet. For de helt største foretakene i tjenesteytende virksomhet ligger andelen på rundt 50 prosent.

Når det gjelder antall foretak med FoU er det langt flere småforetak enn store foretak. Grunnen er at det er langt flere småforetak enn store foretak totalt sett i populasjonen.

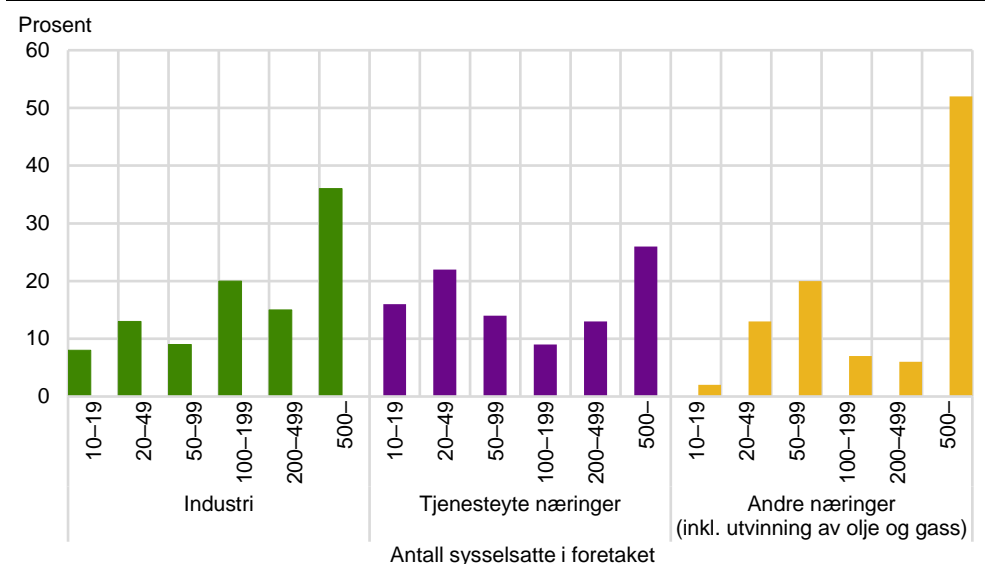
1.2. FoU-personell

Det ble utført 19 616 FoU-årsverk i 2016 (foretak med minst 10 sysselsatte), 2,8 prosent flere enn året før. Veksten er i hovedsak drevet av tjenestenæringene som utførte 4,6 prosent flere FoU-årsverk i 2016 og stod for 56 prosent av alle FoU-årsverkene i næringslivet.

Veksten i FoU-årsverk varierer en del etter foretakenes størrelse, særlig for de største størrelsesgruppene. Endringer fra ett år til et annet skyldes til dels at enkeltforetak med betydelig FoU-aktivitet har byttet størrelsesgruppe som følge av endringer i antall sysselsatte.

FoU-aktiviteten er i vesentlig grad dominert av de største foretakene. 31 prosent av FoU-årsverkene ble utført i foretak med minst 500 sysselsatte i 2016, mens disse utgjør bare knapt 4 prosent av antall foretak med FoU. Det er imidlertid variasjoner etter næring. I andre næringer utenom industri og tjenesteyting er andelen over 50 prosent for de største foretakene. Dette inkluderer utvinning av olje og gass. Tilsvarende er andelen bare 26 prosent i tjenesteytende virksomhet samlet, mens industrien står i en mellomstilling, 36 prosent (se figur 1.3).

Figur 1.3 Utførte FoU-årsverk som andel av totale FoU-årsverk, etter sysselsettingsgruppe, 2016



Kilde: Statistisk sentralbyrå (FoU-statistikk).

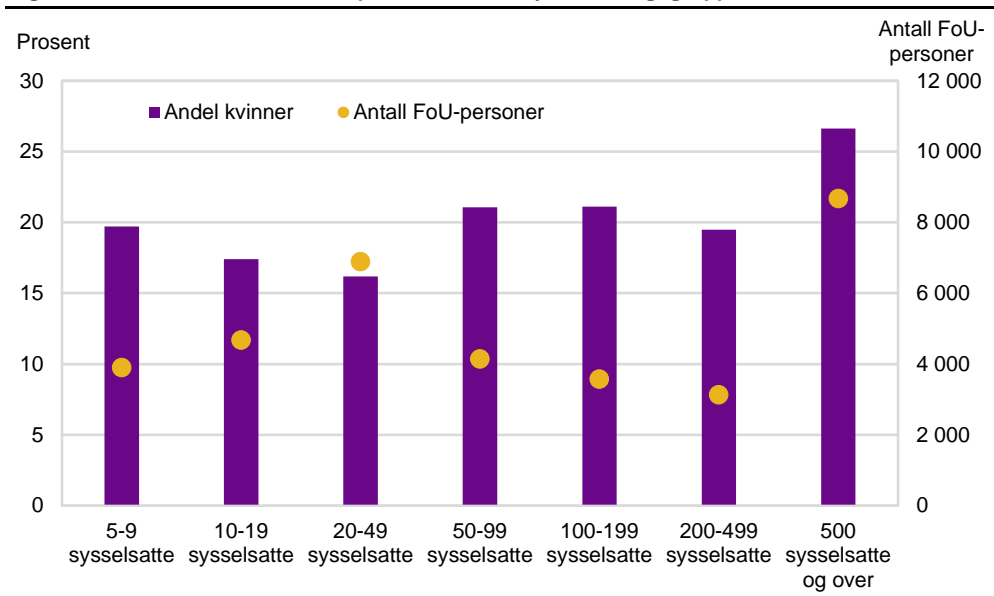
Gjennomgående har FoU-personalet høy utdanning. FoU-årsverk utført av personer med høyere grads utdanning ligger på rundt 70 prosent (mastergrad eller høyere). Denne andelen har vært svært stabil i løpet av de siste 10 årene. Andelen med høyere utdanning er klart økende med foretakenes størrelse i industrien og i andre næringer, mens denne trenden på langt nær er like sterk i de tjenesteytende næringene.

Det er en svak økning i personer med doktorgrad i samme periode. I 2007 var andelen FoU-årsverk utført av personer med doktorgrad 7 prosent og ligger nå på

rundt 9 prosent. Det er verdt å merke seg at antall doktorgradsårsverk har økt fra 1032 årsverk i 2007 til 1658 i 2016, en økning på 60 prosent. Andelen av samlede FoU-årsverk har likevel ikke økt mer fordi det i samme periode har vært en sterk vekst i totale FoU-årsverk.

Kjønnsbalansen blant forskerpersonale har også vært relativt stabil over lang tid. Andelen kvinner har bare økt med 1 prosentpoeng fra rundt 20 prosent i 2007 til 21 prosent i 2016. Andelen er også relativt stabil over størrelsesgrupper. Det er bare for de største foretakene med minst 500 sysselsatte at andelen ligger klart høyere enn gjennomsnittet (se figur 1.4).

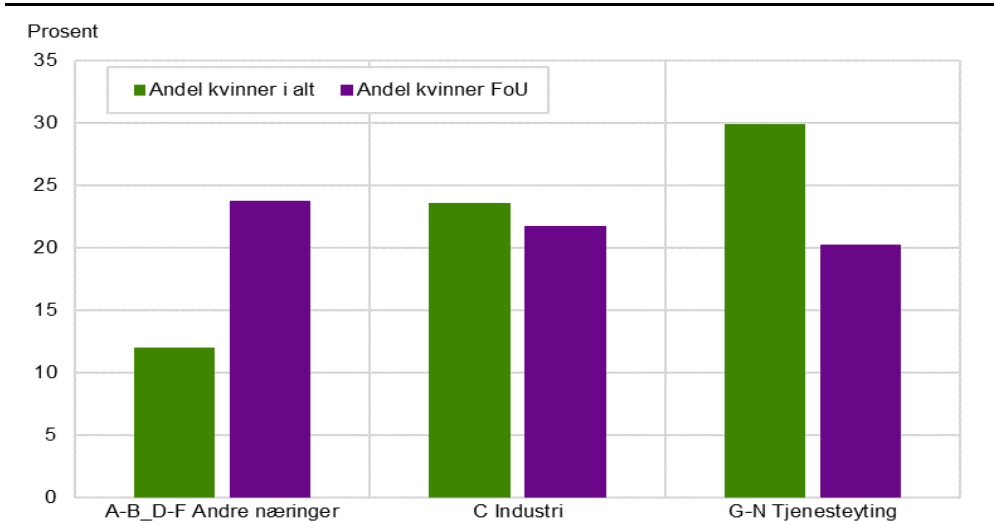
Figur 1.4 Andel kvinner av FoU-personale, etter sysselsettingsgruppe. 2015



Kilde: Statistisk sentralbyrå (FoU-statistikk).

Det er verdt å merke seg at mange næringer i FoU-undersøkelsen har lavere kvinneandel i FoU-aktivitet enn i samlet sysselsetting. Dette gjelder særlig for tjenestenæringene samlet, men også for noen industrinæringer. For tjenesteytende virksomhet er det spesielt IKT-næringene og Finansiering og forsikring som slår ut. Forholdet blir enda skjevare hvis vi inkluderte alle næringer, også næringer som ikke inngår i FoU-undersøkelsen. Det er spesielt høy kvinneandel i næringer som helse- og omsorgstjenester, detaljhandel og undervisning, men disse næringene har relativt lav FoU-aktivitet og omfattes derfor ikke av FoU-undersøkelsen.

Figur 1.5 Andel kvinner av FoU-personale, etter hovednæring. 2015



Kilde: Statistisk sentralbyrå (FoU-statistikk).

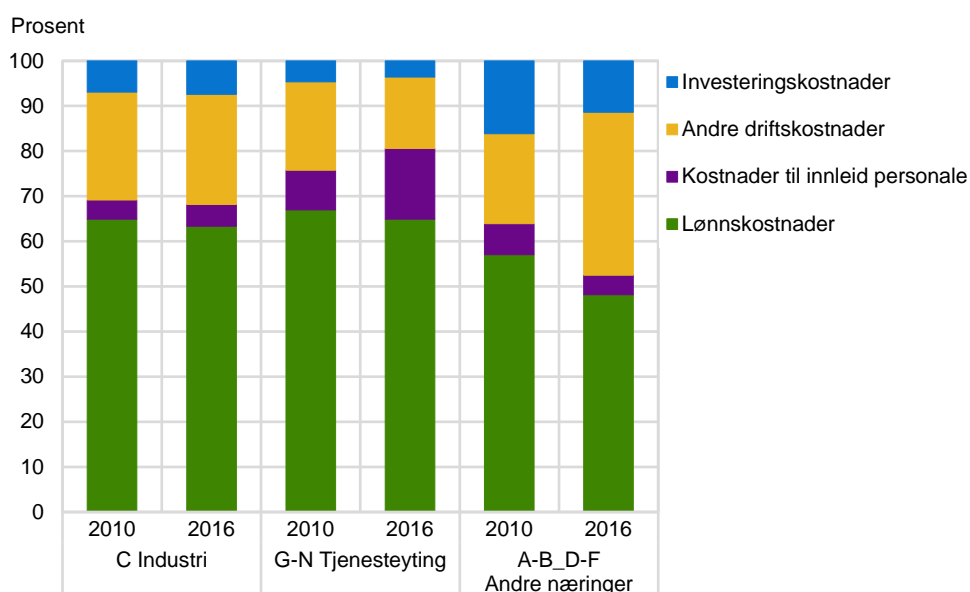
1.3. FoU-kostnader og finansiering

Økt bruk av innleid FoU-personell

Næringslivets FoU utføres i all hovedsak av foretakenes egne ansatte. Lønnskostnadene til eget FoU-personell utgjorde over 18 milliarder kroner i 2016, noe som tilsvarer 62 prosent av de totale FoU-kostnadene. Det blir likevel stadig mer utbredt at foretak leier inn arbeidskraft for å utføre FoU i foretaket. Næringslivets kostnader til innleid FoU-personell utgjorde 3,1 milliarder kroner i 2016, en prosentvis vekst på 10 prosent. I 2010 utgjorde kostnader til innleid personell 7 prosent av samlede FoU-kostnader, og i 2016 var det økt til 10 prosent.

Tjenestenæringene står for mesteparten av næringslivets kostnader til innleid FoU-personell, totalt 2,4 milliarder kroner i 2016. Det er også disse næringene som bidro til veksten i 2016, og denne trenden gjelder både små og store foretak.

Figur 1.6 Fordeling av FoU-kostnader etter art, etter hovednæring. 2010 og 2016



Kilde: Statistisk sentralbyrå (FoU-statistikk).

Innkjøp av FoU-tjenester

I tillegg til å utføre egen FoU, kjøper mange foretak FoU-tjenester fra andre aktører. Næringslivets samlede kostnader til innkjøpt FoU² beløp seg til 7 milliarder kroner i 2016, som er en økning på vel 3 prosent nominelt fra året før.

Hele 65 prosent av disse kjøpene ble gjort av foretak med minst 200 sysselsatte. Konsentrasjonen er sterkere for innkjøpt FoU enn for egenutført FoU. Foretak med minst 200 sysselsatte sto til sammenlikning for 50 prosent av kostnadene til egenutført FoU. Tjenesteytende næringer kjøpte FoU-tjenester for nesten 2,6 milliarder, som tilsvarer en økning på 7 prosent fra 2015. Andre næringer (utenom industri og tjenesteyting) kjøpte også FoU for 2,5 milliarder kroner i 2016, som er 6 prosent mer enn foregående år. Her er det «utvinning av råolje og naturgass» som er dominerende med innkjøp av FoU for 2,1 milliarder kroner alene. Industrienæringene kjøpte FoU-tjenester for nesten 2 milliarder kroner, ned 4 prosent fra 2015.

Kjøp av FoU-tjenester fra norske enheter og kjøp fra utenlandske aktører var omtrent like store i 2016. Innkjøp fra utlandet har vokst mest de siste årene.

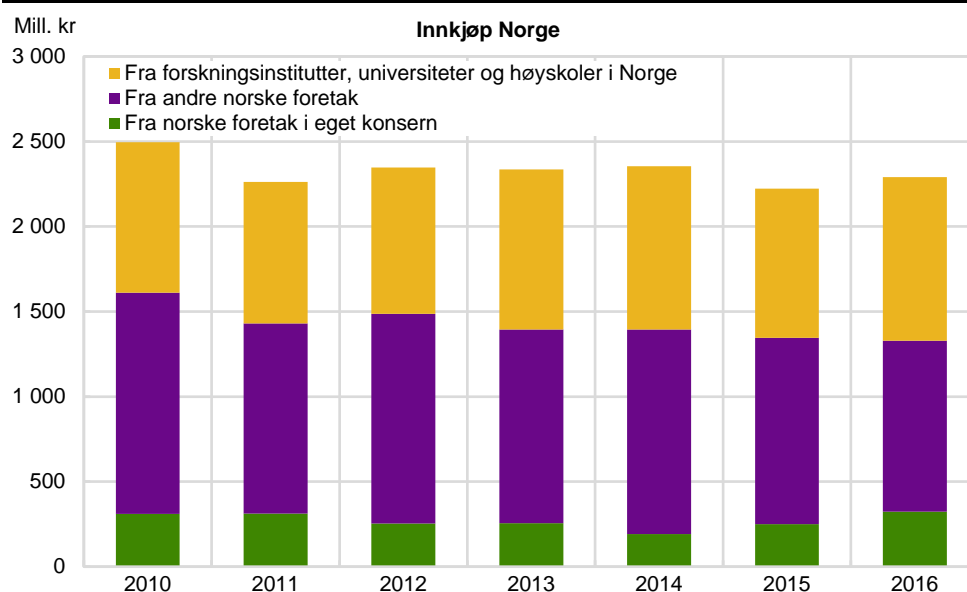
² Innkjøpt FoU omfatter ikke foretakenes kostnader til innleie av FoU-personell. Disse kostnadene er inkludert i egenutført FoU.

Innkjøp fra norske enheter har vist en forholdsvis svak utvikling over en lengre periode.

Det er stor forskjell på hvilke aktører foretakene kjøper tjenester fra. Innkjøp i Norge skjer i stor grad enten fra andre norske foretak eller forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler. Kjøp fra norske foretak i eget konsern sto bare for 14 prosent av innkjøp fra norske aktører i 2016.

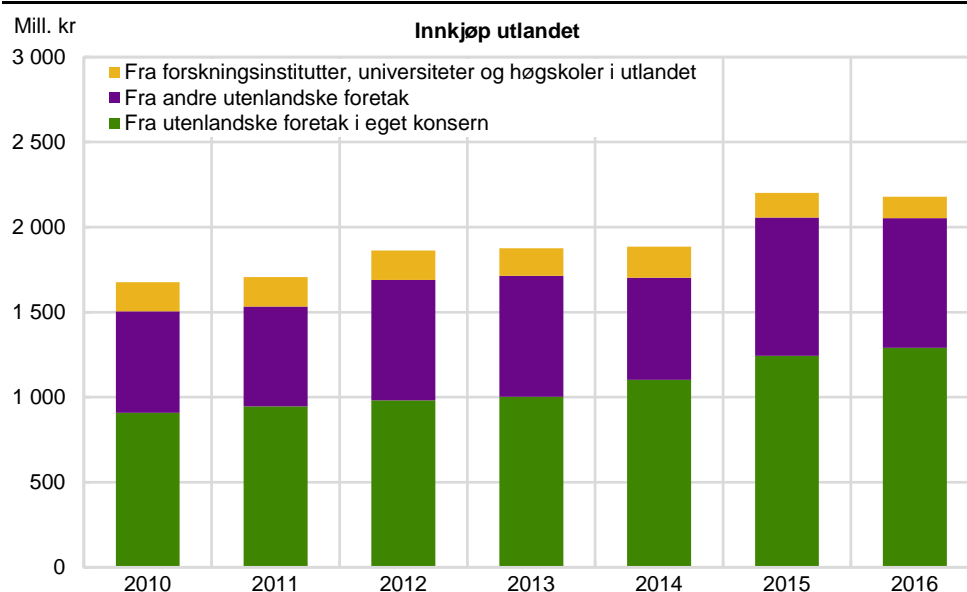
Derimot utgjorde leveranser fra utenlandske foretak i eget konsern hele 59 prosent av kjøp fra utenlandske aktører. Det er også disse leveransene som har bidratt til økt innkjøp fra utlandet totalt sett de siste årene. Innkjøp fra utenlandske forskningsinstitusjoner, inkl. universiteter og høyskoler, har vært relativt stabilt over flere år og utgjorde i 2016 bare 6 prosent av samlede kjøp fra utlandet.

Figur 1.7 Innkjøp av FoU-tjenester fra ulike aktører i Norge. 2010-2016. Faste 2005-priser.



Kilde: Statistisk sentralbyrå (FoU-statistikk).

Figur 1.8 Innkjøp av FoU-tjenester fra ulike aktører i utlandet. 2010-2016. Faste 2005-priser.



Kilde: Statistisk sentralbyrå (FoU-statistikk).

Stor vekst i SkatteFUNN-finansiering

Foretakene finansierer i stor grad FoU-aktiviteten med egne midler, vel 73 prosent. Inkluderes finansiering fra utenlandske foretak i samme konsern er andelen 85 prosent. Offentlig finansiering, inkl. SkatteFUNN, utgjør rundt 10 prosent.

Det har vært en sterk vekst i bruk av SkatteFUNN³ som finansieringskilde, spesielt siden 2013. Samlet faktisk skattefradrag for FoU var på 3 730 millioner kroner i 2016, 25 prosent høyere enn i 2015 og mer enn nær fordobling fra 2013 (133 prosent) viser tall fra likningsmyndighetene. Økningen kan til en viss grad ses i sammenheng med den kraftige økningen i grunnlaget for maksimalt skattefradrag etter 2013. Etter å ha ligget på samme nivå på totalt 11 millioner kroner i FoU-utgifter per foretak per år siden 2009, ble maksimalt skattefradrag økt til 22 millioner kroner i 2014, til 33 millioner kroner i 2015 og til 40 millioner kroner i 2016. For 2017 er maksimalt skattefradrag økt til 50 millioner kroner.

Med de økte grensene for skattefradrag er det svært få foretak som utnytter dette maksimalt. For 2015 gjaldt dette bare ett foretak. Det er forholdsvis få foretak som har så høy FoU-aktivitet at det gir grunnlag for maksimalt fradrag.

Hva er SkatteFUNN?

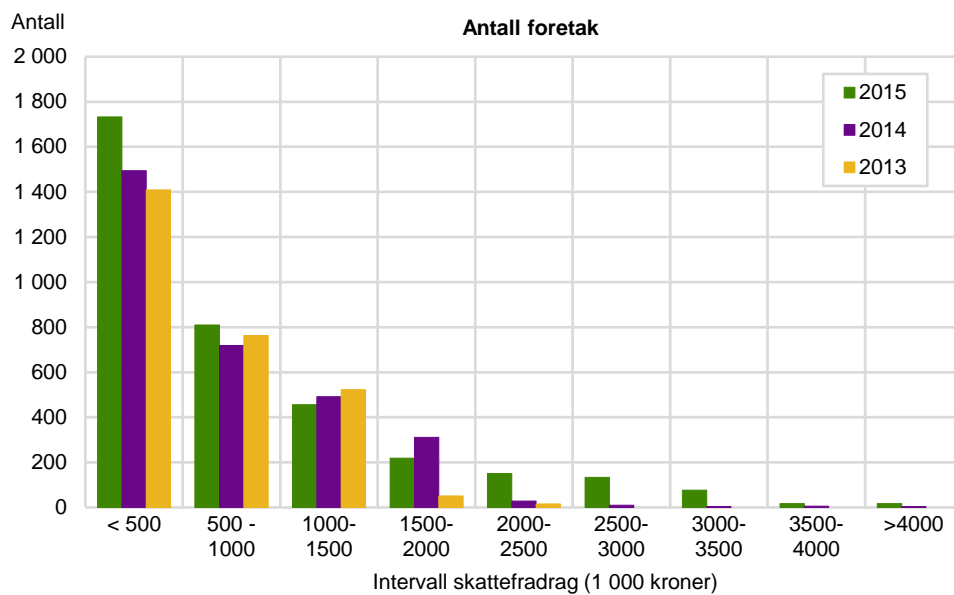
SkatteFUNN er en skattefradragsordning for næringslivets utgifter til forsknings- og utviklingsarbeid (FoU). Alle norske foretak som har forskning- og/eller utviklingsprosjekter (FoU-prosjekter), eller som planlegger å starte slike prosjekter, kan søke SkatteFUNN om godkjenning. Forskningsrådet v/SkatteFUNN-avdelingen gjør en faglig vurdering av innholdet og kvaliteten i prosjektet. Avdelingen avgjør om prosjektet oppfyller kriteriene for SkatteFUNN, slik at foretaket kan kreve skattefradrag for prosjektkostnadene. Skatteetaten vurderer og avgjør foretakets innsendte krav om skattefradrag for SkatteFUNN-prosjektet, basert på revisorattesterte kostnader knyttet til godkjente og gjennomførte aktiviteter i SkatteFUNN. Det er ikke et krav at foretaket faktisk betaler skatt. Foretak som ikke er i skatteposisjon, får støtten utbetalt gjennom skatteoppgjøret.

Alle næringer og selskapsformer kan søke om SkatteFUNN-godkjenning. Et SkatteFUNN-prosjekt må alltid ha som mål å generere ny kunnskap eller nye erfaringer i forbindelse med utvikling av nye eller bedre varer, tjenester eller produksjonsprosesser.

Med de økte rammene har gjennomsnittlig skattefradrag økt fra 578 000 kroner i 2013 til henholdsvis 681 000 og 823 000 kroner i 2014 og 2015. Det er imidlertid flest foretak som har skattefradrag på under 500 000 kroner for alle de tre siste årene. (se figur 1.9). Når det gjelder skattefradragets størrelse er det imidlertid en klar dreining for 2015 der en klart større andel utgjøres av skattefradrag på mellom 2 og 3,5 millioner kroner pr. foretak. (se figur 1.9).

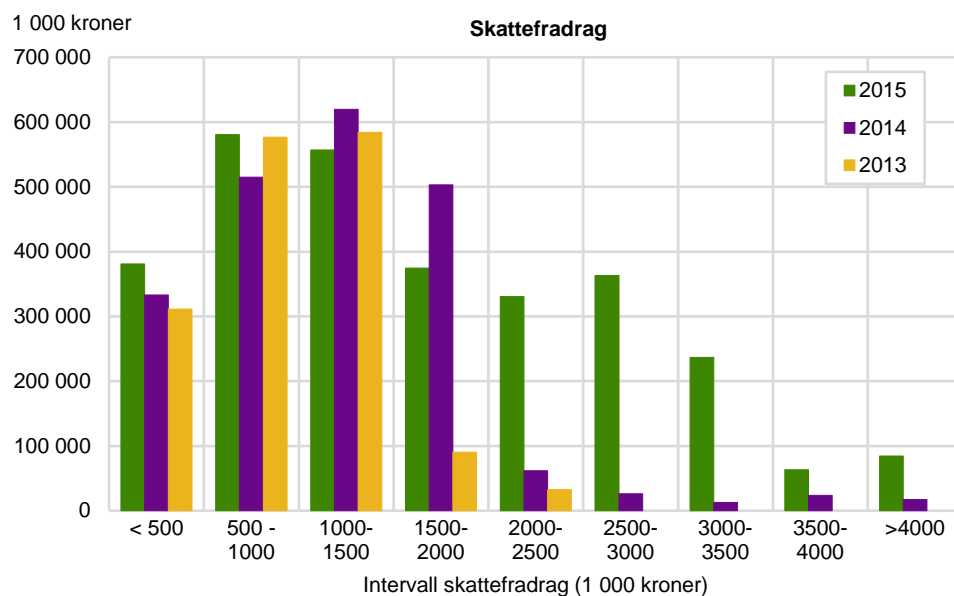
³ SkatteFUNN-tallene fra FoU-undersøkelsen avviker i absolutte verdier fra likningstallene. Dette skyldes først og fremst at FoU-undersøkelsen bare omfatter foretak med minst 10 sysselsatte (5 sysselsatte i mellomliggende år) og bare et utvalg av foretak med færre enn 50 sysselsatte. FoU-undersøkelsen dekker heller ikke alle næringer. For SkatteFUNN-foretak som er med i FoU-undersøkelsen kan i tillegg beløp være ført i forskjellige år og ulikt beløp kan ha blitt rapportert til FoU-statistikken av ymse grunner.

Figur 1.9 Antall foretak med godkjente skattefradrag, etter skattefradragets størrelse



Kilde: Statistisk sentralbyrå og Skattedirektoratet

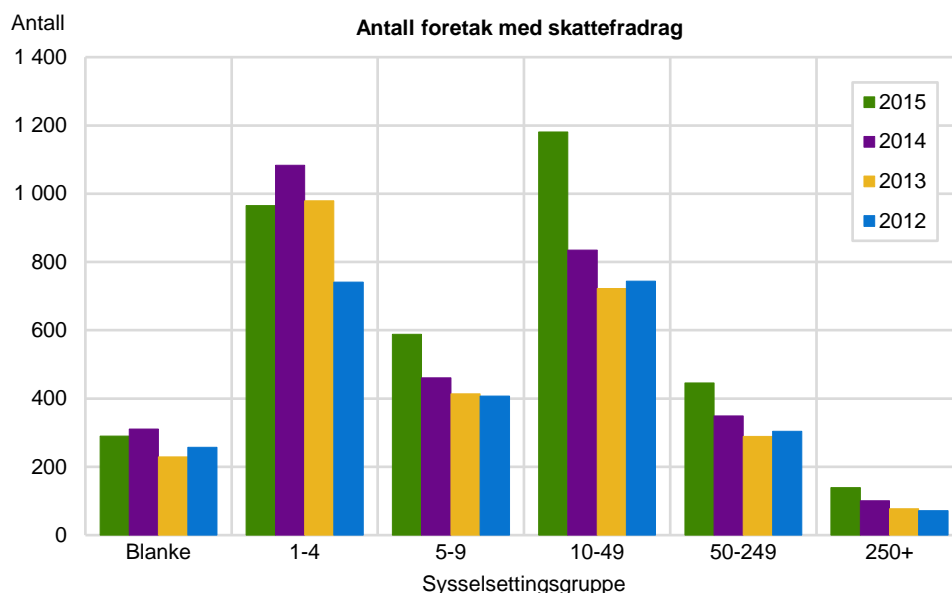
Figur 1.10 Godkjente skattefradrag, etter skattefradragets størrelse, 1000 NOK



Kilde: Statistisk sentralbyrå og Skattedirektoratet

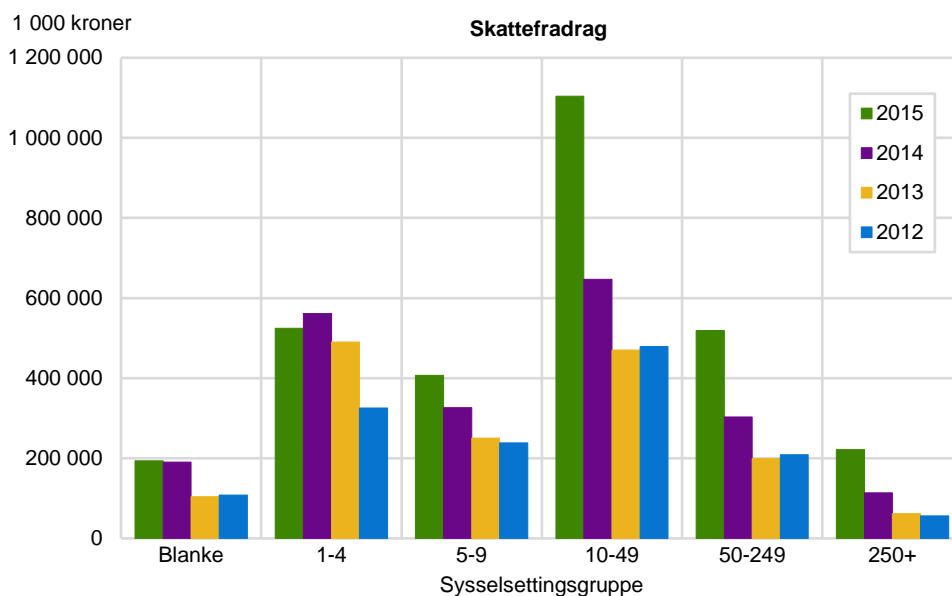
SkatteFUNN har primært vært en ordning mindre foretak har benyttet seg av. Med de økte rammene for fradrag de siste årene kunne det være grunn til å anta at en del større foretak vil bruke SkatteFUNN som finansieringsbidrag til FoU. Resultatene viser at flere store foretak bruker SkatteFUNN, men økningen blant store foretak er likevel forholdsvis moderat. Det er først og fremst foretak med 10-49 sysselsatte som har tatt i bruk SkatteFUNN som finansieringskilde (se figur 1.10 og 1.11).

Figur 1.11 Antall foretak med godkjente skattefradrag, etter foretakets størrelse



Kilde: Statistisk sentralbyrå og Skattedirektoratet

Figur 1.12 Godkjente skattefradrag, etter foretakets størrelse, 1000 NOK



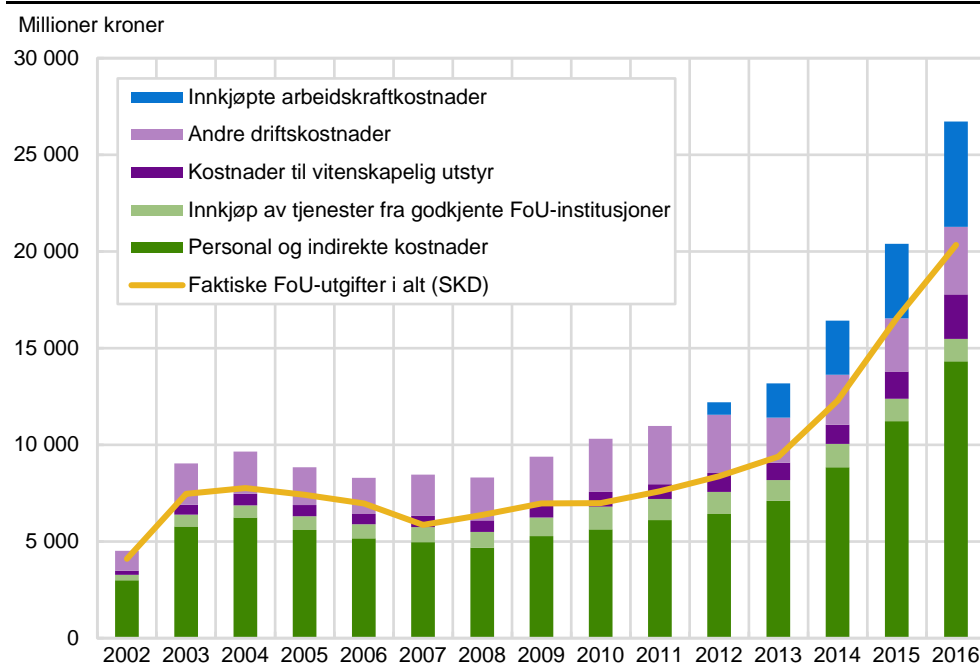
Kilde: Statistisk sentralbyrå og Skattedirektoratet

Disse resultatene tyder på at SkatteFUNN-ordningen fortsatt primært er en finansieringskilde for mindre foretak selv om fradragsbeløpene er økt betydelig. FoU-statistikkens tall viser for øvrig at finansiering via SkatteFUNN var mer omfattende som annen offentlig finansiering av FoU for næringslivet; SkatteFUNN utgjorde 5,6 prosent og annen offentlig finansiering 4,6 prosent av samlet finansiering av FoU i næringslivet (2016). For foretak med opp til 200 sysselsatte er SkatteFUNN-ordningen en klart viktigere finansieringskilde enn annen offentlig støtte, mens for de største foretakene betyr annen offentlig støtte mer.

Gjennomsnittlig størrelse på godkjente SkatteFUNN-prosjekter har økt fra 2014 til 2015. Faktiske FoU-utgifter pr. foretak var i 2014 på 3,9 millioner kroner og 4,6 millioner kroner i 2015. Samlede FoU-kostnader var på 16,4 milliarder kroner. Dette er i all hovedsak kostnader til egenutført FoU. Kostnader til innkjøpte tjenester fra godkjent forskningsinstitusjon utgjorde 905 millioner kroner i 2015. Disse kostnadene har også hatt en moderat økning.

Når det gjelder egenutført FoU er det grunn til å merke seg at innkjøpte arbeidskostnader (innleid personell) og andre prosjektkostnader har økt betydelig de siste årene og langt mer enn egne personalkostnader. Dette går fram av de budsjetterte kostnadene i godkjente FoU-prosjekter (se figur 1.12). Personal og indirekte kostnader utgjorde 53 prosent av samlede budsjetterte kostnader i 2016.

Figur 1.13 Budsjetterte kostnader i godkjente SkatteFUNN-prosjekter



Kilde: Norges forskningsråd og Skattedirektoratet

Det er foreløpig vanskelig å vurdere i hvor stor grad økningen i bruken av SkatteFUNN har bidratt til høyere FoU-aktivitet eller i hovedsak gitt et positivt bidrag til finansiering av eksisterende FoU i stedet for private midler. Ser vi på FoU-statistikken har det vært klar vekst i FoU-kostnadene de siste to-tre årene, gjennomsnittlig årlig vekst på vel 9 prosent for perioden 2013 til 2016. Ser vi på tilsvarende tall budsjetterte SkatteFUNN-kostnader for samme periode er veksten likevel klart høyere, nær 27 prosent. Det kreves mer inngående analyser for å vurdere i hvor stor grad de økte rammene for SkatteFUNN har utløst ny FoU eller ikke. Vi vet bl.a. ikke hvordan utviklingen har vært for de små foretakene som ikke er med i FoU-statistikken. Det kan også tenkes at SkatteFUNN-støtte har bidratt til å opprettholde FoU-aktivitet som ellers ikke ville blitt realisert eller ville blitt nedskalert. Effekten av SkatteFUNN-ordningen er for øvrig under evaluering.

2. Innovasjon

2.1. Innovasjon i næringslivet 2014-2016

Nesten to tredjedeler av foretakene fornyer seg

Til sammen 65 prosent av norske foretak omfattet av innovasjonsundersøkelsen rapporterte en eller annen form for innovasjonsaktivitet⁴ i perioden 2014-2016. Dette er betydelig høyere enn i perioden 2012-2014.

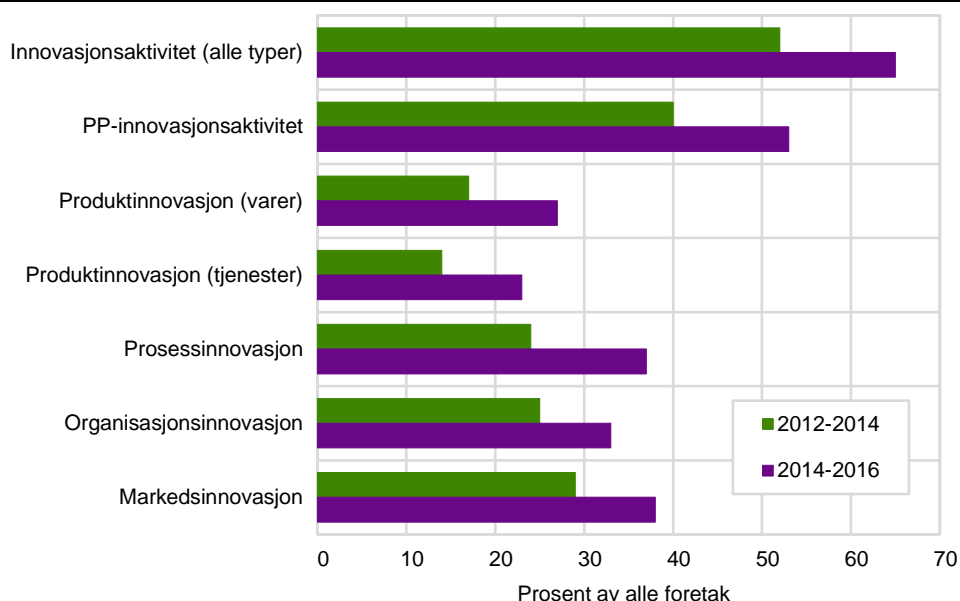
Hva menes med innovasjon?

En innovasjon er å introdusere et nytt eller vesentlig forbedret produkt, prosess, metode for å organisere arbeidet, eller måte for å markedsføre foretakets varer eller tjenester. En innovasjon må ha tiltenkte egenskaper eller bruksområder som er nye eller vesentlig endret eller forbedret i forhold til produkter, prosesser eller metoder som tidligere var tilbudt eller i bruk av foretaket.

Innovasjonen må være introdusert til markedet eller tatt i bruk i foretaket. En innovasjon må være ny for foretaket, men den trenger ikke være ny for foretakets marked eller markedet for øvrig. En innovasjon trenger heller ikke være utviklet av foretaket selv.

For næringslivet som helhet varierer økningen i andelen foretak som rapporterer om innovasjoner mellom 8 og 13 prosentpoeng for de fire hovedtypene av innovasjon; produkt-, prosess-, organisasjons- og markedsinnovasjon. Den økte andelen foretak som rapporterer å være innovative gjelder gjennomgående for hele næringslivet, både brutt ned på hovednæringer og størrelsesgrupper. På detaljert næring er det noe større variasjoner, men også der er tendensen i all hovedsak at vi observerer en høyere andel innovative foretak enn tidligere.

Figur 2.1 Typer av innovasjon, etter undersøkelsesår



Kilde: Statistisk sentralbyrå (Innovasjonsstatistikk)

⁴ Foretak med innovasjonsaktivitet omfatter foretak som har introdusert en eller flere typer innovasjoner. I tillegg inkluderer dette foretak som har hatt aktivitet utført med tanke på å introdusere produkt- og/eller prosessinnovasjoner, men hvor disse enten har blitt avbrutt uten å lede til innovasjoner eller ennå ikke var slutført ved utløpet av observasjonsperioden.

Produktinnovasjon (varer eller tjenester)

En produktinnovasjon er en vare eller tjeneste som er enten ny eller vesentlig forbedret med hensyn på dets egenskaper, tekniske spesifikasjoner, komponenter, brukervennlighet eller delsystemer.

En vare er som oftest et fysisk objekt, slik som en smarttelefon, et møbel, eller en salgs-pakke med programvare, men nedlastbar programvare, film eller musikk er også varer. En tjeneste er som oftest uhåndgripelig, slik som salg, forsikring, kurs, flyreiser, konsulent-virksomhet mv.

Det er mulig for foretaket å ha introdusert både vare- og tjenesteinnovasjoner.

Prosessinnovasjon

En prosessinnovasjon innebærer å implementere en ny eller vesentlig forbedret produksjonsteknologi/-metode, en ny eller vesentlig forbedret metode for levering/distribusjon av varer eller tjenester. Prosessinnovasjoner kan også omfatte nye eller vesentlig forbedrede støttesystemer eller prosesser.

PP-innovasjon

Samlebegrep for produkt- og/eller prosessinnovasjon.

Organisasjonsinnovasjon

En organisasjonsinnovasjon er gjennomføring av nye organisatoriske metoder (inkl. kunnskapssystemer) i foretaket. Organisasjonsinnovasjon omfatter også ny eller vesentlig endret organisering av foretakets arbeidsrutiner/-prosesser eller bruk av nye eksterne relasjoner. Endringene må være et resultat av strategiske beslutninger i foretaket. Sammen-slåing med andre eller oppkjøp av andre foretak omfattes ikke.

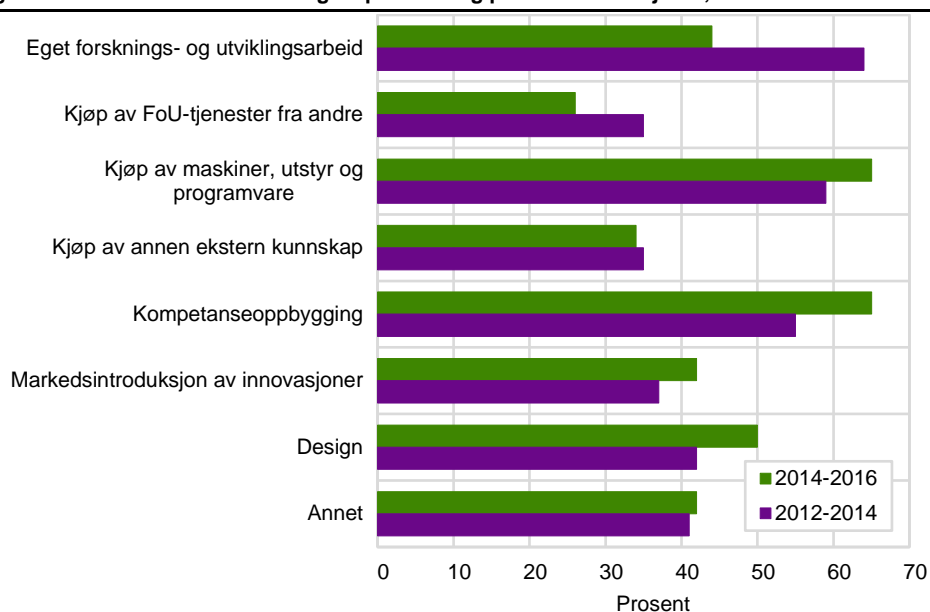
Markedsinnovasjon (markedsføring/marketing)

En markedsinnovasjon er gjennomføring av et nytt markedsføringskonsept eller en ny markedsstrategi som skiller seg vesentlig fra foretakets nåværende (tidligere) metoder. Metoden skal heller ikke ha vært brukt av foretaket tidligere. Dette krever vesentlige endringer i et produkts design eller innpakning, produktplassering, promotering eller prissetting. Unntatt er rutinemessige eller sesongmessige endringer i foretakets markedsføringsmetoder.

Flere innovatører gir dreining av innovasjonsaktivitetene

Den nevnte økningen i antallet innovative foretak har også påvirket sammen-setningen av de forskjellige rapporterte innovasjonsaktivitetene. Sett under ett har en lavere andel av innovatørene drevet med kunnskapsrelaterte aktiviteter som eget FoU-arbeid, kjøp av FoU-tjenester og kjøp av annen ekstern kunnskap. Samtidig har andelen foretak som rapporterer aktivitet innenfor kjøp av maskiner, utstyr og programvare og innenfor øvrige innovasjonsaktiviteter som design og kompetanse-oppygging (bortsett fra FoU) blant ansatte gått opp.

Figur 2.2 Aktiviteter for utvikling av produkt- og prosessinnovasjoner, etter undersøkelsesår



Kilde: Statistisk sentralbyrå (Innovasjonsstatistikk)

Uendret for innovasjoner nye for markedet

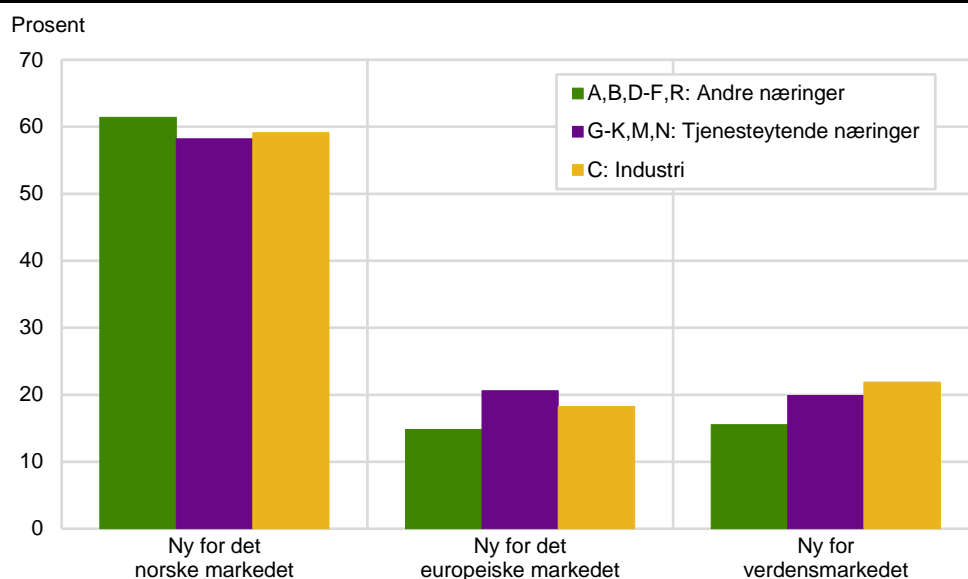
For produktinnovasjonene kommer økningen i innovasjonsaktiviteten i all hovedsak fra innovasjoner som er nye kun for foretaket men ikke nye for foretakets marked. I forhold til populasjonen som helhet er det en liten økning i produktinnovasjoner som var nye for markedet, men som en andel av antall produktinnovatører har andelen gått ned.

Relativt til antall innovatører som introduserte markedsnye innovasjoner er det en dreining, hvor innovasjoner nye for det norske markedet øker mens andelen innovatører med varer eller tjenester som var nye for verdensmarkedet har gått noe ned.

I likhet med tidligere undersøkelser oppgir foretakene i all hovedsak å ha utviklet minst en av innovasjonene sine selv, fulgt av innovasjoner utviklet i samarbeid med andre foretak i eget konsern. Dette gjelder for både varer, tjenester og prosesser. Samarbeid om innovasjonsutviklingen eller å ta i bruk innovasjoner hovedsakelig utviklet av andre er imidlertid noe vanligere for prosessinnovasjoner.

For markedsinnovasjoner er det primært bruk av nye medier eller nye måter for promotering som driver økningen i andelen innovatører, mens det for organisasjonsinnovasjoner er en jevnere økning for alle typene. Andelen foretak med organisasjons- og markedsinnovasjoner øker både for foretak med og uten PP-innovasjonsaktivitet.

Figur 2.3 Innovasjonenes nyhetsgrad, 2014-2016, etter hovednæring



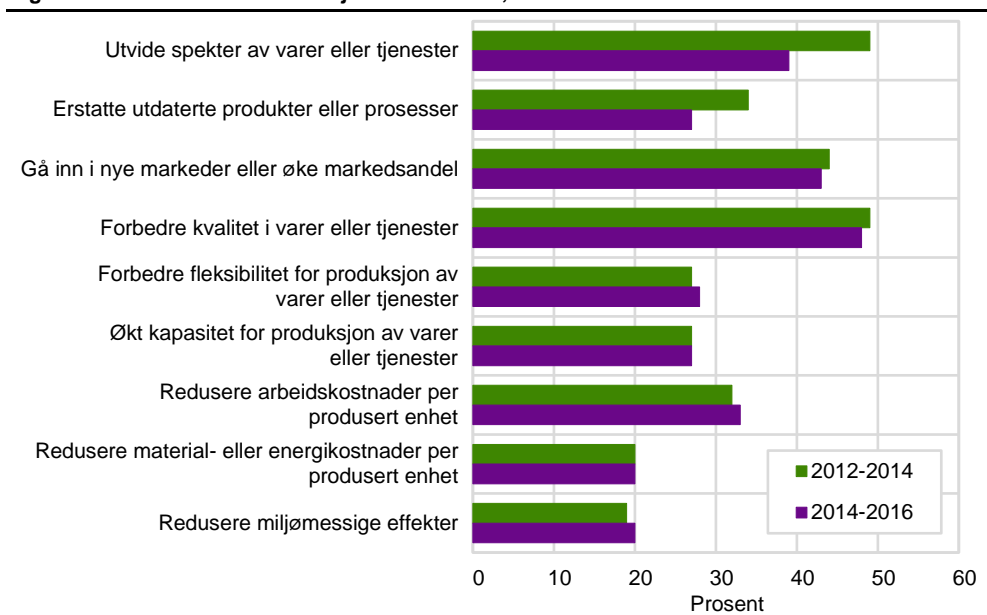
Kilde: Statistisk sentralbyrå (Innovasjonsstatistikk)

Formål med innovasjonsaktivitetene

Heller ikke når det kommer til formålet med innovasjonsaktivitetene, altså de effektene foretakene ønsker å oppnå med innovasjonsarbeidet, er det store endringer. De fleste innovasjonsformålene øker jevnt med økningen i antall innovatører, men relativt sett har både det å utvide spekteret av varer eller tjenester eller å erstatte utdaterte produkter eller prosesser blitt mindre viktige innovasjonsformål siden forrige undersøkelse.

For formål som oppgis å være svært viktige er det å gå inn i nye markeder eller øke markedsandeler, eller å forbedre kvaliteten på varer eller tjenester som sett under ett blir hyppigst rapportert av foretakene. Minst rapportert er å redusere material- eller energikostnader per produsert enhet og å redusere miljømessige effekter, selv om også disse er viktige formål i enkelte næringer.

Figur 2.4 Formål med innovasjonsaktivitetene, etter undersøkelsesår



Kilde: Statistisk sentralbyrå (Innovasjonsstatistikk)

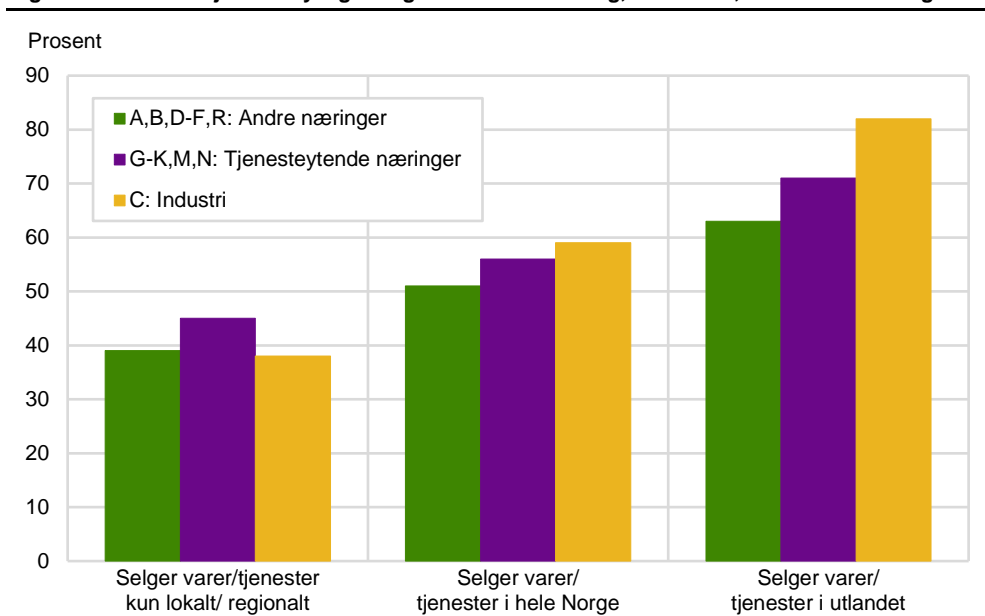
Markedsorientering påvirker innovasjonstilbøyeligheten

Dess større markeder foretakene opererer i, desto større er sjansen for at de skal være innovative. Foretak som selger sine varer eller tjenester i hele Norge har en signifikant høyere andel innovatører enn foretak som opererer kun lokalt eller regionalt. Foretak som selger varer eller tjenester (også) i utlandet har igjen en høyere innovasjonsandel enn foretakene med kun et nasjonalt marked. Dette gjelder uavhengig av foretakenes størrelse og i alle hovednæringene, men tendensen er sterkest i den vareproduserende industrien.

En nærliggende forklaring på dette kan være at det er lavere innovasjonsinsentiver for foretak med en lokal/regional markedstilpassing. Motsatt kan foretak som faktisk innoverer ha større muligheter til å utvikle egenskaper ved sine produkter og tjenester som gjør dem i stand til å overkomme logistiske og geografiske hindringer for en bredere markedsadgang. Innovasjon bidrar dermed til at disse foretakene er i stand til å konkurrere mer effektivt innenfor større geografiske markeder. Det vil dermed kunne oppstå en selvforsterkende effekt ved at foretak som innoverer har en større sjanse til å utvide sitt markedsområde, samtidig som foretak med et bredt markedsområde i større grad vil måtte fortsette å innovere for å takle konkurransen i markedene de opererer i.

Denne tendensen er den samme som i de to foregående undersøkelsene, men den er svakere enn den har vært for de tidligere periodene. Særlig har både antallet og andelen innovatører som kun opererer lokalt eller regionalt gått opp. Samtidig har antallet foretak som rapporterer å ha internasjonale markeder gått merkbart ned. Her bør det presiseres at noe av denne utviklingen sannsynligvis skyldes strukturelle endringer i skjemaet som følge av at Altinn er benyttet som rapporteringsplattform⁵, men det kan ikke utelukkes at foretakene substansielt sett oppfatter sine markeder som smalere enn tidligere.

Figur 2.5 Innovasjonstilbøyelighet og markedsorientering, 2014-2016, etter hovednæring



Kilde: Statistisk sentralbyrå (Innovasjonsstatistikk)

Lover og reguleringer kan stimulere til innovasjon

Det er en myndighetsoppgave å sette rammer for næringslivets aktiviteter som er både støttende og innrettende, og det er derfor av interesse å vite noe om hvordan lover og reguleringer påvirker innovasjonsaktiviteten i foretakene. Innovasjonsundersøkelsen for 2014-2016 har derfor for første gang inkludert spørsmål som har forsøkt å se nærmere på dette.

Foretakene ble både bedt om å angi effekter innenfor et utvalg lovområder, samt generelt svare mer generelt om hvorvidt lover og reguleringer stimulerte til innovasjon eller påvirket innovasjonsutviklingen i foretaket på andre måter.

For de konkrete lovområdene blir disse såpass sjeldent rapportert at de ikke gir resultater som enkelt kan tolkes gjennom aggregert statistikk. Det mer generelle spørsmålet er bedre besvart og viser at lover og reguleringer i like stor grad førte til at foretakene startet ett eller flere innovasjonsprosjekter som det førte til at de unnlot å starte, avsluttet eller utsatte et eller flere prosjekter. Begge disse ble rapportert av 12 prosent av foretakene med en eller annen form for innovasjonsaktivitet. 13 prosent opplevde at lover og reguleringer medførte økte innovasjonskostnader for et eller flere pågående innovasjonsprosjekter. Til sammen 17 prosent opplevde enten at lover og reguleringer hemmet innovasjonsaktiviteten eller at dette medførte økte kostnader.

⁵ Se også kapittel 4.2.

En mer inngående analyse av resultatene fra disse spørsmålene er imidlertid nødvendig før det kan trekkes klare konklusjoner om hvordan lover og reguleringer påvirker rammebetingelsene for innovasjon i næringslivet. I seg selv sier ikke disse tallene noe om hvorvidt lover og reguleringer har en positiv eller negativ effekt. Endringer som oppleves som hemmende for næringslivet på kort sikt kan være en del av en villet politikk, og spørsmålene i undersøkelsen fanger i liten grad opp dynamikken i det at lover og reguleringer som representerer hindringer for noen foretak også kan innebære nye mulighetsområder for andre.

Hemmende faktorer for innovasjon

Blant foretakene som ikke har noen form for innovasjonsaktiviteter var det hele 94 prosent som oppga manglende behov eller ingen nødvendiggjørende grunn til å innovere som den viktigste årsaken til at de ikke innoverte. Blant disse var den viktigste grunnen at det var lav etterspørsel i foretakets marked, og nesten halvparten oppga dette. Bare 6 prosent av ikke-innovatørene svarte at hindringene ble opplevd som for høye. Her var mangel på finansiering den hyppigst oppgitte faktoren, men disse foretakene svarte jevnt over at mange faktorer var av svært stor betydning.

Når det kommer til foretak med PP-innovasjonsaktivitet er det også her finansielle faktorer som er viktigst. Dette er i samsvar med resultater fra tidligere undersøkelser. Det er dessuten en noe lavere andel foretak enn tidligere som oppgir at en eller flere faktorer har vært svært eller nokså viktige og en noe høyere andel som oppgir at alle de aktuelle faktorene var uviktige. Riktignok er spørsmålsformuleringene her noe forandret i forhold til de foregående gangene hvor tilsvarende spørsmål var inkludert i undersøkelsen, noe som sammen med at det er flere foretak som rapporterer innovasjonsaktivitet kan bidra til å forklare disse forskjellene.

Isolert sett kan det lett tolkes som en god ting at foretakene i liten grad opplever konkrete hindringer i sitt innovasjonsarbeid, men samtidig vet vi at det er de mest innovasjonsbevisste foretakene som også er observante på de faktorene som hindrer dem i å innovere eller i å lykkes bedre med innovasjonsarbeidet. Med det utgangspunktet kan rapportering av et manglende innovasjonsbehov eller få konkrete hemmende faktorer også være en indikasjon på kunnskapsmangel eller et lavt ambisjonsnivå for innovasjonsaktiviteten.

Mer «lavnivå» innovasjon

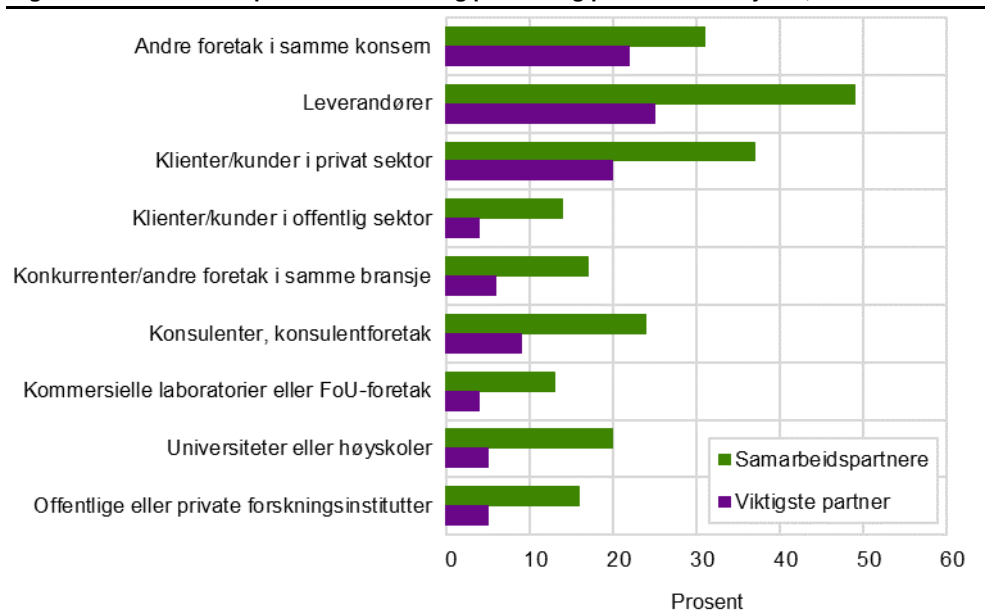
Sett som en helhet kan resultatene fra innovasjonsundersøkelsen for 2014-2016 tolkes i retning av at mange foretak har hatt et økt fokus på innovasjon i form av gradvis og nødvendig omstilling og effektivisering i løpet av den siste treårsperioden. Bare i en mer begrenset grad har disse aktivitetene, fram til nå, gitt seg utslag i mer ustrakt innovasjonssamarbeid, helt ny utvikling av produkter eller prosesser og i større salgsmarkeder. I en periode med «oljebremse» og økt usikkerhet er det ikke urimelig at nødvendighet har gitt flere innovatører generelt sett, uten at dette i stor grad har ført til en markant økning i helt nyskapende eller svært ambisiøse innovasjonsforetak.

Innovatørene samarbeider med færre partnere enn før

Antallet foretak med innovasjonssamarbeid gått noe opp, men i forhold til antallet innovatører med produkt og prosessinnovasjoner har andelen samarbeidende foretak gått ned. Foretakene som samarbeider oppgir også i gjennomsnitt færre forskjellige samarbeidspartnere enn tidligere, men noe av denne effekten kan sannsynligvis tilskrives endringer i skjema som nevnt over⁶.

Mønsteret både for hvilke samarbeidspartnere som oppgis hyppigst og for de som oppgis å være den viktigste typen partner er imidlertid det samme som i tidligere undersøkelser. Leverandør- og kundesamarbeidet samt konserninternt samarbeid er både hyppigst rapportert og oftest viktig for de samarbeidende foretakene.

Figur 2.6 Samarbeidspartnere for utvikling produkt og prosessinnovasjoner, 2014-2016



Kilde: Statistisk sentralbyrå (Innovasjonsstatistikk)

De fleste foretakene samarbeider lokalt

Foretak med innovasjonssamarbeid har som oftest samarbeidspartnerne sine lokalt/regionalt i Norge eller i Norge for øvrig. Disse to partnerne ble rapportert av henholdsvis 63 og 54 prosent av foretakene med innovasjonssamarbeid.

Utenlandske samarbeidspartnere befinner seg som oftest i Europa utenom Norden og 28 prosent har hatt en partner lokalisert der. Samlet sett har samarbeid med utenlandske partnere blitt noe sjeldnere rapportert enn i forrige undersøkelse, ned fra 51 til 44 prosent av foretakene med innovasjonssamarbeid.

Også når det kommer til samarbeidspartnerens lokalisering må vi imidlertid ta et forbehold om skjemaeffekter som nevnt over, da den generelle tendensen om færre partnere også vil kunne ha påvirket disse tallene.

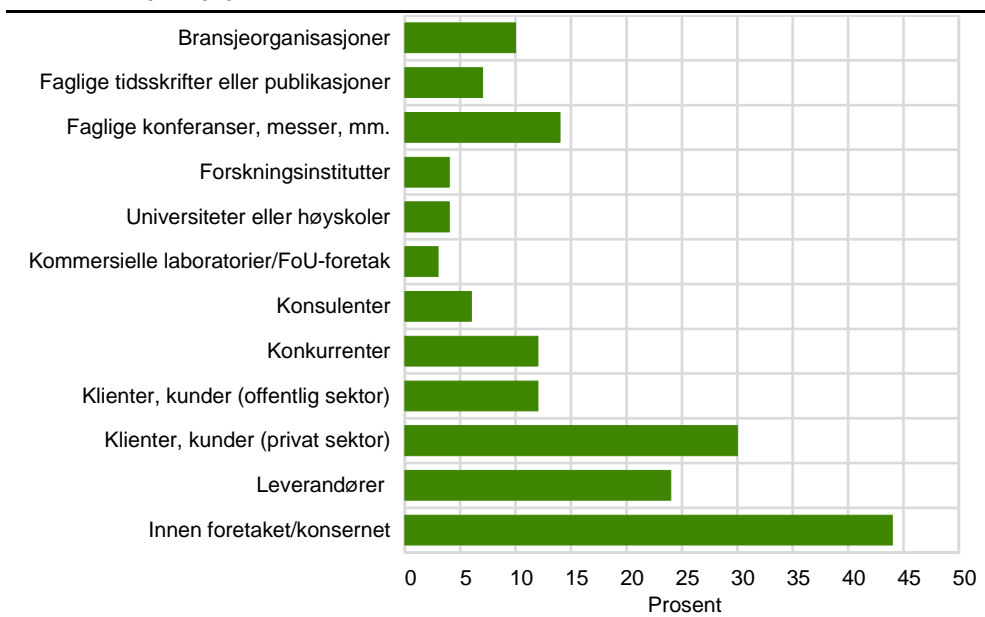
Interne informasjonskilder viktigst

Kilder til informasjon når det kommer til innovasjonsutviklingen skjer også gjennom arenaer hvor det ikke foregår et formelt samarbeid. Foretakenes bruk av informasjonskilder viser likevel liknende tendenser som det formelle samarbeidet. Leverandører, kunder i privat sektor og spesielt andre foretak i samme konsern blir oftest oppgitt å være svært viktige informasjonskilder for foretakenes innovasjonsaktiviteter. Av mulige informasjonskilder som ikke kan rapporteres å være formelle

⁶ Se også kapittel 4.2.

samarbeidspartnere er det faglige konferanser og messer samt bransjeorganisasjoner som hyppigst nevnes som informasjonskilder i innovasjonsarbeidet.

Figur 2.7 Svært viktige informasjonskilder for utvikling produkt og prosessinnovasjoner, 2014-2016



Kilde: Statistisk sentralbyrå (Innovasjonsstatistikk)

Hva med kunnskapsprodusentene?

Gitt resultatene over er det tilsynelatende slik at kunnskapsprodusentene, og da særlig universitetene og forskningsinstituttene, spiller en svært begrenset rolle i innovasjonsutviklingen til norske foretak.

Isolert sett er det et faktum at norske innovatører bare i begrenset grad samarbeider med disse aktørene og at de forholdsvis sjeldent anser dette samarbeidet som sitt viktigste når det først finner sted. Det samme gjelder universiteter og høyskoler eller forskningsinstitutter som en svært viktig kilde til innovasjonsarbeidet generelt sett. Til sammen er det bare 6 prosent av foretakene med innovasjonsaktivitet innenfor produkter eller prosesser som oppgir dette.

I absolutte tall utgjør dog dette et betydelig antall samarbeidsprosjekter og kontaktflater mot næringslivet, og undersøkelsen sier ikke noe om de konkrete effektene av det samarbeidet som finner sted. Vi vet også at foretakene internaliserer kunnskap og at det dermed kan hende at de undervurderer konsekvensene av det bidraget kunnskapsprodusentene står for når de svarer på undersøkelsen.

Det er samtidig rimelig å forvente at samarbeid med kunnskapsprodusentene krever mer av foretakene enn for eksempel leverandør- og kundesamarbeid eller samarbeid internt i konsernet. Det er også sannsynlig at slikt samarbeid gjennomføres i forbindelse med større og mer dyptgripende innovasjonsprosjekter og med tanke på å introdusere helt nye produkter.

I tillegg til forskningen har universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter også en kunnskapsproduserende rolle som utdanningsinstitusjoner, og sprer på den måten kunnskap til næringslivet gjennom personale med doktorgradskompetanse og andre høyt utdannede kandidater. Innovasjonsundersøkelsen viser da også at foretak med en større andel høyt utdannede har en høyere innovasjonstilbøyelighet, nesten uavhengig av næring og størrelse.

Det er derfor ikke nødvendigvis noen motsetning mellom at kunnskapsprodusentene ikke er så viktige for foretakene generelt sett og at de bidrar betydelig til

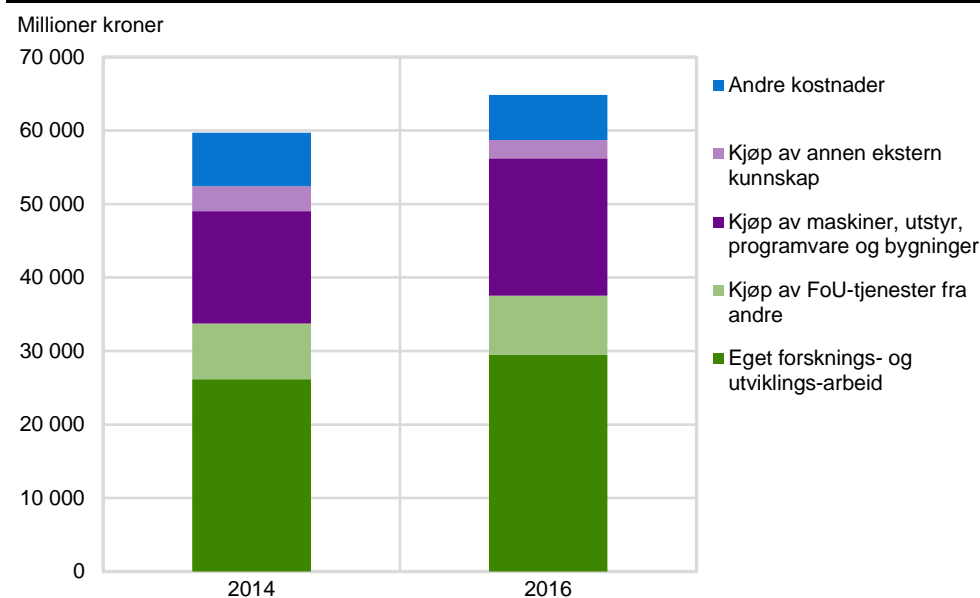
næringslivets utvikling. Samtidig tyder tallene på at det kan finnes et klart forbedringspotensial her. Både når det kommer til å gjøre kunnskapsprodusentene bedre rustet til å tilby sin kunnskap på næringslivets premisser og gjennom at næringslivet kan bli flinkere til å være bevisst på, og benytte seg av, de mulighetene som finnes gjennom samarbeid og kontakt med disse miljøene.

Moderat økning i innovasjonsinvesteringene

Foretakene omfattet av den norske innovasjonsundersøkelsen rapporterer å ha investert 64,8 milliarder kroner i utvikling og introduksjon av nye eller vesentlig forbedrede produkter og prosesser i 2016. Dette er om lag 5 milliarder høyere enn i 2014.

Eget forsknings- og utviklingsarbeid utgjør den største kostnaden med 29,5 milliarder kroner, fulgt av kjøp av maskiner, utstyr og programvare med 18,7 milliarder. Foretakene investerte 8 milliarder i kjøp av FoU-tjenester fra andre og 2,5 milliarder i kjøp av annen ekstern kunnskap. Andre kostnader som bl.a. inkluderer kompetanseoppbygging, design og kostnader til markedsintroduksjon av innovasjoner beløp seg til 6,1 milliarder.

Figur 2.8 Innovasjonsinvesteringer, etter kostnadstype og undersøkelsesår



Kilde: Statistisk sentralbyrå (Innovasjonsstatistikk)

Store variasjoner mellom næringer og foretak

Innovasjonsinvesteringene er svært skjevfordelte. De aller fleste foretakene rapporterer forholdsvis små beløp, mens noen har svært store kostnader til sin innovasjonsutvikling. På detaljert næringsnivå kan forholdsvis store utslag ofte være drevet av betydelige investeringer fra enkeltforetak.

Også når det kommer til innovasjonsintensitet, i denne sammenhengen definert som totale innovasjonskostnader som andel av omsetningen, er det store næringsforskjeller. Blant de mest innovasjonsintensive industrinæringene finner vi typisk de mer høyteknologiske næringene og næringer som leverer produkter i konkurranse med utenlandske foretak. Blant tjenesteyterne er det i hovedsak IKT-relaterte næringer og andre kunnskapsintensive næringer som er mest innovasjonsintensive.

I tillegg til næringen forskning- og utviklingsaktivitet inkluderer dette næringer som produksjon av datamaskiner, elektroniske og optiske produkter, annen faglig, vitenskapelig og teknisk virksomhet, tjenester tilknyttet, samt informasjonsteknologi og produksjon av farmasøytiske råvarer og preparater.

Også forlagsvirksomhet er en innovasjonsintensiv næring, siden foretak innenfor utgivning av programvare er klassifisert her. I alle disse næringene ble mellom 6 og 10 prosent av omsetningen investert i innovasjonsaktiviteter i 2016.

I likhet med de forrige undersøkelsene finner vi at de næringene som er størst målt i omsetning også er blant de minst innovasjonsintensive. Dette gjelder agentur- og engroshandel, bergverksdrift og utvinning, finansierings- og forsikringsvirksomhet, samt bygge- og anleggsvirksomhet. Disse står til sammen for 55 prosent av den samlede omsetningen til alle foretakene som er omfattet av undersøkelsen. Alle disse næringene bruker mindre enn 1 prosent av omsetningen på innovasjonsutvikling. Likevel har disse næringene anselige investeringer i sin innovasjonsaktivitet i absolutt forstand, med til sammen nesten 21 prosent av næringslivets samlede innovasjonsinvesteringer.

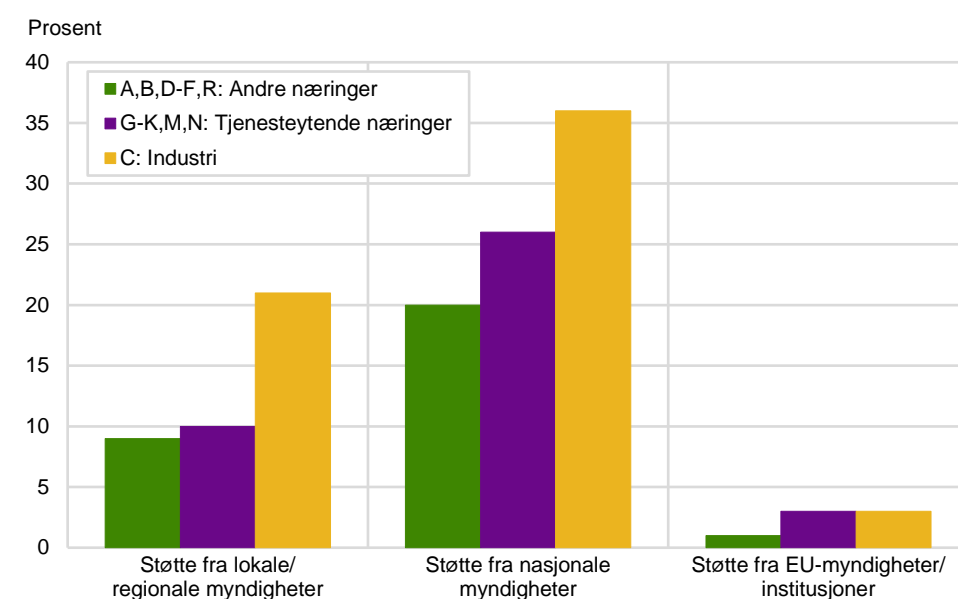
Industriforetak har størst sjanse til å motta innovasjonsstøtte

Blant foretak med PP-innovasjonsaktivitet er det til sammen 33 prosent som rapporterer å ha mottatt noen form for offentlig finansiell støtte til innovasjonsutviklingen. Vanligst er støtte fra nasjonale myndigheter eller sentrale offentlige institusjoner, med 28 prosent av de innovasjonsaktive foretakene. Regionale myndigheter eller institusjoner ga støtte til 12 prosent. EU-støtte er forholdsvis sjelden, og bare 2 prosent rapporterer å ha mottatt slike midler.

Totalt sett er det flest tjenesteytere som mottar innovasjonsstøtte, men relativt sett er det en klart høyere andel industriforetak som benytter seg av, eller får gjennomslag innenfor, disse mulighetene og ordningene. Særlig er den relative forskjellen stor når det kommer til støtte fra lokale eller regionale myndigheter, hvor over 20 prosent av industriinnovatørene mottar støtte mot bare 10 prosent av tjenesteyterne.

Til sammen bidrar offentlige institusjoner eller organisasjoner med finansiell støtte til 46 prosent av foretak med innovasjonsaktivitet i industrien, 30 prosent i de tjenesteytende næringene og 24 prosent i andre næringer. I forhold til antall foretak samlet sett er sjansen mer enn dobbelt så stor for at et industriforetak skal ha mottatt offentlig innovasjonsstøtte enn en tjenesteyter og mer enn tre ganger større enn i andre næringer.

Figur 2.9 Foretak med offentlig støtte til innovasjon, 2014-2016, etter hovednæring



Kilde: Statistisk sentralbyrå (Innovasjonsstatistikk)

Økt omsetning fra nye produkter

Sett opp mot hvor mye næringslivet investerer i innovasjon er det også interessant å vite hva foretakene har igjen for disse innovasjonsinvesteringene. Prosess-innovasjoner vil selvsagt kunne medføre reduserte kostnader, økt effektivitet og andre inkrementelle fordeler, men disse effektene er erfaringsmessig svært vanskelige å måle og foretakene vet ikke nødvendigvis hvilke utfall som kan tilskrives innovasjonene.

For produktinnovasjoner er det imidlertid noe enklere, og her har innovasjonsundersøkelsen tall for andelen av foretakenes omsetning som stammer fra varer og tjenester introdusert i løpet av undersøkelsens observasjonsperiode. Det rapporteres for omsetningen siste år og skilles mellom produkter som var nye for foretakets marked og for produkter som kun var nye for foretaket.

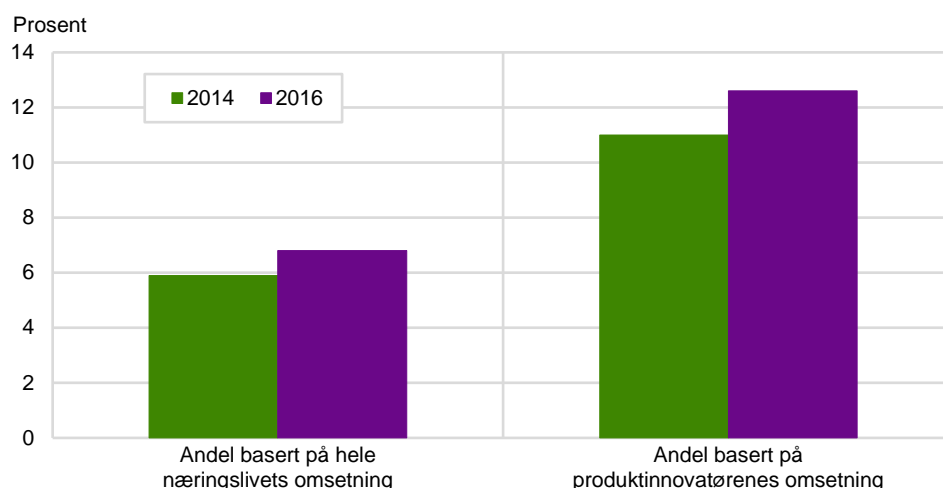
I forhold til forrige undersøkelse har andelen av næringslivets omsetning som stammer fra produktinnovasjoner økt fra 5,9 til 6,8 prosent. Ser vi kun på produktinnovatørens omsetning er økningen enda noe høyere, fra 11 til 12,6 prosent. Relativt til totalomsetningen har altså norske foretak «fått noe mer igjen for sine innovasjoner» i form av omsetning i 2016 enn i 2014.

Det er i all hovedsak produktinnovasjoner som kun er nye for foretaket, men ikke er nye for foretakets marked, som står for økningen i næringslivet under ett. Særlig for tjenesteytende næringer er dette gjeldende, men også andre næringer ser en økning. I industrien er tallene stabile for innovasjoner nye for foretaket, mens det samlet sett er en liten nedgang.

Det er store forskjeller mellom foretak og mellom næringer og andelen av omsetningen som er rapportert å komme fra produktinnovasjoner varierer fra nesten 35 prosent til under 0,1 prosent. Dette er imidlertid som forventet. Både produkters levetid på markedet og hvor lang tid det tar fra et produkt er introdusert til det gir avkastning kan variere. I tillegg kan tallene påvirkes av at konjunktur-utviklingen, både når det kommer til svingninger i omsetningen som sådan og i hvilken grad markedet er mottagelig for nye produktlanseringer.

Isolert sett kan andelen omsetning som kommer fra nye produkter sees på som en suksessindikator for innovasjon i form av at foretakene har hentet ut større omsetningsverdier fra nye produkter. I perioder med økonomisk stagnasjon eller tilbakegang kan en slik økning imidlertid også bety at foretakene blir mer avhengige av sine nye produkter fordi omsetningen ellers ville falt. Undersøkelsens anslag for både total omsetning og innovatørens omsetning var her omtrent uendret fra 2014 til 2016.

Figur 2.10 Omsetning fra produktinnovasjoner, etter undersøkelsesår



Kilde: Statistisk sentralbyrå (Innovasjonsstatistikk)

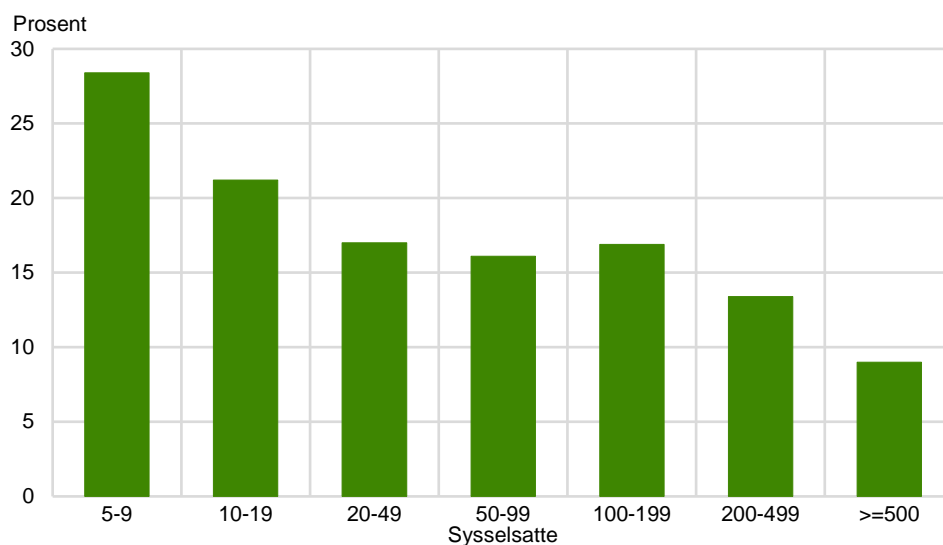
Små innovatører mer «innovasjonsavhengige» enn de store

Undersøkelsen viser at små innovative foretak henter en betydelig høyere andel av sin omsetning fra innovasjoner enn de store innovative foretakene. Små innovatører investerer også mer relativt til sin omsetning enn de store i innovasjonsutviklingen.

Undersøkelsen gir ingen klare svar på hvilke mekanismer som forårsaker disse effektene, men det kan være et resultat av at små konkurranseutsatte foretak er avhengige av å innovere for å overleve. I en vekstfase kan foretakene ha høye investeringer relativt til omsetningen, og den samme omsetningen kan stamme fra forholdsvis få, men innovative, produkter. Hvis disse innovatørene overlever og vokser vil ikke nødvendigvis de samme produktene regnes som innovasjoner, selv om de senere kan bidra betydelig til omsetningen i foretakene. Nye innovasjoner som senere kommer til kan i absolutt forstand være minst like viktige, men siden omsetningen da er større blir det sjeldnere at innovative produkter bidrar til størstedelen av omsetningen i de største foretakene.

I absolutte tall er det likevel store foretak som har mest igjen for sine innovasjoner, både fordi de har en høyere andel produktinnovatører og grunnet en mye høyere omsetning totalt sett. I forhold til antall ansatte er det ingen klar trend eller sammenheng mellom omsetning fra produktinnovasjoner og foretakenes størrelse, men de aller minste produktinnovatørene har minst like mye omsetning per ansatt fra sine innovasjoner som de aller største.

Figur 2.11 Omsetning fra produktinnovasjoner i 2016, etter størrelsesgruppe



Kilde: Statistisk sentralbyrå (Innovasjonsstatistikk)

2.2. Internasjonal sammenlikning av innovasjonsaktivitet

Europeiske sammenlikninger av næringslivets innovasjonsaktivitet

Samordningen av de europeiske landenes innovasjonsundersøkelser skjer gjennom den europeiske innovasjonsundersøkelsen, Community Innovation Survey (CIS), som koordineres av EUs statistikkorgan, Eurostat. Undersøkelsen gjennomføres vanligvis hvert andre år og gir muligheter til å sammenligne innovasjonsaktiviteten i Norge opp mot den i andre EU- medlemmer og EU-tilknyttede land. Resultatene som presenteres her er basert på den 9. innovasjonsundersøkelsen, CIS 2014, som ble gjennomført av til sammen 35 land.

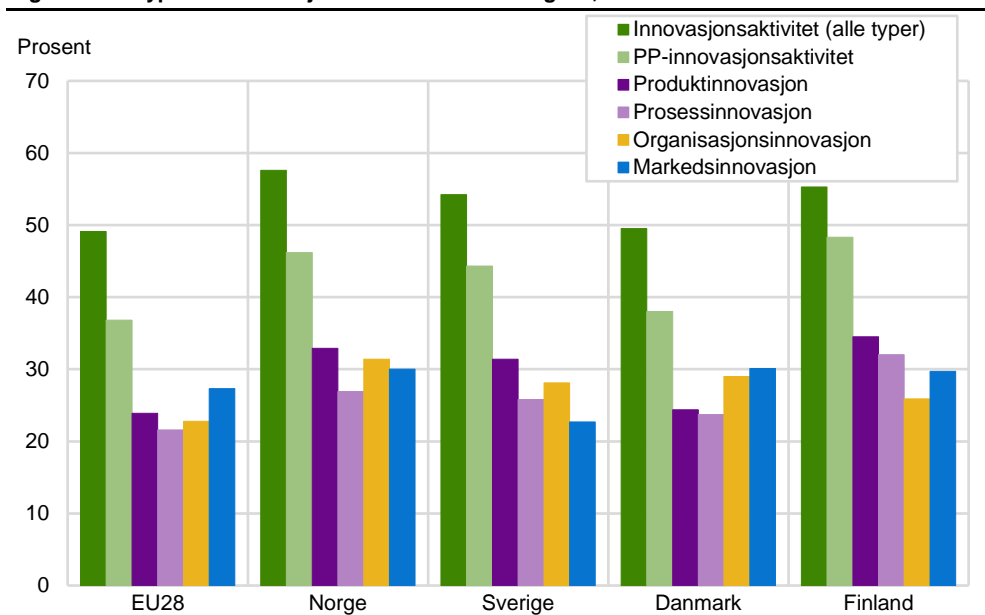
En slik sammenlikning av innovasjonsaktivitet er interessant fordi det i seg selv ikke er mulig å stille opp noe eksakt mål for hvor stor innovasjonsinnsatsen bør

være eller på hvilket nivå man skal forvente eller ønske å se resultatene. Innovasjon foregår som ledd i foretakenes konkurranse i markedene, og dette medfører at det hensiktsmessige nivået for innovasjonsinnsatsen – og innovasjonsresultatene – i stor grad bestemmes av hva foretakenes konkurrenter foretar seg. Gitt at viktige deler av norsk næringsliv er utsatt for internasjonal konkurranse og at internasjonal konkurransekraft gir økonomiske muligheter er derfor internasjonale innovasjonsmålinger et relevant sammenligningsgrunnlag hvor mye tilsvarende virksomheter i utlandet satser og oppnår.

Til tross for at undersøkelsene i utgangspunktet skal være like kan forskjeller i næringsdekning og i hvordan landene velger å sammenstille resultatene innebære en utfordring når det kommer til å vurdere innovasjonsaktiviteten på tvers av de nasjonale statistikkpubliseringene. Derfor rapporteres også tallene til Eurostat på en måte som er ment å være direkte sammenliknbar.

Det vil likevel finnes forskjeller som man ikke enkelt kan ta høyde for, selv om resultatene presenteres på en enhetlig måte. For eksempel gjennomførte Norge tidligere, til og med for perioden 2010-2012, sine innovasjonsundersøkelser sammen med FoU-undersøkelsen, noe som resulterte i en lavere rapportering av innovasjon enn om undersøkelsene hadde vært separate⁷.

Figur 2.12 Typer av innovasjonsaktivitet i Norden og EU, 2014-2016



Kilde: Eurostat

Norge, en innovasjonssinke?

Internasjonale tall fra undersøkelsen omtalt i kapittel 2.2 er ennå ikke tilgjengelig, men resultatene fra den siste sammenliknbare undersøkelsen for perioden 2012-2014 avkrefter det tidligere inntrykket av Norge som klar jumbo i Norden når det kommer til andelen foretak med innovasjon og innovasjonsaktivitet. I det store bildet kan vi nå si at innovasjonsnivået er forholdsvis likt mellom de nordiske landene. Dette gjelder også hvis man skiller mellom industrinæringene og de tjenesteytende næringene. Med 58 prosent av foretakene scorer Norge høyest på den samlede andelen foretak med minst en form for innovasjonsaktivitet. Her har Sverige 54 prosent, Finland 55 prosent og Danmark 50 prosent. Tallet for EU28 samlet er 49 prosent.

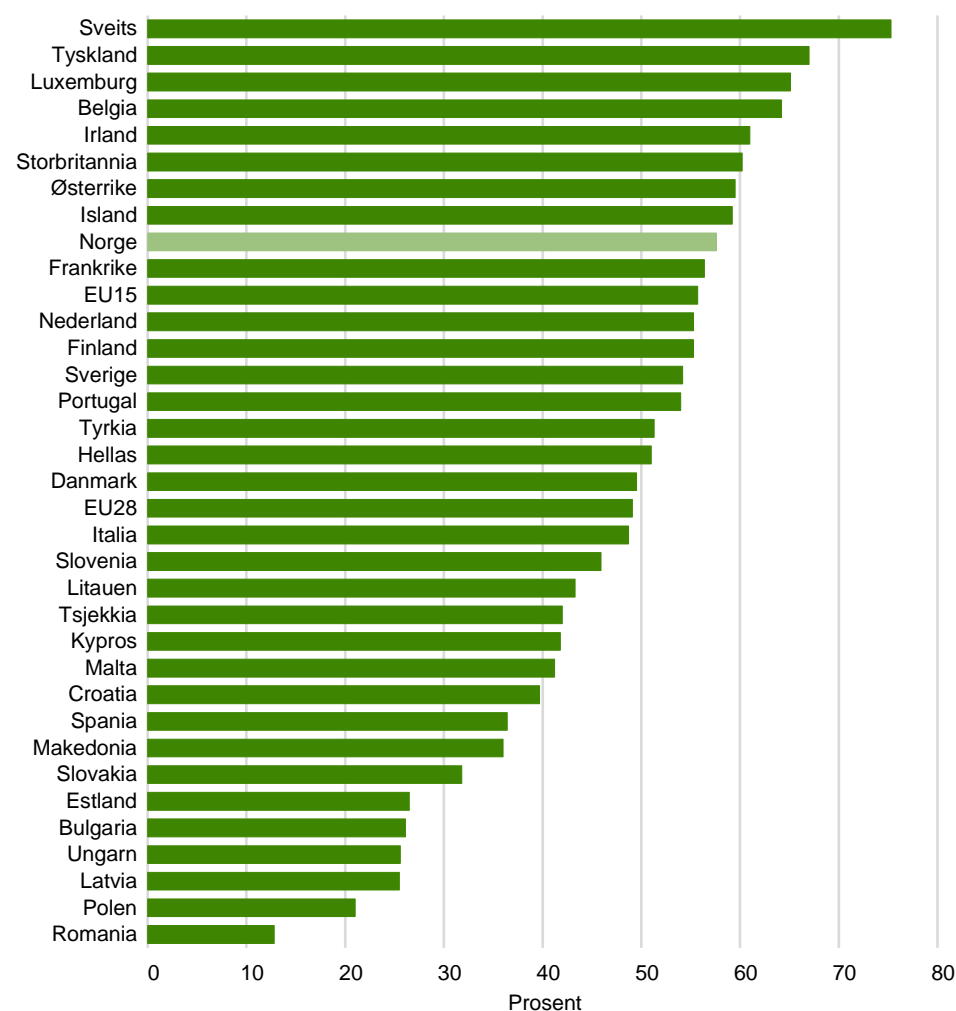
Norge har også størst andel foretak med markedsinnovasjon. Finland har den høyeste andelen produkt- og prosessinnovatører og den høyeste andelen PP-

⁷ Se også kapittel 4.2.

innovasjonsaktive foretak. Danmark har den laveste andelen produkt- og prosessinnovatører. Tar man høyde for at resultatene er forbundet med en viss usikkerhet, er det imidlertid vanskelig å konkludere med at det er noen vesentlige forskjeller i innovasjonsaktiviteten mellom landene. Unntaket her er andelen produktinnovatører som framstår som substansielt lavere i Danmark, noe som igjen gir utslag i både den samlede innovasjonsaktiviteten og i andelen PP-innovasjonsaktive foretak.

Sammenliknet med forrige undersøkelse er det relativt små forskjeller i innovasjonsaktiviteten i de øvrige nordiske landene. Både Sverige og Danmark og Finland ligger på om lag samme nivå som sist, innenfor en differanse på noen få prosentpoeng. For Norge viser resultatene en betydelig økning for alle typene av innovasjonsaktivitet og særlig for innovasjonsaktivitet knyttet til produkter eller prosesser (PP-innovasjon). Her er resultatene 15 prosentpoeng, eller 48 prosent høyere i perioden 2012-2014 enn de var i 2010-2012. Denne økningen kan i hovedsak tilskrives endringen i måten den norske undersøkelsen har blitt gjennomført på⁸, men også et økt innovasjonsfokus i det norske næringslivet kan ha bidratt substansielt her.

Figur 2.13 Foretak med innovasjonsaktivitet, alle typer, 2012-2014



Kilde: Eurostat

Ser vi på den samlede innovasjonsaktiviteten har Norge beveget seg fra å ligge godt under EU-gjennomsnittet i forrige undersøkelse til nå å ligge klart over, til sammen en økning på over 13 prosentpoeng. Sveits er det landet som har den

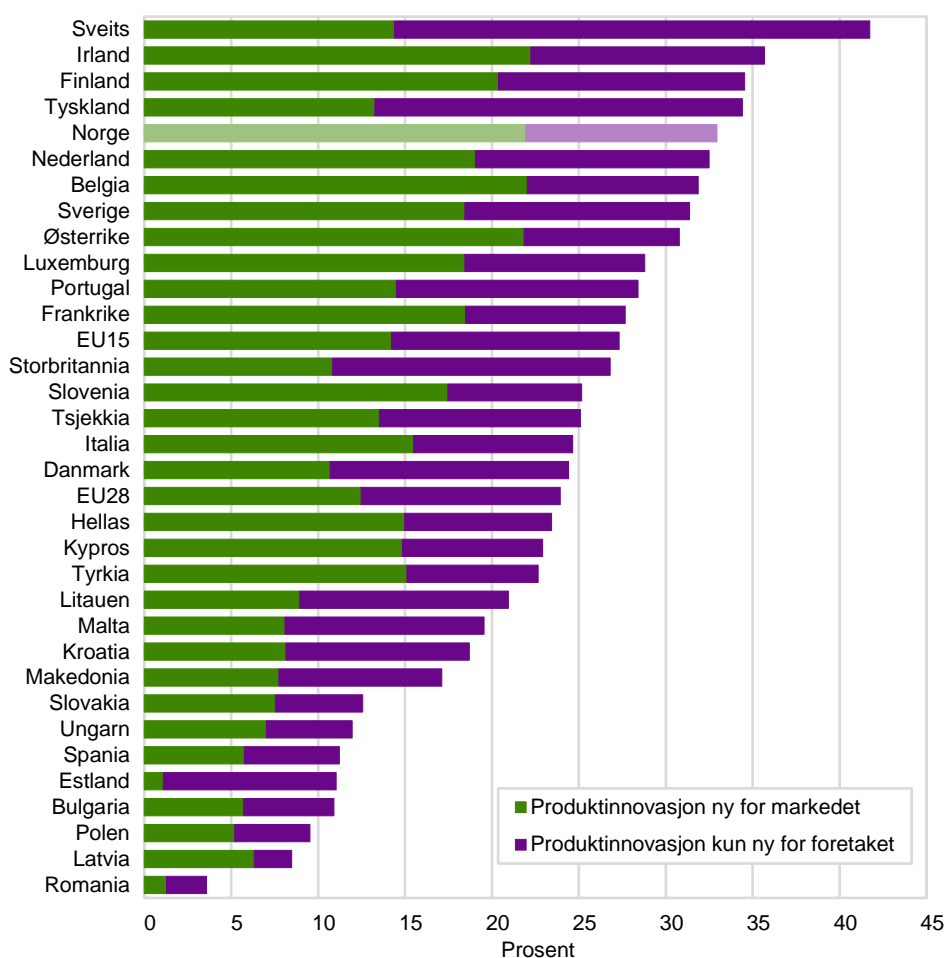
⁸ Se kapittel 4.2.

største andelen innovasjonsaktive foretak med hele 75 prosent. Gjennomsnittet for EU28 er mer eller mindre uforandret siden forrige undersøkelse med 49 prosent.

Mange norske produktinnovasjoner er nye for markedet

Andelen norske foretak som rapporterer produktinnovasjoner, enten varer eller tjenester, økte fra 19 prosent i forrige undersøkelse til 33 prosent i perioden 2012-2014. Dette er blant de høyeste andelen produktinnovatører i Europa. Særlig er det foretak som rapporterer innovasjoner som var nye kun for foretaket, men ikke nye for markedet som har gått kraftig opp. Mens dette i den tidligere kombinerte FoU- og innovasjonsundersøkelsen for 2010-2012 var blant de laveste i Europa med 3,8 prosent av alle foretakene ligger tallet nå bare litt under gjennomsnittet for EU28 med 11 prosent.

Figur 2.14 Foretak med produktinnovasjon, etter nyhetsgrad, 2012-2014



Kilde: Eurostat

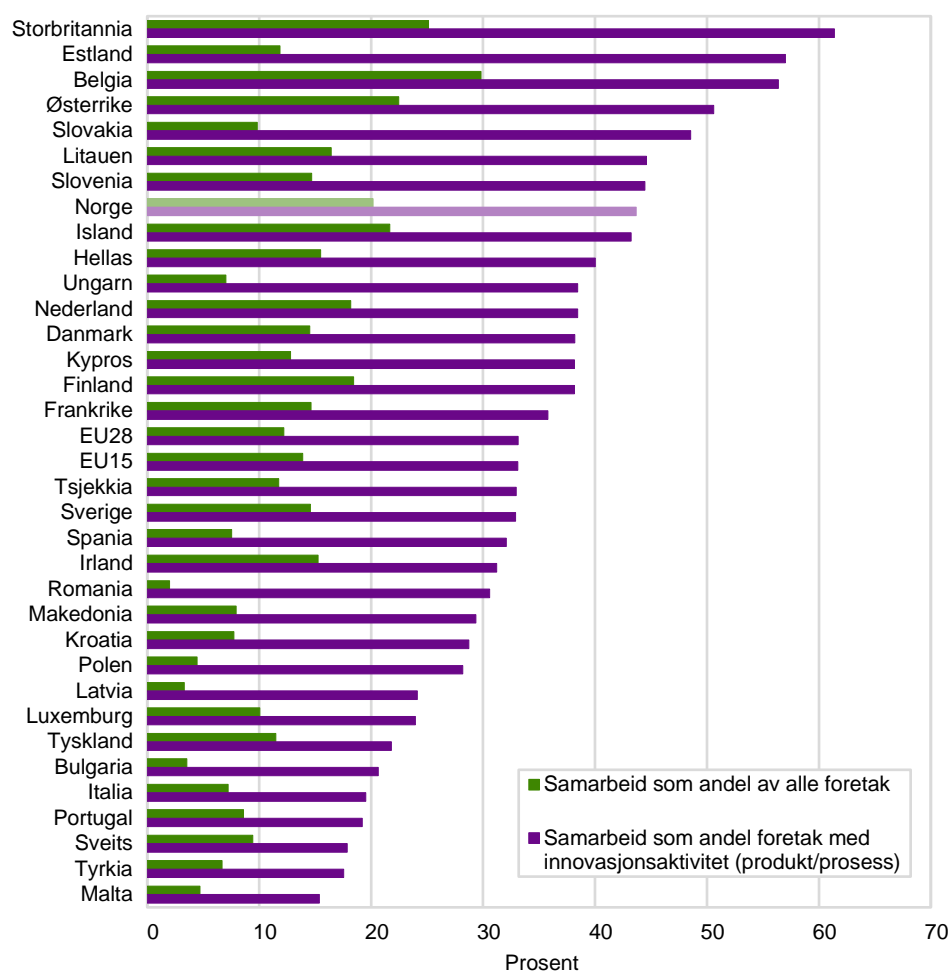
Satt i sammenheng med andre resultater styrker dette funnet antagelsen om at en separat innovasjonsundersøkelse i større grad fanger opp inkrementell eller småskala innovasjon enn de tidligere undersøkelsene. Der det er naturlig at FoU-drevne prosesser i større grad innrettes mot innovasjoner som er nye for markedet kan en mindre FoU-fokusert undersøkelse oppfattes som relevant også for foretak som fornyer seg, men som ikke introduserer helt nye varer eller tjenester til sine markeder.

Samarbeid om utviklingen av produkt- og prosessinnovasjoner

I tidligere undersøkelser har norske foretak forholdsvis sjeldent samarbeidet om innovasjonsutvikling med andre foretak eller institusjoner. Til en viss grad skyldtes dette at det tidligere var rapportert få innovatører, men også andelen av disse som

samarbeidet var under gjennomsnittet. I de nyeste tallene er imidlertid norske foretak blant de som har størst sannsynlighet for å samarbeide med andre om innovasjonsutviklingen, både som andel av det totale antall foretak og som andel av foretak med innovasjonsaktivitet. En del av denne effekten skyldes at flere foretak har innovasjon i 2014-undersøkelsen, men også at flere av disse igjen rapporterer å ha hatt samarbeid.

Figur 2.15 Foretak med innovasjonssamarbeid, 2012-2014



Kilde: Eurostat

Sannsynligvis er forklaringen på dette er at den separate innovasjonsundersøkelsen i større grad fanger opp både innovasjoner og samarbeidsformer som ikke er FoU-drevne. Tidligere hadde Norge en meget høy andel som samarbeidet med forskningsinstitutter eller kommersielle FoU-foretak, mens dette er mer på linje med de fleste andre landene 2014-undersøkelsen, noe som tyder på at den høyere innovasjonsaktivitetene som fanges i den nåværende undersøkelsen i større grad inkluderer aktiviteter som ikke er FoU-drevet enn tidligere.

Hyppigheten av samarbeid med universiteter eller høyskoler varierer mye i Europa og er mindre brukt i Norge enn i de øvrige nordiske landene. Også her har andelen gått ned i Norge siden forrige undersøkelse. Sverige, Finland og Danmark utmerker seg også ved at de har mye internasjonalt samarbeid i land utenfor Europa, både sammenliknet med Norge og med de fleste andre land.

Sett under ett er hovedtrekkene i det Europeiske innovasjonssamarbeidet forholdsvis like mellom landene, noe som også har vist seg å være tilfellet i tidligere undersøkelser. Det er selvsagt individuelle avvik, men stort sett er det slik at samarbeidsmønstrene er forholdsvis stabile både i tid og rom. Leverandørsamarbeidet fore-

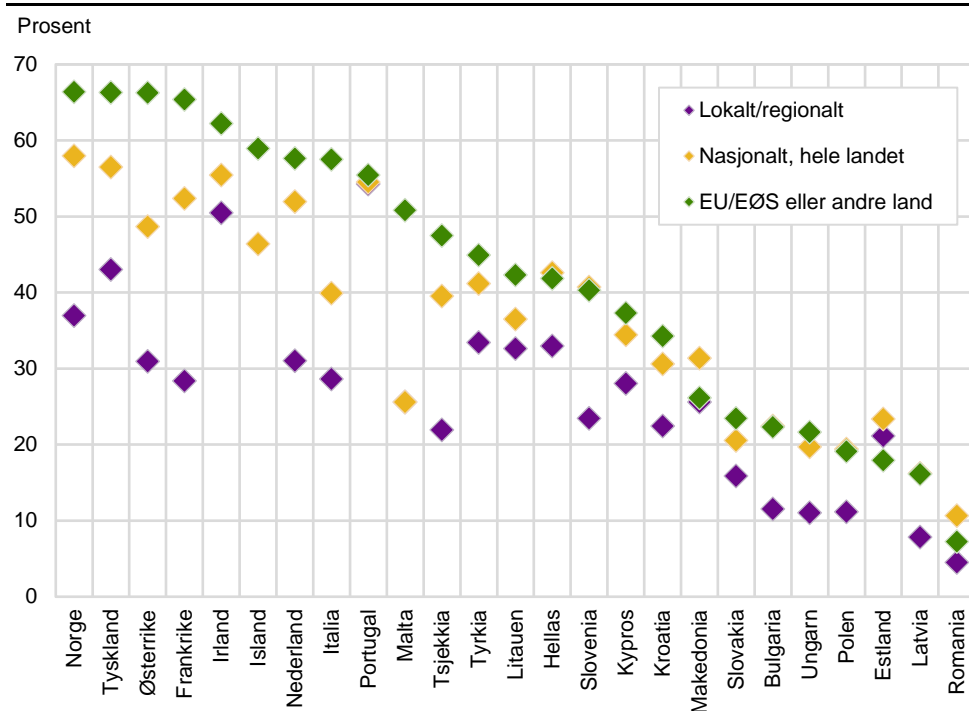
kommer hyppigst og er viktigst i langt på vei de fleste landene, mens det motsatte er tilfellet for samarbeid med kunder i offentlig sektor.

Innovasjon og foretakenes viktigste marked

Den norske innovasjonsundersøkelsen har tidligere vist en sammenheng mellom hvilke markeder foretakene opererer i og innovasjonshyppighet, hvor større og mer internasjonaliserte markeder gir en større sjanse for at foretakene skal være innovative.

Det er ikke mulig å separere foretakene på denne måten i tallene fra Eurostat, men det kan skilles mellom foretak med produkt- og prosessinnovasjonsaktivitet og andre foretak, etter hvilke markeder foretakene oppgir å være sitt viktigste. Tendensen her er jevnt over den samme, nemlig at dess viktigere nasjonale og utalandske markeder blir for foretakene, dess større er sjansen for at de er produkt- eller prosessinnovative. Dette kan sees på som en indikator både på foretakenes ambisjonsnivå og på konkurransen i markedene de opererer i. Innovasjoner kan gi muligheter for å konkurrere effektivt i større geografiske områder og kan forklare noe av denne effekten. Samtidig åpner større ambisjoner for at foretakene møter sterkere konkurranse i lokale og regionale hjemmemarkeder, noe som kan nødvendiggjøre innovasjon for å opprettholde markedsandeler.

Figur 2.16 Andel PP-innovatører, etter viktigste marked, 2012-2014



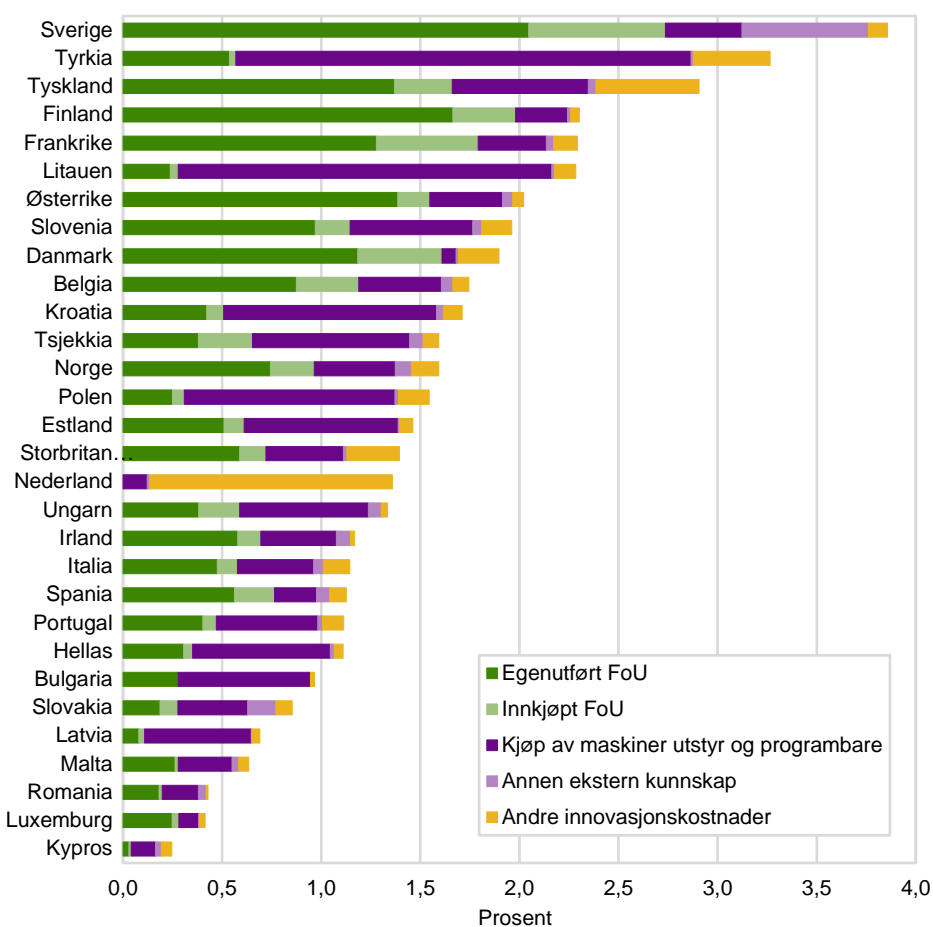
Kilde: Eurostat

Økte innovasjonsinvesteringer i forhold til andre land

I den grad den norske innovasjonsundersøkelsen tradisjonelt sett har vist svake resultater for andelen innovatører i næringslivet har tallene gjerne vært enda dårligere hvis man ser på kvantitative indikatorer som forsøker å måle ressursinnsatsen til innovasjon (innovasjonsinvesteringer). Også dette har imidlertid endret seg etter overgangen til en separat innovasjonsundersøkelse.

I 2014 var den samlede ressursinnsatsen til innovasjon i Norge på 1,6 prosent som andel av foretakenes totale omsetning, opp fra 1,1 prosent i 2012. Svenske foretak har relativt sett de høyeste innovasjonsinvesteringene i Europa med hele 3,9 prosent av omsetningen, noe som er en økning i forhold til forrige undersøkelse. Danmark og Finland har også større investeringer enn i Norge, henholdsvis 2,3 og 1,9 prosent av den totale omsetningen, men begge disse landene har sett en relativ nedgang i innovasjonsinvesteringene.

Figur 2.17 Innovasjonsinvesteringer som andel av total omsetning, 2012-2014



Kilde: Eurostat

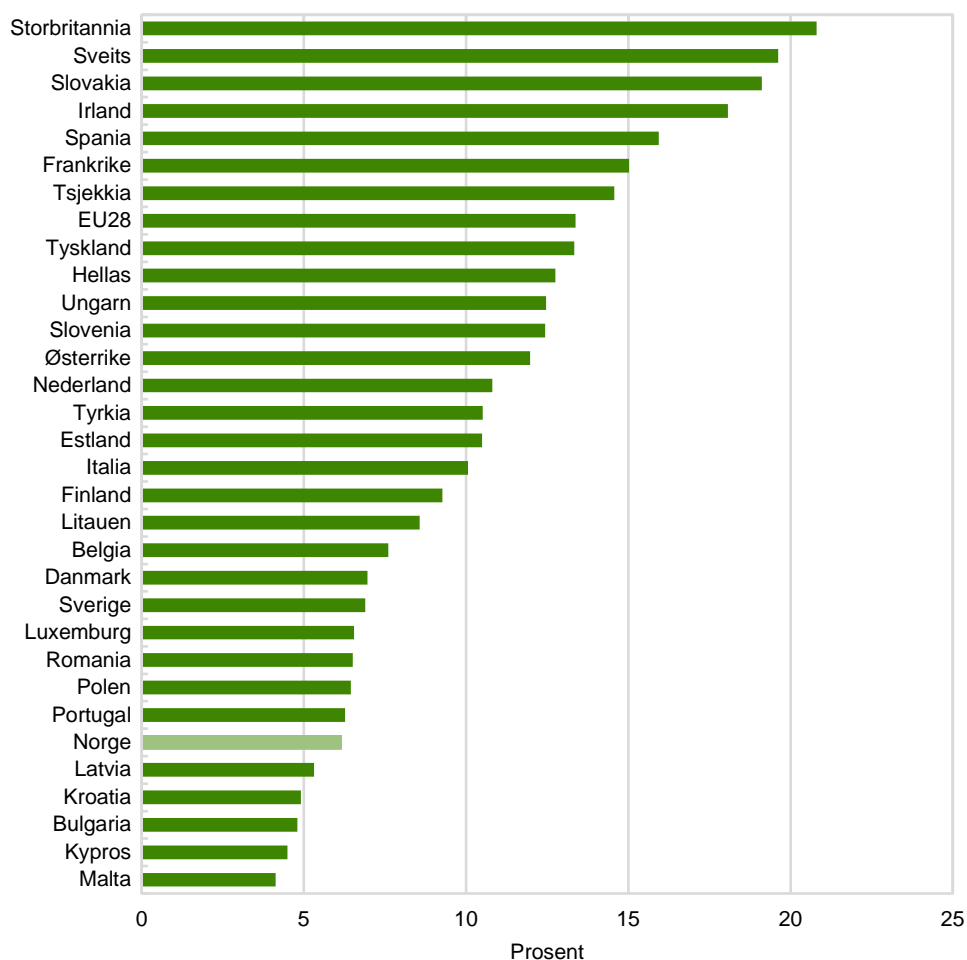
Tilsynelatende svakt for omsetning fra innovasjoner

Også når det kommer til de økonomiske resultatene av innovasjonene har Norske foretak tradisjonelt kommet lavt ut i forhold til de andre landene som gjennomfører innovasjonsundersøkelsene. For andelen av foretakenes omsetning i referanseåret som kommer som en følge av innovative produkter – det vil si fra nye eller vesentlig forbedrede produkter (varer eller tjenester) introdusert i løpet av den siste treårsperioden – plasserte Norge seg i 2012 blant de laveste i Europa med 5,2 prosent av totalomsetningen.

I 2014 har dette økt til 6,2 prosent, men dette er likevel noe mindre enn man kanskje kunne forvente gitt den forholdsvis kraftige økningen i antall produkt-

innovatører vist tidligere. Fortsatt er det derfor slik at Norge plasserer seg langt nede på denne indikatoren. De øvrige nordiske landene har alle en større andel av omsetningen fra produktinnovasjoner enn i Norge, men forskjellene er til dels mindre enn tidligere. Sverige, med 6,9 prosent, har hatt en liten økning. Finland og Danmark har begge hatt en reduksjon i sin omsetning fra innovasjoner, med respektive 9,3 og 7 prosent.

Figur 2.18 Produktinnovasjoner, som andel av total omsetning, 2012-2014



Kilde: Eurostat

Det er imidlertid flere gode grunner til ikke å tolke disse totaltallene alt for negativt. Et aspekt her er den norske oljeindustrien, som har en betydelig del av totalomsetningen i det norske næringslivet og bare i en begrenset grad rapporterer at sin omsetning kommer fra produktinnovasjoner. Dette er noe som begrenser sammenliknbarheten mot en rekke land det er aktuelt å sammenlikne Norge med.

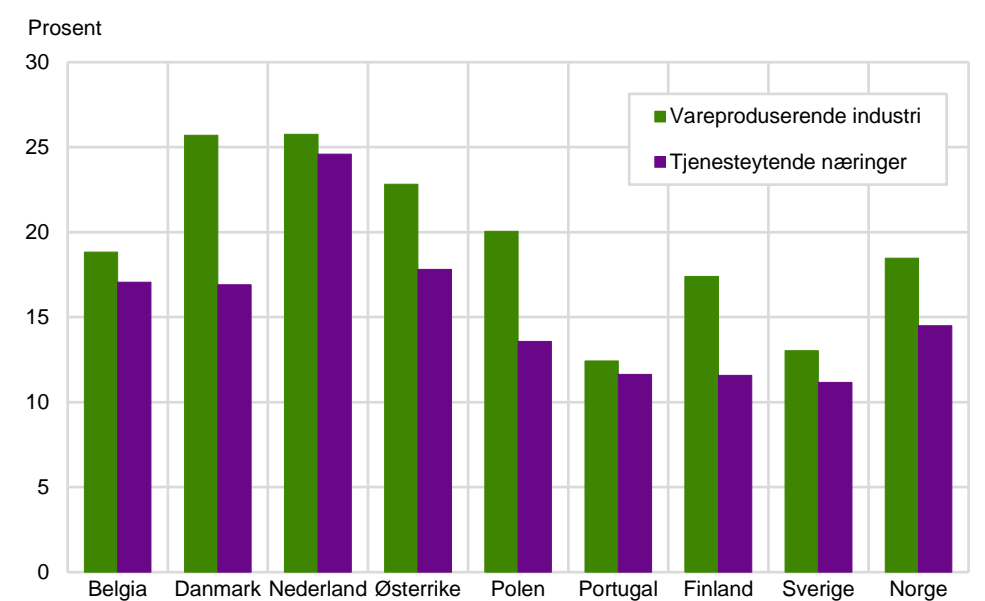
Den andre grunnen er at det er til dels store kvalitetsutfordringer med omsetningstallene som sådan i en rekke land. Flere steder er det åpenbart ukorrekte oppføringer i tallene, som for eksempel at omsetningen fra innovasjoner rapporteres å være opptil flere ganger høyere enn totalomsetningen i næringene. Andre steder kan omsetningen som sådan være helt urimelig, selv om andelen innovative produkter beregnet fra denne ikke nødvendigvis er veldig høy.

Et annet problem i enkelte land er at tallene er «forurenset» av tall fra foretak som av strukturelle årsaker skulle vært korrigert men som ikke har blitt det eller er inkonsekvent behandlet. Et eksempel på dette er Irland, hvor en meget stor andel av internasjonale flere internasjonale teknologiselskapers omsetning blir registrert for aktivitet som i realiteten omfatter hele Europa. Slike effekter kan åpenbart

påvirke tallene når det kommer til internasjonal sammenlikning og er i flere tilfeller ikke godt nok korrigert for eller tatt hensyn til.

Ser vi i stedet på andelen omsetning fra innovasjoner basert på produktinnovatørens omsetning alene og fjerner utvinning av olje og gass er bildet ganske annerledes. Her ser vi at de norske Innovatørene i den vareproduserende industrien og i tjenesteytende næringer ikke er svært mye «dårligere» enn i en rekke land det kan være aktuelt å sammenlikne med.

Figur 2.19 Produktinnovasjoner, som andel av innovatørenes omsetning, utvalgte land, 2012-2014



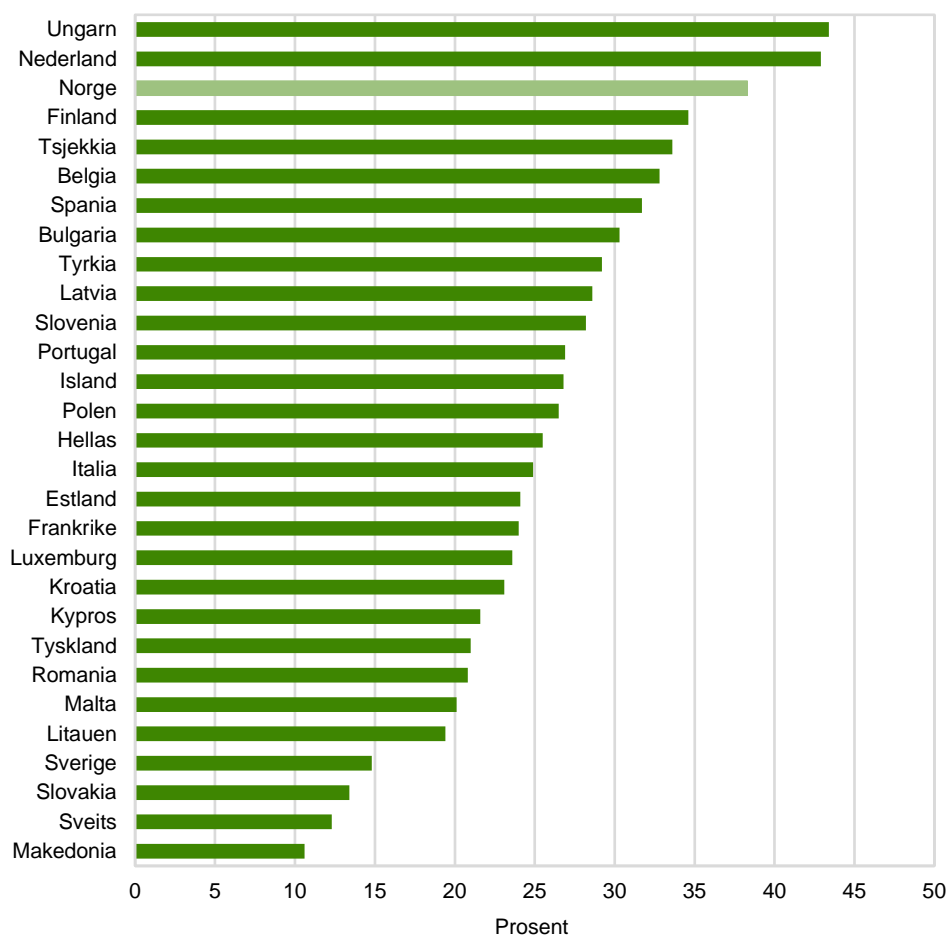
Kilde: Eurostat

Dette innebærer at selv om det norske næringslivet under ett gjør det svakere enn våre nordiske naboer, så klarer de norske innovatørene seg isolert sett bedre målt opp mot andre innovatører innenfor direkte sammenliknbare næringer. I forhold til tidligere undersøkelser viser de nåværende tallene fra den separate undersøkelsen at problemet ikke utelukkende består i at vi har for få innovatører totalt sett, men også at de norske innovatørene til dels er for små og til dels befinner seg i «feil næringer» til å komme godt ut av internasjonal referansetesting på de kvantitative innovasjonsindikatorerne for næringslivet samlet.

Offentlig støtte til innovasjon

Norske innovatører rapporterer i høy grad å motta offentlig finansiell støtte til utviklingen av sine produkt- og prosessinnovasjoner i forhold til de fleste andre land. Særlig er det støtte fra sentrale myndigheter som ofte oppgis av norske foretak, noe som til dels kan forklares med at Norge er blant landene med rettighetsbaserte skatteinsentiver for FoU (SkatteFUNN)⁹. Også Finland gir offentlig finansiering til relativt mange av sine innovatører, mens Sverige er i en gruppe av land hvor slik støtte er sjeldnest blant de som har rapportert disse tallene.

⁹ Se også kapittel 1.1 for nærmere omtale av SkatteFUNN

Figur 2.20 Offentlig støtte til utviklingen av produkt- og prosessinnovasjoner, 2012-2014

Kilde: Eurostat

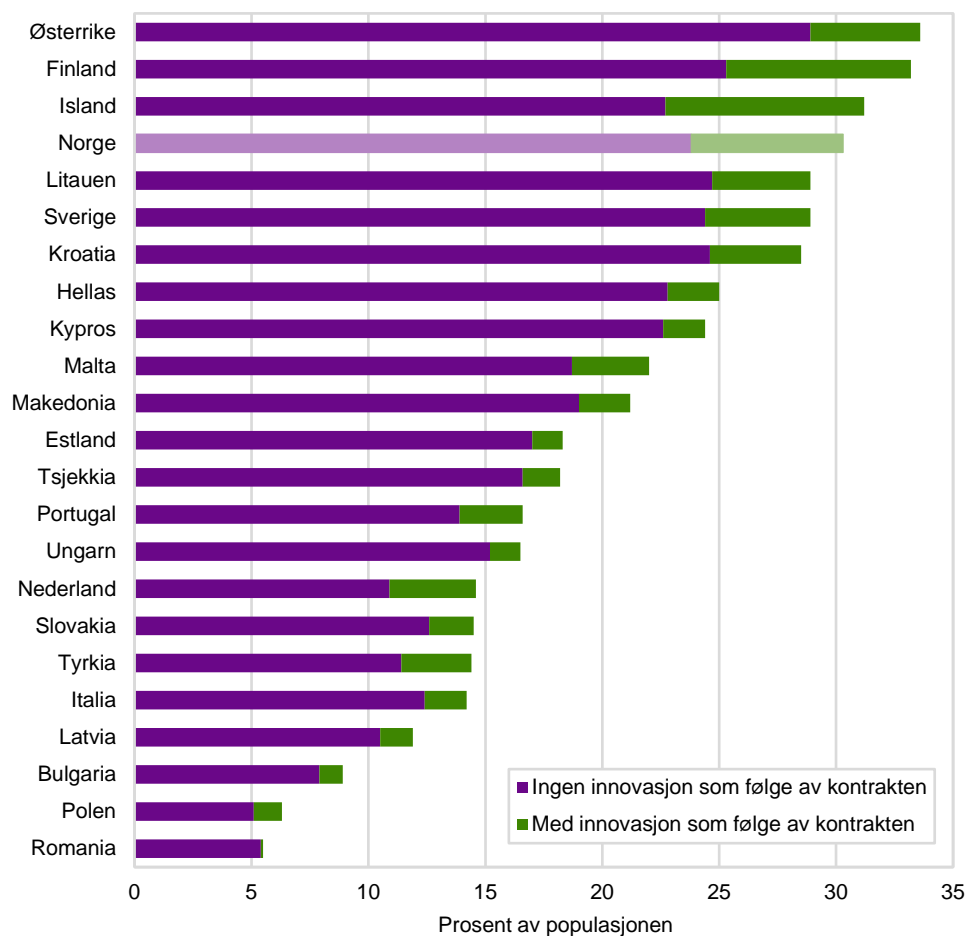
EU-finansiering er forholdsvis lite vanlig i det norske næringslivet, i likhet med for andre land som ikke er medlemmer er dette sjeldnere enn i EU sett under ett. Mange av EUs store økonomer har imidlertid også en forholdsvis lav andel innovatører som mottar EU-støtte, og de klart høyeste tallene her er rapportert fra land i Øst-Europa. Dette kan være både en effekt av EU-programmer som fordeler utviklingsmidler østover og av at økonomiene i Øst-Europa er mindre utviklede og dermed er mindre innovative og med foretak som er avhengige av EU-støtte for å få gjennomført sine innovasjonsprosjekter.

Innovasjon i offentlige anskaffelser

Offentlige innkjøp anses av mange som et sentralt virkemiddel for å stimulere til innovasjon. Norges offentlige forbruk til innkjøp av varer og tjenester utgjorde hele 15 prosent av BNP i 2015, og selv om nivået varierer fra land til land utgjør offentlige anskaffelser et betydelig innslag i økonomien i hele Europa. Hvis slike innkjøp åpner for eller krever innovative løsninger kan dette være et kraftfullt virkemiddel for innovasjon og omstilling, og det har derfor vært interesse for å forsøke å måle i hvilken grad det offentlige innkjøp er innovasjonsdrivende.

De siste innovasjonsundersøkelsene har inkludert spørsmål om foretakene har hatt kontrakter for offentlige brukere, og om disse kontraktene har bidratt til innovasjon. Svarene tyder på at dette bare i liten grad er tilfelle på tvers av de landene som har rapportert slike data. Norske foretak er faktisk blant de som hyppigst i Europa innoverer i forbindelse med kontrakter om leveranser til det offentlige, om enn på et lavt nivå.

Figur 2.21 Foretak med offentlige innkjøpskontrakter, 2012-2014



Kilde: Eurostat

Sett i sammenheng med resultatene fra spørsmålene om innovasjonssamarbeid kan dette tyde på at offentlig sektor i hele Europa har et uutnyttet potensial når det kommer til offentlige anskaffelser, både når det gjelder å benytte det offentliges betydelige innkjøp av varer og tjenester til å stimulere innovasjon i næringslivet og når det kommer til å skaffe innbyggerne innovative varer og tjenester.

3. Immaterielle rettigheter

Immaterielle rettigheter blir ofte brukt som en indikator for nyskapende virksomhet, en resultatindikator for innovasjon. Det gjelder spesielt patenter. Stor grad av patentering blir altså betraktet som høy innovasjonsevne.

Oppnådd patent gir rett til å hindre andre i å utnytte oppfinnelser, som kan være nye produkter, prosesser eller anvendelser. Som motytelse må oppfinnelsen offentliggjøres. Informasjonen vil dels bidra til å forebygge bruk av ressurser på kjente oppfinnelser, dels vil den representere inspirasjon for ytterligere utvikling og ikke minst kan patenter benyttes fritt av andre etter utløp av rettigheten. Det kan ligge betydelige utviklingskostnader bak et patent, og viljen til å investere i utvikling antas å være større når en enerett kan oppnås, slik at innovasjon stimuleres.

Registrert varemerke beskytter investeringer som er gjort for å differensiere en vare eller en tjeneste fra andre på markedet.

Godkjent design beskytter utseendet og formen til et produkt eller en del av et produkt.

I dette kapitlet ser vi på to ulike kilder for immaterielle rettigheter. I innovasjonsundersøkelsen for næringslivet som gjennomføres hvert annet år blir det spurt om bruk av immaterielle rettigheter og andre former for beskyttelse av nyutviklede produkter eller prosesser. Undersøkelsen gjennomføres blant vel 6000 foretak. Utvalget er trukket uavhengig av om foretaket har innovasjonsaktivitet eller ikke og om de har søkt om opphavsrettigheter eller ikke.

Den andre kilden er søknader levert Patentstyret. Denne omfatter alle søknader om patent, varemerker eller design pr. år, uavhengig om de blir innvilget eller trukket på et senere tidspunkt. Søknader kommer både fra privatpersoner og foretak. I dette kapitlet fokuserer vi på søknader fra norske foretak.

3.1. Bruk av immaterielle rettigheter fra innovasjonsundersøkelsen

Resultater fra innovasjonsundersøkelsen viser at til sammen 16 prosent av foretakene med produkt- eller prosessinnovasjonsaktivitet enten søkte om et patent, om å registrere en design eller om å registrere et varemerke i løpet av perioden 2014-2016. Varemerker er mest brukt med 11 prosent, mens 7 prosent av de innovasjonsaktive foretakene svarte at de har søkt om et patent. Designregistrering er minst vanlig, og 5 prosent oppgir at de har søkt om dette.

Det er i all hovedsak foretak med innovasjonsaktivitet som benytter seg av immaterielle rettigheter. Bare 3 prosent av foretakene som ikke rapporterte innovasjonsaktivitet oppga at de leverte slike søknader og nesten utelukkende gjelder dette varemerker. For næringslivet som helhet har bruken av immaterielle rettigheter vært mer eller mindre stabil siden forrige undersøkelse.

Undersøkelsen spurte også om foretakene benyttet hemmelighold eller forretningshemmeligheter og om de gjorde krav på eller hevdet en opphavsrettighet i løpet av perioden. Hemmelighold var definitivt mest vanlig og ble rapportert av 21 prosent av foretakene med PP-innovasjonsaktivitet. Spørsmålet om opphavsrettigheter er noe endret i formuleringen fra tidligere undersøkelser, siden bare det å ha en opphavsrettighet i praksis må tenkes å kunne gjelde alle foretak. Ordlyden var ment å fange opp foretak som aktivt baserer seg på opphavsrettigheter for å beskytte innovasjoner eller andre konkurransemessige fortrinn. Til sammen 4 prosent av foretakene rapporterte dette.

3.2. Patentsøknader

Høyt antall søknader om patent i 2016

Patentstyret mottok 2062 patentsøknader i 2016, en vekst på 14 prosent fra året før. Dette er det høyeste antallet siden Norge ble medlem av Det europeiske patentverket (EPO), se tabell 3.1. Økningen i antall patentsøknader skyldes i stor grad videreførte internasjonale søknader gjennom PCT-systemet¹⁰. Disse stod i 2016 for 36 prosent av totalt antall søknader. Andelen av utenlandske søkere er reelt høyere; i tallene inngår ikke patentsøknader fra utenlandske aktører som har søkt direkte til EPO. Medlemskapet i EPO har medført at langt flere internasjonale aktører bruker EPO-systemet, i stedet for å søke direkte til det norske Patentstyret. Før Norge ble medlem i EPO i 2008 utgjorde utenlandske søkere omtrent 80 prosent av totalt mottatte søknader. I 2016 kom om lag 60 prosent av patentsøknadene fra utenlandske foretak.

Tallet på søknader til Patentstyret for norske søkere var 1195 og er også høyere enn tidligere år. 7 av 10 av de norske søknadene i 2016 kom fra foretak.

Tabell 3.1 Antall patentsøknader, 2010-2016

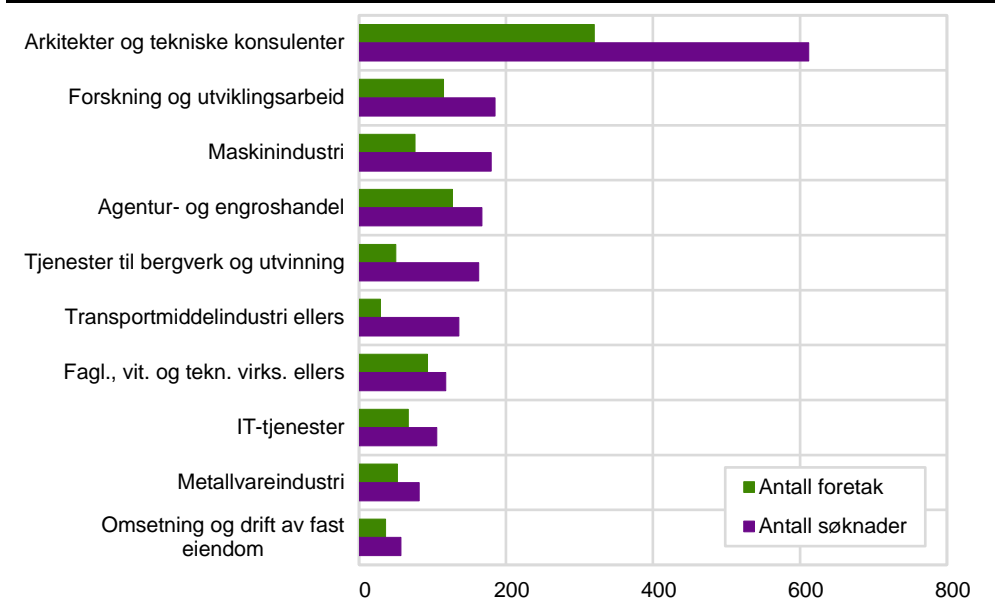
	Totalt antall patentsøknader	Nasjonale søknader inngitt av innenlandske søkere	Nasjonale søknader inngitt av utenlandske aktører	Videreførte internasjonale søknader (PCT)	Av søknader i alt: Fra norske foretak
2010	1 800	1 063	162	575	726
2011	1 743	1 053	186	504	738
2012	1 551	964	153	434	669
2013	1 744	1 060	146	538	768
2014	1 564	1 052	95	417	817
2015	1 805	1 122	127	556	860
2016	2 062	1 195	121	746	840

Kilde: Patentstyret.

Patentstyret bruker den internasjonale klassifiseringen IPC til å fordele patenter og patentsøknader. Klassifiseringen tar utgangspunkt i oppfinnelsens tekniske fagområde(r). Også for 2016 har den største gruppen søknader til Patentstyret vært for teknikk relatert til bygg/anlegg og termodynamikk, hvor størsteparten av søknadene er relatert til utvinning av olje og gass. IPC-systemet gir imidlertid ikke entydig informasjon om søkerens virksomhetsområde.

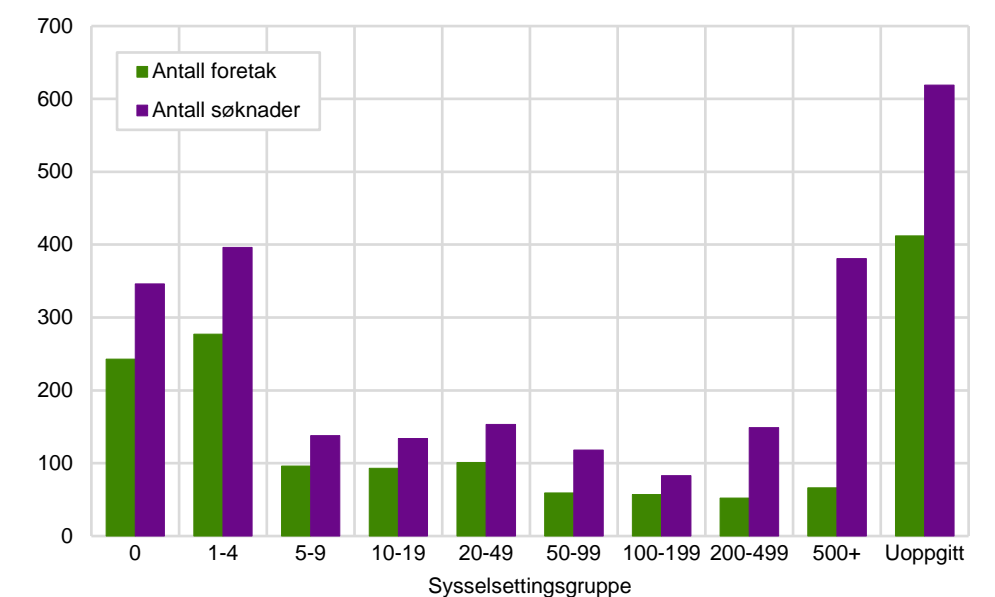
De norske søknadene til Patentstyret er blitt koblet mot SSBs datakilder som inneholder informasjon om foretakenes sysselsetting og næring. Resultatene viser blant annet hvordan søknadsaktivitet varierer avhengig av bransjetilhørighet. Den næringen med klart flest patentsøknader er Arkitekter og tekniske konsulenter. Næringen stod for til sammen 24 prosent av alle patentsøknadene i 3-årsperioden 2014-2016. Andre viktige næringer med patentsøknader er forskning og utvikling, maskinindustri, tjenester knyttet til olje og gass samt agentur- og engroshandel. Figur 3.1 viser næringene med flest patentsøknader for 3-årsperioden 2014-2016.

¹⁰ PCT (Patent Cooperation Treaty) er en verdensomfattende konvensjon om patentsamarbeid som gjør det enklere å søke patent i andre land. De fleste industriland er med på ordningen som er en patentsøknadsprosedyre.

Figur 3.1 Antall patentsøknader fra norske foretak for viktige næringer. 2014-2016

Kilde: Statistisk sentralbyrå (Immaterielle rettigheter)

Patenter søkes i stor grad av enten svært små foretak eller svært store foretak, men store foretak har i gjennomsnitt flere patentsøknader enn små foretak (se figur 3.2). Blant foretakene som søkte om patenter mellom 2014 og 2016, hadde de store foretak med minst 500 sysselsatte i gjennomsnitt 5,8 søknader per foretak, mens gjennomsnittet for foretak med under 20 sysselsatte var på 1,4 søknader.

Figur 3.2 Antall patentsøknader fra norske foretak, etter størrelsesgruppe, 2014-2016

Kilde: Statistisk sentralbyrå (Immaterielle rettigheter)

3.3. Varemerkesøknader

Antall varemerkesøknader utgjorde 15 757 i 2016 og viste en nedgang på 5,6 prosent fra 2015. Nedgangen kommer fra søkere som velger å gjøre sitt varemerke gjeldende i Norge via Madridprotokollen¹¹. Søknader via Madridprotokollen har en tendens til å variere en god del fra år til år. Den langsiktige trenden med økende antall nasjonale søkere fra innenlandske søkere fortsatte i 2016 og stod for 27 prosent av alle søknader.

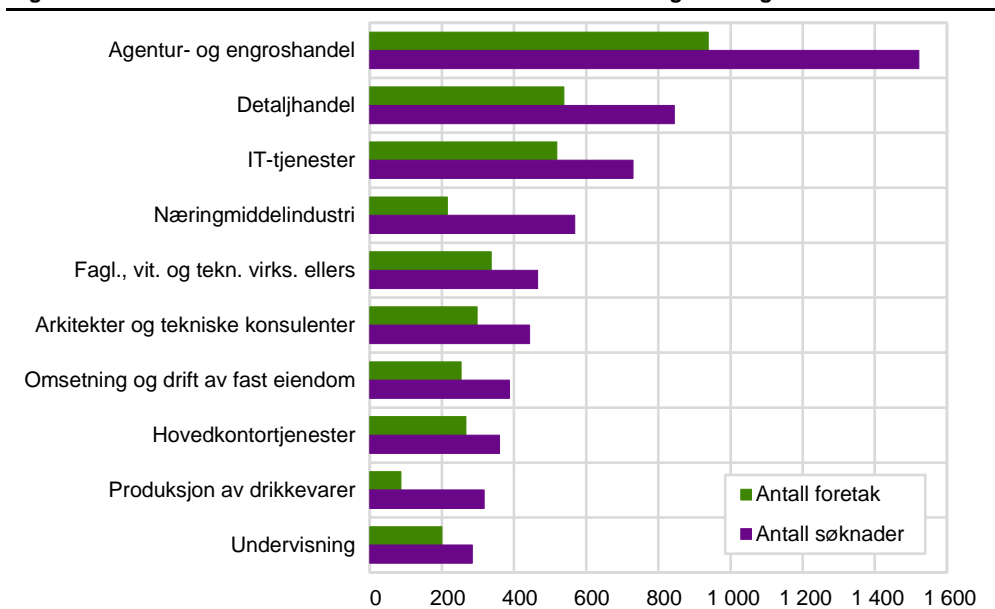
Tabell 3.2 Antall varemerkesøknader, 2010-2016

	Totalt antall varemerkesøknader	Nasjonale søknader inngitt av innenlandske søkere	Nasjonale søknader inngitt av utenlandske aktører	Internasjonale utpekninger i Norge via Madridprotokollen	Av søknader i alt: Fra norske foretak
2010	13773	3609	2747	7417	.
2011	15221	3420	3076	8725	.
2012	14391	3471	2892	8028	.
2013	15744	3598	2971	9175	3456
2014	15512	4020	3009	8483	3547
2015	16688	4151	3011	9526	3710
2016	15757	4317	3305	8135	3841

Kilde: Patentstyret.

Figur 3.3 viser næringene med flest søknader (norske søknader til Patentstyret). Når det gjelder varemerke og design, er det andre næringer som er dominerende enn det vi finner for patentsøknader. Søknader om beskyttelse er mest utbredt i handelen, særlig agentur- og engroshandel, men også detaljhandel. I tillegg er det en god del søknader i faglig, vitenskapelig og teknisk virksomhet ellers, som også er store søkergrupper når det gjelder patenter. Nærings- og nytelsesmiddelindustrien er også en betydelig søkergruppe hva varemerkebeskyttelse angår, men har få patentsøknader. Fra IKT-bransjen kom det også en del varemerkesøknader.

Figur 3.3 Antall varemerkesøknader fra norske foretak for viktige næringer. 2013-2016.

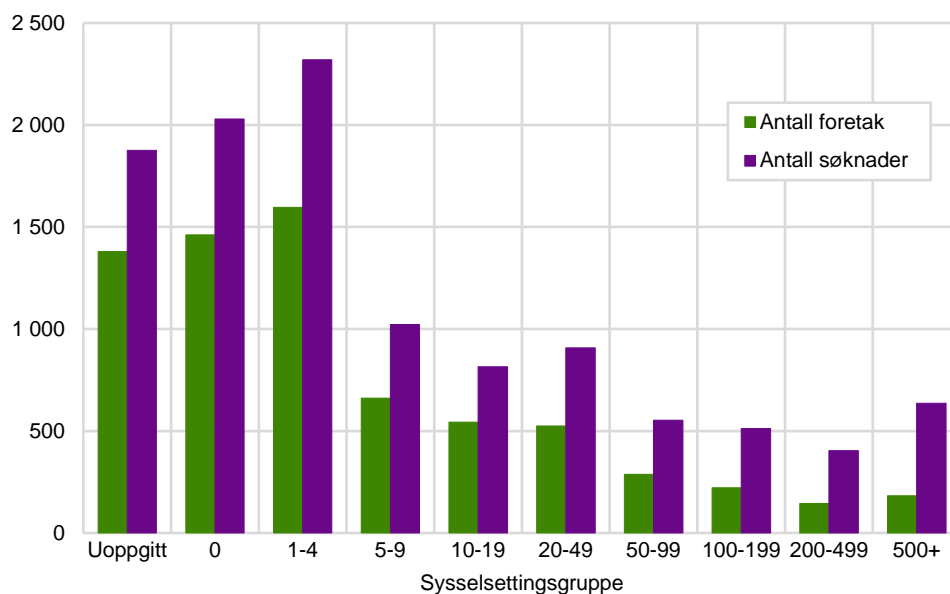


Kilde: Statistisk sentralbyrå (Immaterielle rettigheter)

¹¹ Madridprotokollen er en internasjonal avtale administrert av WIPO (World Intellectual Property Organization) som gjør det enklere og billigere å søke internasjonal varemerkeregistrering i flere land samtidig. Norge er en del av ordningen.

Bryter vi søknadene ned etter foretakenes størrelse er antall søknader fra store foretak langt færre for varemerker enn for patenter. Andelen av varemerkeregistreringer som kommer fra svært store foretak (minst 200 sysselsatte) er på 9 prosent, mens tilsvarende andel for patenter er 21 prosent for 3-årsperioden 2013-2016.

Figur 3.4 Varemerker. Antall norske foretak og søknader, etter størrelsesgruppe. 2013-2016.



Kilde: Statistisk sentralbyrå (Immaterielle rettigheter)

3.4. Designsøknader

Det var 1229 søknader om designbeskyttelse i 2016, 1 prosent høyere enn året før. Totalt antall designsøknader har vært relativt stabilt de siste årene. Antall søknader direkte til Patentstyret har gått noe ned fra norske søkere, men markert ned for utenlandske søkere. Dette blir oppveid av at utenlandske søkere i langt større grad bruker Haag-systemet¹² for å søke om designbeskyttelse i Norge i stedet for å søke direkte til Patentstyret. (tabell 3.3)

Tabell 3.3 Antall designsøknader, 2010-2016

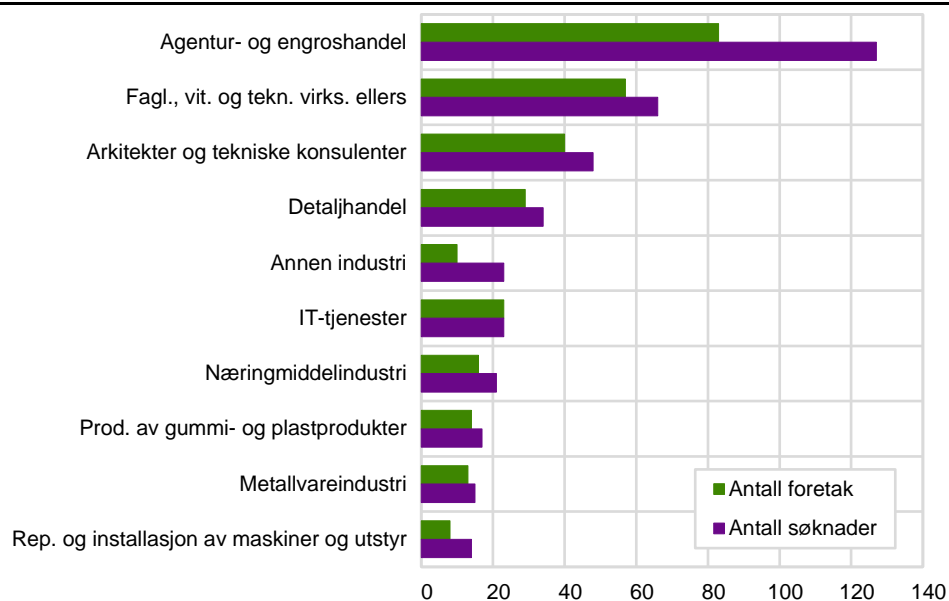
	Totalt antall designsøknader	Nasjonale søknader inngitt av innenlandske søkere	Nasjonale søknader inngitt av utenlandske søkere	Internasjonale utpekninger i Norge via Haag-overenskomsten	Av søknader i alt: Fra norske foretak (i VoF)
2010	794	279	350	165	190
2011	1038	262	257	519	193
2012	1146	303	233	610	200
2013	1293	276	186	831	255
2014	1218	301	217	700	226
2015	1214	250	183	781	230
2016	1229	240	157	832	185

Kilde: Patentstyret.

Foretak som søker design (og varemerker) fordeler seg ulikt etter næring sammenlignet med foretak som søker patent. Figur 3.5 viser næringene med flest søknader (norske) for design til Patentstyret. For design ser vi at søknader om beskyttelse er mest utbredt i handelen, særlig agentur- og engroshandel, mens for patenter er det Arkitekter og tekniske konsulenter I tillegg er det innenfor design en god del søknader i faglig, vitenskapelig og teknisk virksomhet ellers, som også er store søkergrupper for patenter.

¹² Haag-systemet er et internasjonalt system for designregistrering; en ordning som Norge er medlem av. Den gir mulighet til å søke designregistrering i flere stater samtidig, med kun én søknad. Per 2015 var det mulig å søke i 65 land. En godkjent søknad gir norske borgere og bedrifter enerett til å bruke beskyttet design kommersielt.

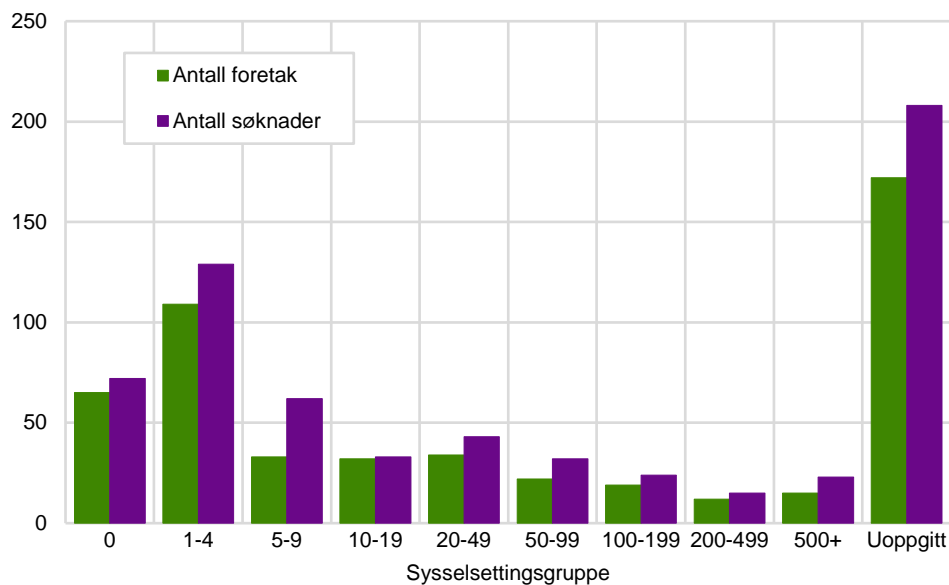
Figur 3.5 Antall design søknader fra norske foretak for viktige næringer. 2013-2016



Kilde: Statistisk sentralbyrå (Immaterielle rettigheter)

Søknader om designbeskyttelse kommer i stor grad fra små foretak, med inntil 10 sysselsatte. Blant disse er flere enkeltpersonforetak som driver sin egen virksomhet. De små foretakene sto bak 41 prosent av alle søknader i perioden 2014-2016, mens de store foretakene med minst 200 sysselsatte sto for kun 6 prosent. (figur 3.6).

Figur 3.6 Design. Antall norske foretak og søknader, etter størrelsesgruppe. 2013-2016



Kilde: Statistisk sentralbyrå (Immaterielle rettigheter)

4. Om statistikkene

4.1. FoU-statistikken

Undersøkelsen måler kostnader til forskning og utvikling (FoU) i næringslivet, utført med eget personell eller som innkjøpt tjeneste fra andre, og hvordan FoU-aktiviteten er finansiert. I tillegg dekkes andre temaer som type FoU, forskningsområde og samarbeid.

Definisjoner

Forskning og Utvikling, FoU

FoU er kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap, eller for å finne nye anvendelser av tilgjengelig kunnskap.

Det kan likevel være vanskelig å skille FoU-aktivitet fra mer ordinær virksomhet. Viktige kriterier er at FoU skal inneholde et nyhetselement og at det er knyttet en viss form for usikkerhet til resultatet. Usikkerhet foreligger når løsningen på et problem ikke er åpenbar på forhånd, selv for en person med grunnleggende kunnskap på området. Resultatet bør også kunne reproduseres eller overføres til andre. Systematisk betyr at det er lagt en plan for aktiviteten.

FoU-personale

omfatter alt personale direkte engasjert i forskning og utviklingsarbeid, inkl. administrativt personale, kontor- og hjelpepersonale, både i og utenfor en FoU-avdeling.

FoU-årsverk

er det FoU-arbeid en person på heltid har utført i løpet av ett år.

Egenutført FoU (intern FoU)

er FoU utført av foretaket med eget personell. Kostnader til egenutført FoU omfatter lønnskostnader, kostnader til innleid FoU-personell, andre driftskostnader og investeringer til FoU-aktiviteten.

Innkjøpt FoU (ekstern FoU)

omfatter innkjøpte FoU-tjenester utført av andre enheter, som bransje-/forskningsinstitutter, andre norske/utenlandske foretak etc. Mottatte tjenester fra andre enheter i konsernet omfattes også.

Formål og historie

Formålet med FoU-undersøkelsene er å kartlegge den nasjonale FoU-aktiviteten. FoU-undersøkelsen for næringslivet gjennomføres hvert år av Statistisk sentralbyrå på oppdrag fra Norges forskningsråd som også hovedsakelig finansierer undersøkelsen. Undersøkelser om FoU-aktivitet i instituttsektoren og universitets- og høgskolesektoren gjennomføres av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU). Undersøkelsene og resultater er utarbeidet etter retningslinjer trukket opp av OECD i den såkalte "Frascati-manualen".

SSBs FoU-undersøkelse måler næringslivets kostnader til FoU, både FoU utført med eget personell og innkjøpte FoU-tjenester fra andre (forskningsinstitusjoner, andre foretak etc.), og også hvordan FoU-aktiviteten er finansiert (egenfinansiering, offentlig finansiering etc.). I tillegg kartlegges fordelingen av type FoU, forskningsområde, FoU-samarbeid mv. Undersøkelsene varierer noe i omfang fra år til år.

Omfang

Undersøkelsen dekker hele næringslivet med visse unntak. Følgende næringsgruppene er med: 03, 05-33, 35-39, 41-43, 46, 49-53, 58-66, 70-72, 74.9, 82.9 (i Standard for næringsgruppering, SN2007).

Undersøkelsen omfatter alle enheter i næringslivet med minst 50 sysselsatte. I tillegg er alle enheter med 10-49 sysselsatte som rapporterte betydelig FoU-

aktivitet i forrige undersøkelse tatt med. Blant de øvrige enhetene med 10-49 sysselsatte er det trukket et tilfeldig utvalg, stratifisert etter 2-siffer næring og størrelsesgruppe. Trekkprosenten er i hovedsak 35, men i noen strata er 15 og 10 prosent brukt. Fra 2008 blir ikke foretak med mindre enn 20 sysselsatte i næringene bygg- og anleggsvirksomhet og transport og lagring inkludert i utvalget. Disse gruppene har et stort antall foretak og svært lav andel av næringslivets FoU-aktivitet.

Utvalget er på om lag 5000 enheter.

For 2006, 2008, 2010, 2012 og 2015 er også foretak med 5-9 sysselsatte er med i undersøkelsen. Utvalget for disse årene er derfor noe større enn i mellomliggende år. Det blir publisert tall på total FoU med og uten denne gruppen. Ved sammenlikning over tid eller ved internasjonale sammenlikninger brukes tallene uten foretak med 5-9 sysselsatte. Undersøkelsen for 2016 omfatter foretak med minst 10 sysselsatte, mens gruppen med 5-9 sysselsatte er planlagt inkludert annet hvert år fra og med 2015.

4.2. Innovasjonsstatistikk

Undersøkelsen om innovasjon i næringslivet måler norske foretaks evne til nyskaping og omstilling innenfor områdene produkter (varer og tjenester), prosesser, organisasjon og marked. Statistikken gir også informasjon om foretakenes innovasjonsprosesser og rammebetingelsene for dette arbeidet.

Formål og historie

Helt siden begynnelsen av 1990-tallet har innovasjon i næringslivet vært gjenstand for systematisk måling og internasjonale sammenlikninger. Mens de første undersøkelsene fokuserte mest på teknologisk og FoU-basert innovasjon i industrien, har undersøkelsene gradvis tilpasset seg et utvidet innovasjonsbegrep og fanget opp innovasjon som forekommer i alle næringer og som ikke nødvendigvis innebærer FoU og ny teknologi.

Flere norske innovatører etter endret undersøkelse¹³

For Norges del har resultatene fra innovasjonsundersøkelsen vist at andelen innovative foretak var gradvis fallende ut over 2000-tallet og fram til 2012. Det finnes ingen enkel forklaring på dette, men en mulig årsak til nedgangen kan være at mange foretak kuttet ned på interne FoU-avdelinger og i større grad integrerte innovasjonsaktiviteten i andre deler av virksomheten. Dermed ble innovasjonsvirksomheten vanskeligere å fange opp slik undersøkelsen da var organisert. I 2013 og 2014 forekom det et klart skift oppover i andelen innovative foretak. Dette var imidlertid en effekt av at innovasjonsundersøkelsene ble gjort separat fra undersøkelsen om FoU og dermed mer frikoblet fra FoU-aspektet. De senere undersøkelsene fanger dermed opp flere innovatører som ikke er FoU-aktive og som sannsynligvis har en større grad av «lavteknologisk» innovasjon, kanskje særlig innenfor tjenester og prosesser. Dette har også forbedret Norges posisjon på internasjonale innovasjonsmålinger hvor innovasjonsundersøkelsens tall er en av kildene.

Påvirker internasjonal sammenliknbarhet

Siden den norske innovasjonsundersøkelsen tidligere ble gjennomført sammen med FoU-undersøkelsen for næringslivet resulterte dette også i en betydelig lavere andel innovasjonsaktive foretak enn i en rekke andre land. For eksempel var det i den forrige internasjonalt sammenliknbare undersøkelsen som dekket perioden 2010-2012 hele 14 prosentpoeng lavere andel foretak med PP-innovasjonsaktivitet i Norge enn i både Sverige og Finland, mens andelen i Danmark lå midt i mellom.

¹³ Mer inngående om dette kan finnes i Rapporten 2015/45: <https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/artikler-og-publikasjoner/innovasjon-i-norsk-naeringsliv-2011-2013>

Fra og med undersøkelsen som dekket perioden fra 2012-2014 er imidlertid resultatene ganske annerledes. Når den norske undersøkelsen ble gjennomført som en frittstående innovasjonsundersøkelse, noe som ansees for å være bedre sammenliknbart internasjonalt med de fleste andre land. I Norden har Sverige og Finland separate innovasjonsundersøkelser mens Danmark har en felles undersøkelse som alternerer mellom å ha hovedvekt på FoU og innovasjon annet hvert år.

Endringer i datainnsamlingen kan påvirke resultatene

I 2016-undersøkelsen er det på nytt en markant økning i den rapporterte andelen foretak med innovasjonsaktivitet, og i alle fall deler av denne kan sannsynligvis også tilskrives metodemessige forhold. Frem til 2014 hadde alle undersøkelsene omtrent lik datafangst, selv om det ble gradvis mer elektronisk rapportering via SSBs egenutviklede innrapporteringsløsning gjennom perioden. Fra og med 2012 foregikk så godt som all innrapportering via nettet. Det store hoppet i andelen foretak som oppgir innovasjonsaktivitet i 2016-undersøkelsen faller sammen med innføring av både utsending og rapportering via Altinn, noe som innebærer full elektronisk kommunikasjon med foretakene. Selv om undersøkelsens innhold i så stor grad som mulig var uendret i forhold til 2014 er det indikasjoner som tilsier at overgangen til Altinn har endret svaradferden i foretakene og at dette påvirker resultatene fra undersøkelsen. Det er imidlertid uvisst hvor mye av endringen som skyldes effekter grunnet endret elektronisk rapportering og hvor mye som er en substansiell økning i næringslivets innovasjonsaktivitet.

Tabell 4.1 Innovasjonsaktivitet etter undersøkelse, populasjon justert for sammenliknbarhet

	Prosent av populasjonen		
	Produkt- og/eller prosessinnovasjon	Produkt- innovasjon	Prosess- innovasjon
1999-2001	33,3	30,5	23,0
2001-2004	31,2	24,8	18,9
2004-2006	30,5	23,8	18,5
2006-2008	26,8	20,5	16,6
2008-2010	24,2	19,0	14,1
2010-2012	20,6	16,6	10,9
2011-2013	37,3	28,8	24,4
2012-2014	39,0	29,6	25,5
2014-2016	52,7	39,0	38,0

Definisjoner

Hva menes med innovasjon i undersøkelsen

En innovasjon er å introdusere et nytt eller vesentlig forbedret produkt, prosess, metode for å organisere arbeidet, eller måte for å markedsføre foretakets varer eller tjenester. En innovasjon må ha tiltenkte egenskaper eller bruksområder som er nye eller vesentlig endret eller forbedret i forhold til produkter, prosesser eller metoder som tidligere var tilbudt eller i bruk av foretaket.

Innovasjonen må være introdusert til markedet eller tatt i bruk i foretaket. Det er ikke nødvendig med et FoU-element i utviklingen for at en slik nyskaping for foretaket skal rapporteres som en innovasjon.

En innovasjon må være ny for foretaket, men den trenger ikke være ny for foretakets marked eller markedet for øvrig. En innovasjon trenger heller ikke være utviklet av foretaket selv. Med unntak for rent videresalg av produkter som i sin helhet er utviklet av andre er det en likevel å anse som en innovasjon om foretaket adopterer eller modifiserer innovasjoner som allerede finnes i markedet.

Produktinnovasjon (varer eller tjenester)

En produktinnovasjon er en vare eller tjeneste som er enten ny eller vesentlig forbedret med hensyn på dets egenskaper, tekniske spesifikasjoner, komponenter, brukervennlighet eller delsystemer.

En vare er som oftest et fysisk objekt, slik som en smarttelefon, et møbel, eller en salgspakke med programvare, men nedlastbar programvare, film eller musikk er også varer. En tjeneste er som oftest uhåndgriplig, slik som salg, forsikring, kurs, flyreiser, konsulentvirksomhet mv.

Det er mulig for foretaket å ha introdusert både vare- og tjenesteinnovasjoner.

<i>Prosessinnovasjon</i>	En prosessinnovasjon innebærer å implementere en ny eller vesentlig forbedret produksjonsteknologi/-metode, en ny eller vesentlig forbedret metode for levering/distribusjon av varer eller tjenester. Prosessinnovasjoner kan også omfatte nye eller vesentlig forbedrede støttesystemer eller prosesser.
<i>PP-innovasjon</i>	Samlebegrep produkt- og prosessinnovasjon. Oftest brukt for å angi at en enhet har innovasjon innenfor minst ett av disse områdene. Tidligere ble dette også omtalt som "teknologisk innovasjon".
<i>Foretak med innovasjonsaktivitet (produkt/prosess)</i>	Foretak som enten har introdusert nye eller vesentlige endrede varer eller tjenester på markedet eller tatt i bruk nye eller vesentlig endrede prosesser i løpet av de siste tre årene. Foretak med innovasjonsaktivitet inkluderer også foretak som bare har hatt aktiviteter med hensikt å introdusere produkt- eller prosessinnovasjoner, men hvor disse aktivitetene ennå ikke var ferdigstilt eller var blitt avbrutt ved utløpet av observasjonsperioden.
<i>Samarbeid om utviklingen av produkt- og prosessinnovasjoner</i>	Med samarbeid menes aktiv deltagelse sammen med andre organisasjoner (enten andre foretak eller andre institusjoner) i felles aktiviteter for utvikling av produkt- eller prosessinnovasjoner. Det er ikke en forutsetning at begge parter skal ha oppnådd en økonomisk eller kommersiell gevinst av samarbeidet. Rent kontraktarbeid hvor det ikke eksisterer et aktivt samarbeid fra begge parter omfattes ikke.
<i>Organisasjonsinnovasjon</i>	En organisasjonsinnovasjon er gjennomføring av nye organisatoriske metoder (inkl. kunnskapssystemer) i foretaket. Organisasjonsinnovasjon omfatter også ny eller vesentlig endret organisering av foretakets arbeidsrutiner/-prosesser eller bruk av nye eksterne relasjoner. Endringene må være et resultat av strategiske beslutninger i foretaket. Sammenslåing med andre eller oppkjøp av andre foretak omfattes ikke.
<i>Markedsinnovasjon (markedsføring/marketing)</i>	En markedsinnovasjon er gjennomføring av et nytt markedsføringskonsept eller en ny markedsstrategi som skiller seg vesentlig fra foretakets nåværende (tidligere) metoder. Metoden skal heller ikke ha vært brukt av foretaket tidligere. Dette krever vesentlige endringer i et produkts design eller innpakning, produktplassering, promotering eller prissetting. Unntatt er rutinemessige eller sesongmessige endringer i foretakets markedsføringsmetoder.

Omfang

Undersøkelsen dekker hele næringslivet med visse unntak. Følgende næringsgruppene er med: 03, 05-33, 35-39, 41-43, 46, 49-53, 55-56, 58-66, 70-74, 79 og 82 i Standard for næringsgruppering, SN2007.

Foretak med minst 5 sysselsatte i referanseåret, unntatt næringene 41-43, 49-53 og 56 hvor det kun dekkes foretak med minst 20 sysselsatte.

Datakilder og utvalg

Innovasjonsundersøkelsen er en utvalgsundersøkelse som benytter det sentrale virksomhets- og foretaksregisteret (VoF) som grunndata.

Undersøkelsen omfatter alle enheter i næringslivet med minst 50 sysselsatte. For enheter med 5-49 sysselsatte er det trukket et tilfeldig utvalg, stratifisert etter 2-

siffer næring og størrelsesgruppe (5-9, 10-19 og 20-49 sysselsatte samt for 50-99 sysselsatte i enkelte næringer). Trekkprosenten er enten 30, 15 eller 10 prosent, avhengig av størrelsesgruppe og antall enheter i stratimet. Det er fulltelling for alle enheter med minst 50 sysselsatte (100 sysselsatte i enkelte næringer) samt for foretak uavhengig av størrelse som tidligere har rapportert FoU-aktivitet over en grenseverdi.

For 2016 var det samlede utvalget på ca. 6500 enheter.

Enheten i undersøkelsen er *foretak*. Et foretak er den juridiske enheten og kan bestå av en eller flere virksomheter (bedrifter).

4.3. Immaterielle rettigheter

Statistikken viser antall søknader til Patentstyret om patenter, varemerker og design i løpet av et år. I tillegg vises foretakssøknader etter næring og størrelsesgruppe målt ved antall sysselsatte. Slike immaterielle rettigheter blir ofte brukt som en indikator for nyskapende virksomhet.

Definisjoner

Patent Et patent beskytter en konkret løsning på et teknisk problem.

Det gis patent på oppfinnelser. Oppfinnelsen må utgjøre en praktisk løsning av et problem, der løsningen har teknisk karakter, teknisk effekt og er reproduserbar. Det kan ikke gis patent på en idé uten å forklare eller vise hvordan den kan gjennomføres i praksis; ei heller på et forretningskonsept. Fremgangsmåter, produkter, apparater og anvendelser kan patenteres, som for eksempel blodanalyser, data-maskinteknologi og glidelåser.

Varemerke Et varemerke er et særpreget kjennetegn for en vare og/eller tjeneste.

Et varemerke kan bestå av alle slags tegn, og må kunne gjengis grafisk. Et varemerke kan for eksempel bestå av ord og ordforbindelser (for eksempel slagord), navn, logoer, figurer og avbildninger, bokstaver, tall, emballasje, lyd, og bevegelse, eller kombinasjoner av disse.

Design Design refererer til utseendet og formen til et produkt eller en del av et produkt. Følgende kan designbeskyttes:

- Form og utseende på et produkt, for eksempel utformingen av en tannbørste, bil, skip, telefon eller et møbel
- Deler av produktet, for eksempel tannbørstehode, stolben, tastatur til telefon
- Utseende på ikke-fysiske gjenstander slik som skjermbilder for web, bevegelig design, typografiske skrifttyper og grafiske symboler. Dataprogrammer kan ikke registreres.
- Et ornament, for eksempel dekoren på et servise eller figureringen på tekstiler og tapet.
- Et interiørmessig arrangement, som for eksempel et kafé- eller butikkinteriør.

Patenter er primært klassifisert etter det internasjonale patentklassifiserings-systemet IPC (International Patent Classification). SSBs patentdata finnes tilgjengelig på aggregert teknikkfelt basert på IPC.

Formål og historie

Immaterielle rettigheter blir ofte brukt som en indikator for nyskapende virksomhet, en resultatindikator for innovasjon. Det gjelder spesielt patenter. Stor grad av patentering blir betraktet som høy innovasjonsevne.

Oppnådd patent gir rett til å hindre andre i å utnytte oppfinnelser, som kan være nye produkter, prosesser eller anvendelser, som løsninger på et teknisk problem (bedriftsperspektivet). Som motytelse må oppfinnelsen offentliggjøres. Informasjonen vil dels bidra til å forebygge bruk av ressurser på kjente oppfinnelser, dels vil den representere inspirasjon for ytterligere utvikling og ikke minst kan patenter benyttes fritt av andre etter utløp av rettigheten (samfunnsperspektivet). Det kan ligge betydelige utviklingskostnader bak et patent, og viljen til å investere i utvikling antas å være større når en enerett kan oppnås, slik at innovasjon stimuleres.

Registrert varemerke beskytter investeringer som er gjort for å differensiere en vare eller en tjeneste fra andre på markedet.

Et godkjent design beskytter utseendet og formen til et produkt eller en del av et produkt

Referanser

Foyn, Frank (2016): *FoU i norsk næringsliv 1970-2014*, Rapporter 2017/1, Statistisk sentralbyrå

Wilhelmsen, Lars (2016): *Innovasjon i norsk næringsliv 2012-2014*, Rapporter 2016/18, Statistisk sentralbyrå

Figurregister

Figur 1.1	FoU-utgifter i næringslivet 2010 – 2016. Faste 2005-priser.....	7
Figur 1.2	Foretak med FoU etter hovednæring og sysselsettingsgruppe. 2015	9
Figur 1.3	Utførte FoU-årsverk som andel av totale FoU-årsverk, etter sysselsettingsgruppe. 2016	10
Figur 1.4	Andel kvinner av FoU-personale, etter sysselsettingsgruppe. 2015.....	11
Figur 1.5	Andel kvinner av FoU-personale, etter hovednæring. 2015.....	11
Figur 1.6	Fordeling av FoU-kostnader etter art, etter hovednæring. 2010 og 2016	12
Figur 1.7	Innkjøp av FoU-tjenester fra ulike aktører i Norge. 2010-2016. Faste 2005-priser.....	13
Figur 1.8	Innkjøp av FoU-tjenester fra ulike aktører i utlandet. 2010-2016. Faste 2005-priser.....	13
Figur 1.9	Antall foretak med godkjente skattefradrag, etter skattefradragets størrelse....	15
Figur 1.10	Godkjente skattefradrag, etter skattefradragets størrelse, 1000 NOK	15
Figur 1.11	Antall foretak med godkjente skattefradrag, etter foretakets størrelse.....	16
Figur 1.12	Godkjente skattefradrag, etter foretakets størrelse, 1000 NOK	16
Figur 1.13	Budsjetterte kostnader i godkjente SkatteFUNN-prosjekter.....	17
Figur 2.1	Typer av innovasjon, etter undersøkelsesår	18
Figur 2.2	Aktiviteter for utvikling av produkt- og prosessinnovasjoner, etter undersøkelsesår	19
Figur 2.3	Innovasjonenes nyhetsgrad, 2014-2016, etter hovednæring.....	20
Figur 2.4	Formål med innovasjonsaktivitetene, etter undersøkelsesår	21
Figur 2.5	Innovasjonstilbøyelighet og markedsorientering, 2014-2016, etter hovednæring.....	22
Figur 2.6	Samarbeidspartnere for utvikling produkt og prosessinnovasjoner, 2014-2016.....	24
Figur 2.7	Svært viktige informasjonskilder for utvikling produkt og prosessinnovasjoner, 2014-2016.....	25
Figur 2.8	Innovasjonsinvesteringer, etter kostnadstype og undersøkelsesår	26
Figur 2.9	Foretak med offentlig støtte til innovasjon, 2014-2016, etter hovednæring	27
Figur 2.10	Omsetning fra produktinnovasjoner, etter undersøkelsesår	28
Figur 2.11	Omsetning fra produktinnovasjoner i 2016, etter størrelsesgruppe	29
Figur 2.12	Typer av innovasjonsaktivitet i Norden og EU, 2014-2016	30
Figur 2.13	Foretak med innovasjonsaktivitet, alle typer, 2012-2014.....	31
Figur 2.14	Foretak med produktinnovasjon, etter nyhetsgrad, 2012-2014.....	32
Figur 2.15	Foretak med innovasjonssamarbeid, 2012-2014.....	33
Figur 2.16	Andel PP-innovatører, etter viktigste marked, 2012-2014	34
Figur 2.17	Innovasjonsinvesteringer som andel av total omsetning, 2012-2014	35
Figur 2.18	Produktinnovasjoner, som andel av total omsetning, 2012-2014	36
Figur 2.19	Produktinnovasjoner, som andel av innovatørenes omsetning, utvalgte land, 2012-2014	37
Figur 2.20	Offentlig støtte til utviklingen av produkt- og prosessinnovasjoner, 2012-2014.....	38
Figur 2.21	Foretak med offentlige innkjøpskontrakter, 2012-2014.....	39
Figur 3.1	Antall patentsøknader fra norske foretak for viktige næringer. 2014-2016	42
Figur 3.2	Antall patentsøknader fra norske foretak, etter størrelsesgruppe, 2014-2016..	42
Figur 3.3	Antall varemerkesøknader fra norske foretak for viktige næringer. 2013-2016.....	43
Figur 3.4	Varemerker. Antall norske foretak og søknader, etter størrelsesgruppe. 2013-2016.	44
Figur 3.5	Antall designsøknader fra norske foretak for viktige næringer. 2013-2016.....	45
Figur 3.6	Design. Antall norske foretak og søknader, etter størrelsesgruppe. 2013-2016.....	45

Tabellregister

Tabell 3.1	Antall patentsøknader, 2010-2016.....	41
Tabell 3.2	Antall varemerkesøknader, 2010-2016.....	43
Tabell 3.3	Antall designsøknader, 2010-2016	44
Tabell 4.1	Innovasjonsaktivitet etter undersøkelse, populasjon justert for sammenliknbarhet	48

Avsender:
Statistisk sentralbyrå

Postadresse:
Postboks 8131 Dep
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:
Akersveien 26, Oslo
Oterveien 23, Kongsvinger

E-post: ssb@ssb.no
Internett: www.ssb.no
Telefon: 62 88 50 00

ISBN 978-82-537-9720-5 (trykt)
ISBN 978-82-537-9721-2 (elektronisk)
ISSN 0804-3221



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway