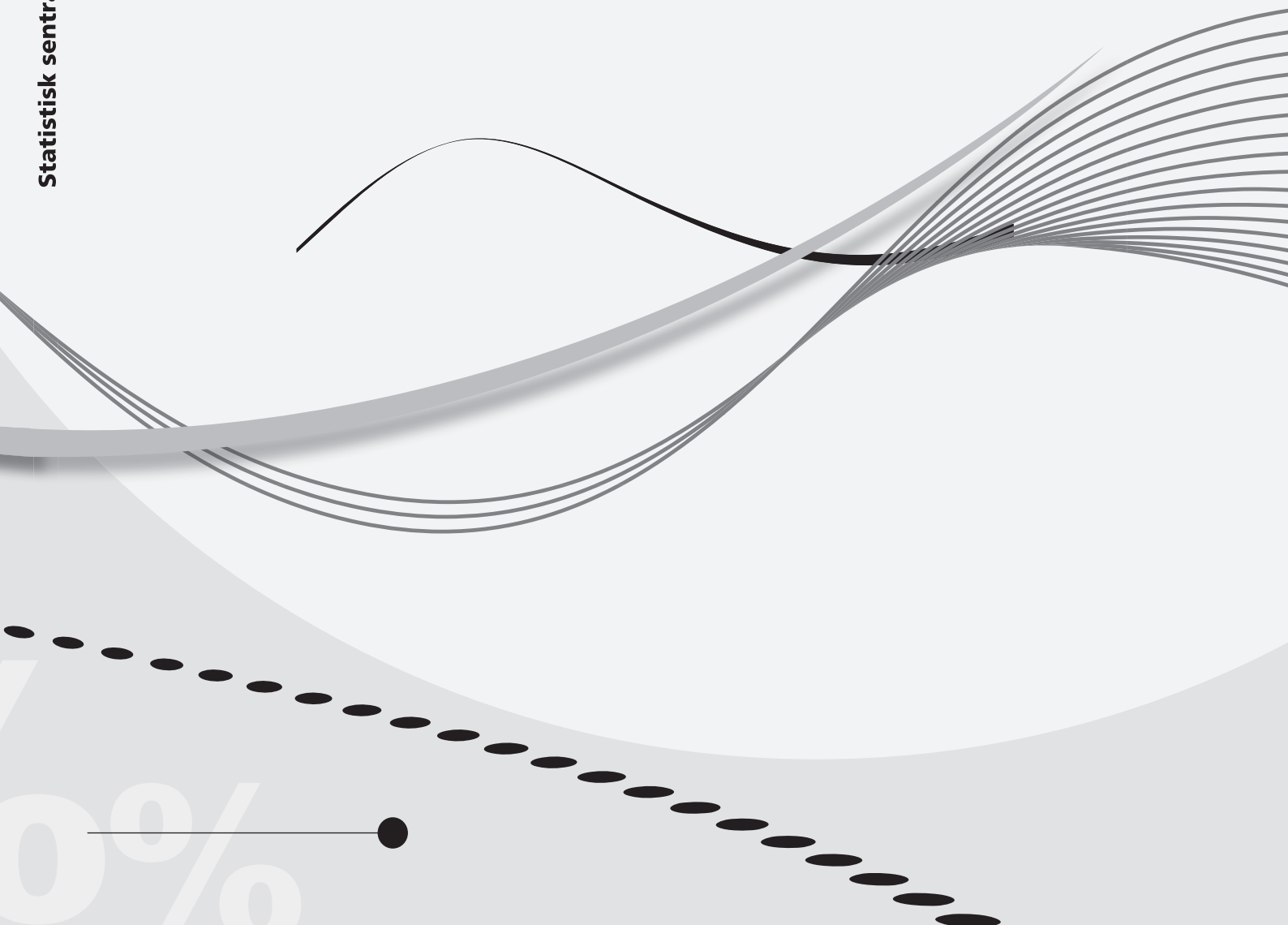


*Erik Fjærli, Diana-Cristina Iancu og Arvid Raknerud*

**Økonometriske analyser av de  
bedriftsøkonomiske effektene av  
Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)**





*Erik Fjærli, Diana-Cristina Iancu og Arvid Raknerud*

**Økonometriske analyser av de  
bedriftsøkonomiske effektene av Brukerstyrt  
innovasjonsarena (BIA)**

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

Publisert [Dato]

## Forord

Vi presenterer resultater fra en økonometrisk studie av effektene av prosjektstøtte fra Norges Forskningsråd gjennom Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) på bedrifter. Vi ser på vekst i resultatindikatorer knyttet til salgsinntekter, antall ansatte, produktivitet og verdiskaping for foretakene som har fått støtte – fra prosjektstart til ett år etter prosjektslutt – og sammenligner med en kontrollgruppe.

Statistisk sentralbyrå, 13. september 2017

Erik Fjærli

## Innhold

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>Forord</b> .....                  | <b>3</b>  |
| <b>Innhold</b> .....                 | <b>4</b>  |
| <b>1. Sammendrag</b> .....           | <b>5</b>  |
| <b>2. Evalueringsmetodikk</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>3. Operasjonaliseringer</b> ..... | <b>7</b>  |
| 3.1. Deskriptiv statistikk.....      | 8         |
| 3.2. Resultater.....                 | 11        |
| <b>Referanser</b> .....              | <b>13</b> |

## 1. Sammendrag

I dette notatet presenterer vi resultater fra en økonometrisk studie av de bedriftsøkonomiske effektene av støtte fra Norges Forskningsråd gjennom Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA). Vi ser på vekst i resultatindikatorer knyttet til salgsinntekter, antall ansatte, produktivitet og verdiskaping for foretakene som har fått støtte – fra prosjektstart til ett år etter prosjektslutt – og sammenligner med en kontrollgruppe.

Vår observasjonsenhet er *foretaket* som får støtte (kontraktspartner). Det er derfor mulig at BIA støtter prosjekter som i seg selv er suksesshistorier, uten at foretaket fremstår som spesielt suksessrikt i sammenligning med andre foretak som ikke får slik støtte. En mulig grunn til dette er at foretakets resultater og aktivitetsnivå i liten grad påvirkes av støtte dersom prosjektene som støttes er bedriftsøkonomisk lønnsomme også uten støtte. Det «marginale» prosjektet for foretaket er da ikke BIA-prosjektet, men et annet prosjekt med lavere forventet avkastning (som eventuelt vil kunne realiseres som følge av tildelingen ved at det frigjøres ressurser). Det er grunn til å tro at dette i særlig grad er tilfellet for store FoU foretak, som til enhver tid har en stor pool av innovasjonsprosjekter de kan søke støtte for. En annen mulig grunn er at i store foretak vil selv en betydelig prosjektfinansiering kunne utgjøre en liten del av foretakets samlede FoU- og innovasjonskostnader. Effekten av støtte vil da kunne være liten i relativ forstand og vanskelig å identifisere i praksis, selv om alle modellforutsetningene ellers skulle være oppfylt. En tredje grunn er at det er usikkert hvor lang tid det går fra et prosjekt initieres til det eventuelt utløser resultater. Jo lenger tid dette tar, desto vanskeligere er det å identifisere effekter, siden vi ikke har noen mulighet til å koble bedriftsøkonomiske resultater direkte med innovasjonsprosjektene eller «spore» spillover fra prosjektene til de bedriftsøkonomiske resultatene.

Våre analyser er fokusert på effekten av støtte til innovasjonsprosjekter med støtte fra BIA. *Prosjekt* er imidlertid et problematisk begrep, fordi det ikke er noe vi observerer i data. «Prosjekt» i våre analyser er en teoretisk konstruksjon med antatt (standardisert) varighet på 3 år og starttidspunkt året *etter* førstegangstildeling av midler til «prosjektet». Samlet prosjektstøtte er videre beregnet som summen av all innovasjonsstøtte fra virkemiddelapparatet til foretaket i løpet av de tre årene prosjektet varer. Vi klassifiserer prosjektene etter *hovedvirkemiddel*, hvorav BIA er et av flere mulige hovedvirkemidler. Det er slik vi kan si noe om spesifikt om effekten av BIA til forskjell fra f.eks. andre Innovasjonsprosjekter for næringslivet (*annen* IPN). Det samme foretaket kan ha flere prosjekter over tid, med ulikt hovedvirkemiddel (BIA-prosjekt, IN-prosjekt, Skattefunn-prosjekt, etc.), men ikke prosjekter som er overlappende i tid.

Våre effektestimater kan tolkes som kausale effekter av prosjektstøtten under nærmere bestemte forutsetninger, som vi presiseres nedenfor. Våre resultater er fremkommet ved «best practice», slik vi oppfatter oppdraget og forutsetningene, men teoretiske forutsetninger er aldri oppfylt fullt ut i virkeligheten, slik at man må være forsiktig med å overtolke resultatene.

Våre estimater tyder på at prosjektstøtte fra NFR til næringslivet primært har signifikant positiv effekt på gründerforetak, med for eksempel nærmere 40 prosentpoeng mervekst i verdiskaping – fra prosjektstart til ett år etter prosjektslutt – sammenlignet med kontrollgruppen. Antall ansatte og verdiskaping per ansatt (arbeidsproduktivitet) øker også signifikant for gründere i størrelsesorden rundt 50 prosentpoeng mervekst. Estimaten er langt mer beskjedne for etablerte foretak, og er i hovedsak ikke signifikante. Vi finner ingen effekt av prosjektstøtte på foretakenes lønnsomhet.

Når vi bryter resultatene for NFR ned på programnivå, finner vi at de estimerte effektene for IPN (inkludert BIA) er tallmessig svært like de for NFR samlet, men de eneste signifikante effektene gjelder verdiskaping per ansatt og antall ansatte for gründerforetak. De særskilte resultatene for BIA tyder ikke på at BIA gir bedre effekter enn andre IPN programmer, eller NFR-støtte generelt. Vi finner også her to signifikante effekter for gründerforetak; vekst i antall ansatte og salgsinntekter, og ingen effekter for etablerte foretak. Disse funnene kan være påvirket av at BIA prosjektene starter tidligst i 2007, og derfor i større grad vil være påvirket av finanskrisen enn de øvrige resultatene for NFR, der prosjektene går tilbake til 2002.

## 2. Evalueringemetodikk

Økonometriske politikkevalueringer er vanligvis basert på metoder for ikke-eksperimentelle data, slik som Difference-in-Differences (DiD), regression discontinuity design (RD) og instrumentvariabelmetoden (IV), se Blundell og Costa Dias (2009) for en nærmere beskrivelse og diskusjon. Det er instruktivt å vurdere disse metodene i forhold til den ideelle evalueringssituasjonen: kontrollerte eksperimenter. Man ville da ha delt foretakspopulasjonen i to grupper basert på *randomisering*, hvorav den ene gruppen fikk støtte («behandlingsgruppen»), mens den andre var en kontrollgruppe som ikke fikk støtte men som på alle andre relevante måter er lik behandlingsgruppen. Under de ideelle betingelsene, er det slik at i den grad det er forskjeller på fordelingen av variable mellom behandlingsgruppen og kontrollgruppen, er dette uten betydning for utfallsvariabelen. Sagt på en annen måte: effekten av variable som påvirker utfallsvariabelen må ha en lik fordeling i behandlingsgruppen og kontrollgruppen.

Disse (ideelle) forutsetningene er ikke oppfylt for analyser av virkemiddelapparatet. Utfordringen i en ikke-eksperimentell situasjon, er å utlede fra observerte data, uten en formell kontrollgruppe, hva som ville vært utfallet uten støtte. Man har generelt sett ingen garanti for at historiske data kan avsløre hva som ville ha skjedd uten støtteordningene vi analyserer.

I fravær av en formell kontrollgruppe, vil en nest-beste løsning være å etablere en kvasi-kontrollgruppe gjennom statistisk matching, dvs. en gruppe foretak som *ikke* har fått støtte, men som antas å være representative for de foretakene som har fått støtte. Det er denne strategien vi følger i denne evalueringen. De to gruppene må da ha lignende statistiske egenskaper målt ved et sett av kontrollvariabler, slik som næring, alder, region, etc. Den økonometriske innfallsvinkelen man kunne tenke seg å benytte, er da å sammenlikne utviklingen i utfallsvariable (verdiskaping, produktivitet, etc.) for de foretakene som benytter seg av en ordning, med utviklingen i foretak innenfor samme næring, størrelse, med lik alder, etc. over det samme tidsrommet. En slik tilnærming vil imidlertid kunne være langt fra forutsetningen om at behandlings- og kontrollgruppen skal være et resultat av tilfeldig trekning. F.eks. vil NFR ta hensyn til den antatte *addisjonaliteten* i et prosjekt ved tildeling (og dette vil ofte være avgjørende for støtte), samtidig som det er sannsynlig at noen av disse prosjektene ville ha bli gjennomført selv *uten* støtte. Foretakene som får prosjektstøtte ville da kunne ha en bedre resultatutvikling, enn foretakene i kontrollgruppen også i fravær av støtte. Da vil kontrollgruppen ikke være representativ for behandlingsgruppen, selv om de skulle ha lignende statistiske egenskaper på støttetidspunktet.



### 3. Operasjonaliseringer

Som i vår evaluering av næringspolitiske virkemidler for NFD (Cappelen mfl, 2016) ser vi på *effektindikatorer* knyttet til vekst, produktivitet og lønnsomhet. Vi studerer utviklingen i effektindikatorerne over tid – før og etter støtte – sammenlignet med en kontrollgruppe av foretak som ikke får støtte. Effektindikatorerne vi benytter oss av er de følgende:

- Salgsinntekter (omsetning)
- Antall ansatte
- Verdiskaping (målt ved bearbeidingsverdi/bruttoprodukt)
- Arbeidsproduktivitet (bearbeidingsverdi per ansatt)
- Totalkapitalrentabilitet

Våre analyser er basert på registerdata for perioden 2000-2015 og informasjon om støtte fra PROVIS og relaterte databaser om prosjektstøtte fra Innovasjon Norge (IN) og Skattefunn (SF). Når det gjelder type støtte fra NFR skiller vi mellom to hovedtyper: *i*) Innovasjonsprosjekter for næringslivet (IPN) og *ii*) annen prosjektstøtte. Videre skiller vi innenfor *i* mellom: *i a*) Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) og *i b*) annen IPN.

Evalueringemetodikken vi benytter oss av i dette kapitlet er basert på erfaringer fra et tidligere evalueringoppdrag for Innovasjon Norge (se Cappelen mfl., 2015, for teknisk dokumentasjon) og NFD (Cappelen mfl, 2016). I prinsippet oppfatter vi foretakene enten som *behandlet* (de får støtte) eller *ikke-behandlet* (de får ikke støtte). Vår prosedyre kan sies å falle inn under fellesbetegnelsen «naturlige eksperimenter».

I tillegg til klassiske seleksjonsproblemer diskutert i evalueringslitteraturen (se Blundell and Costa Dias, 2009), står vi overfor noen spesifikke problemer knyttet til støtte fra virkemiddelapparatet:

- Hvor lang tid tar det fra prosjektinitiering til eventuelle målbare effekter?
- Hvor lenge varer effektene?
- Hvordan behandle gjentatt støtte til samme foretak over tid?
- Hvordan behandle at det samme foretaket kan få støtte fra flere virkemidler samtidig eller nært i tid?

Vårt løsningsforslag kan oppsummeres som følger:

- Støtte antas å utløse et *prosjekt* – en teoretisk konstruksjon med (standardisert) varighet på 3 år og med antatt startpunkt året for første tildeling.
- All ny støtte i løpet av en pågående prosjektperiode behandles som støtte til det samme prosjekt (uansett virkemiddelaktør).
- Total prosjektstøtte er summen av støtten til foretaket fra *alle* virkemiddelaktørene over 3-årsperioden.
- Vi klassifiserer prosjektet etter dets unike *hovedvirkemiddelaktør*, definert som den aktøren som har bidratt med det største støttebeløpet til prosjektet (samme foretak kan ha flere prosjekter fra flere hovedvirkemiddelaktører).

Et prosjekt kan få støtte fra flere virkemiddelaktører (Skattefunn, Innovasjon Norge, NFR) eller ulike programmer i NFR. I praksis er det på prosjektnivå en klart dominerende virkemiddelaktør/programtype, mens finansiering fra andre aktører spiller en mer underordnet rolle. Vi klassifiserer altså et *prosjekt* som får støtte etter hovedvirkemiddel, definert i henhold til kilden for det største støttebeløp gitt til prosjektet i løpet av 3-årsperioden prosjektet varer (f.eks. BIA). Samme foretak kan altså (over tid) ha gjentatte prosjekter og fra ulike (hoved-)virkemiddelaktører.

Våre effektestimater er å tolke som gjennomsnittlig *mervekst* i en effektindikator fra prosjektstart til ett år etter prosjektslutt for foretakene i behandlingsgruppen sammenlignet med en kontrollgruppe av foretak observert over samme periode. Kontrollgruppen er etablert gjennom statistisk *matching*. Vi måler mervekst som en økning i effektindikatoren fra år  $t$  (*tidspunkt for første tildeling av midler til prosjektet*) til  $t+4$  (ett år etter prosjektslutt) i foretaket som gjennomfører prosjektet.

Vår matcheprosedyre er en kombinasjon av *i*) eksakt matching og *ii*) propensity score matching (mest mulig lik størrelse på matchetidspunktet). Eksakt matching innebærer at foretak må være i samme 2-siffer næring, aldersgruppe (0-3, 4-6, 7-9,  $\geq 10$  år) og region (arbeidsgiveravgiftsone). Matchetidspunktet er året før første gangs støtte fra virkemiddelapparatet (NFR, IN eller SF). Hvis forutsetningen for matchingen er oppfylt, altså at vi har konstruert en behandlingsgruppe og en kontrollgruppe som er likest mulig, kan man tolke den estimerte effekten som en gjennomsnittlig kausal effekt av prosjektstøtten.

Populasjonen av foretak omfatter kun aksjeselskap (AS). Dette er den relevante populasjonen for tildelinger fra BIA. I alle våre analyser skiller vi mellom støtte til gründerforetak, definert som foretak som er høyst tre år gamle (regnet fra stiftelsesdato), og etablerte foretak. I vår resultatrapportering skiller vi også mellom prosjekter med lite støtte (0-0,5 mill. NOK), middels støtte (0,5-1,5 mill.) og stor støtte ( $>1,5$  mill.). BIA-prosjekter er nesten utelukkende store prosjekter etter denne definisjonen.

### 3.1. Deskriptiv statistikk

Tabellene 1 og 2 viser samlet støttebeløp fra hvert virkemiddel, etter prosjektenes hovedvirkemiddel (Tabell 2 viser det samme som Tabell 1 *etter match*). Tabell 3 viser at for prosjektene med BIA som prosjekthovedvirkemiddel kommer 68% av prosjektfinansiering fra BIA, 6% er annen NFR-støtte, 7% er fra IN og 19% fra SF. De tilsvarende tallene for Annen IPN er hhv. 74%, 5%, 4% og 18%. Prosjektene med SF som hovedvirkemiddel får 90 prosent av støttebeløpet fra SF (og kun 4 prosent fra NFR), mens IN-prosjektene får 79 prosent av støttebeløpet fra IN (og kun 6 prosent fra NFR).

Tabell 3 viser at 60% av støttebeløpet fra NFR er dekket av det *matchede* utvalget. Målt som andel av antall prosjekter, viser Tabell 5 at det er 255 BIA prosjekter for match, hvorav 148 prosjekter er inkludert i det *matchede* utvalget (Tabell 6). De tilsvarende tallene for Annen IPN er 696 og 470.

Tabell 7 viser fordelingen av prosjekter på hovednæring (etter SSB's klassifikasjon av foretakene). Tabell 8 går nærmere inn på BIA tildelingene (uavhengig av hovedvirkemiddel), og viser fordelingen av disse på næring, før og etter match. Vi ser at ca. 2/3 av tildelingene (målt i kroner eller antall tildelinger) er fanget opp i det *matchede* samplet. Tabell 9 går mer i detalj på 2-siffer NACE nivå for de viktigste hovednæringene. Vi fanger opp den laveste andel av tildelingen fra BIA, dvs. tildelinger til foretak som *ikke* matches, i Produksjon av Metaller. Ser vi nærmere på tildelingene, finner vi at det er snakk om kun tre foretak som til sammen mottar over 100 mill. NOK i tildelinger fra BIA (av 128 mill. totalt for næringen) som ikke er med i det *matchede* utvalget: Hydro Aluminium AS, K.A. Rasmussen AS og Eramet Norway AS. Det er også kun tre foretak som ikke matches innenfor Produksjon av metallvarer, unntatt maskiner og utstyr: Norsk Titanium AS, Kongsberg Defence & Aerospace AS og Nammo Raufoss AS. Disse mottar tilsammen 40 mill. NOK fra BIA (av 63 mill. totalt for næringen).

Tabell 9 viser at tildelingene fra IPN – og særlig BIA – i all hovedsak dreier seg om store beløp per prosjekt, mens IN- og SF-prosjektene fordeler seg mer jevnt utover de tre størrelseskategoriene.

**Tabell 1 Støttebeløp i 1000 NOK fra hvert virkemiddel, etter prosjektenes hovedvirkemiddel. Før match**

| Støtte beløp fra | IN               | BIA              | Annen IPN        | Annen NFR støtte | SF                |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| IN               | 6 245 752        | 132 172          | 146 690          | 88 531           | 627 279           |
| BIA              | 134 146          | 1 362 510        | 73 733           | 6 368            | 99 461            |
| Annen IPN        | 200 045          | 124 420          | 2 725 401        | 60 877           | 233 427           |
| Annen NFR støtte | 70 631           | 7 790            | 94 621           | 3 184 302        | 111 103           |
| SF               | 1 293 366        | 375 156          | 647 471          | 168 721          | 9 869 668         |
| <b>Totalt</b>    | <b>7 943 940</b> | <b>2 002 047</b> | <b>3 687 916</b> | <b>3 508 800</b> | <b>10 940 937</b> |

**Tabell 2 Støtte beløp i 1000 NOK fra hver hvert virkemiddel, etter prosjektenes hovedvirkemiddel. Etter match**

| Støtte beløp fra | IN               | BIA              | Annen IPN        | Annen NFR støtte | SF               |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| IN               | 4 346 244        | 87 406           | 91 514           | 60 735           | 481 950          |
| BIA              | 53 836           | 742 147          | 31 475           | -                | 73 632           |
| Annen IPN        | 112 131          | 41 514           | 1 539 198        | 31 580           | 155 050          |
| Annen NFR støtte | 44 278           | 4 304            | 49 901           | 2 156 693        | 89 513           |
| SF               | 952 540          | 218 042          | 420 779          | 121 920          | 7 949 999        |
| <b>Totalt</b>    | <b>5 509 029</b> | <b>1 093 412</b> | <b>2 132 867</b> | <b>2 370 927</b> | <b>8 750 144</b> |

**Tabell 3 Andel av beløpet som kommer fra hvert virkemiddel, etter prosjektenes hovedvirkemiddel**

| Støtte beløp fra | IN          | BIA         | Annen IPN   | Annen NFR støtte | SF          |
|------------------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|
| IN               | 0,79        | 0,07        | 0,04        | 0,03             | 0,06        |
| BIA              | 0,02        | 0,68        | 0,02        | 0,00             | 0,01        |
| Annen IPN        | 0,03        | 0,06        | 0,74        | 0,02             | 0,02        |
| Annen NFR støtte | 0,01        | 0,00        | 0,03        | 0,91             | 0,01        |
| SF               | 0,16        | 0,19        | 0,18        | 0,05             | 0,90        |
| <b>Totalt</b>    | <b>1,00</b> | <b>1,00</b> | <b>1,00</b> | <b>1,00</b>      | <b>1,00</b> |

**Tabell 4 Støtte beløp i 1000 NOK fra hver hvert virkemiddel, for prosjektene med hovedvirkemiddel NFR, per år. Før match**

| Virkemiddel   | IN - I         | NFR, ikke-BIA   | BIA             | SF              |
|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 2000          | 16 662         | 257 928         | -               | -               |
| 2001          | 18 705         | 271 746         | -               | -               |
| 2002          | 20 981         | 229 914         | -               | 47 829          |
| 2003          | 22 508         | 253 615         | -               | 95 385          |
| 2004          | 27 268         | 254 233         | -               | 103 074         |
| 2005          | 15 694         | 329 159         | -               | 101 821         |
| 2006          | 33 385         | 471 113         | 85 204          | 115 726         |
| 2007          | 32 208         | 532 851         | 126 579         | 125 283         |
| 2008          | 35 678         | 508 132         | 161 399         | 121 532         |
| 2009          | 88 957         | 520 040         | 194 988         | 147 470         |
| 2010          | 61 651         | 611 224         | 178 805         | 160 328         |
| 2011          | 76 358         | 558 878         | 168 241         | 169 070         |
| 2012          | 136 140        | 635 944         | 174 721         | 180 970         |
| 2013          | 99 648         | 692 404         | 182 343         | 192 417         |
| 2014          | 65 714         | 698 856         | 231 738         | -               |
| <b>Totalt</b> | <b>751 557</b> | <b>6826 037</b> | <b>1504 018</b> | <b>1560 905</b> |

**Tabell 5 Antall prosjekter per hovedvirkemiddel. Før match**

|               | IN           | BIA        | Annen IPN  | Annen NFR  | SF            |
|---------------|--------------|------------|------------|------------|---------------|
| 2002          | 209          | 0          | 27         | 212        | 100           |
| 2003          | 121          | 0          | 13         | 28         | 1 316         |
| 2004          | 102          | 0          | 27         | 27         | 1 446         |
| 2005          | 124          | 8          | 70         | 43         | 1 089         |
| 2006          | 140          | 8          | 50         | 24         | 978           |
| 2007          | 151          | 18         | 68         | 41         | 876           |
| 2008          | 200          | 29         | 70         | 27         | 621           |
| 2009          | 262          | 29         | 49         | 52         | 661           |
| 2010          | 421          | 25         | 67         | 27         | 723           |
| 2011          | 282          | 31         | 68         | 27         | 685           |
| 2012          | 284          | 35         | 53         | 22         | 723           |
| 2013          | 340          | 39         | 72         | 52         | 694           |
| 2014          | 336          | 33         | 62         | 33         | 740           |
| <b>Totalt</b> | <b>2 972</b> | <b>255</b> | <b>696</b> | <b>615</b> | <b>10 652</b> |

**Tabell 6 Antall prosjekter per hovedvirkemiddel. Etter match**

|               | IN           | BIA        | Annen IPN  | Annen NFR  | SF           |
|---------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|
| 2002          | 176          | 0          | 22         | 164        | 91           |
| 2003          | 98           | 0          | 10         | 17         | 1 144        |
| 2004          | 75           | 0          | 19         | 20         | 1 224        |
| 2005          | 100          | 4          | 50         | 33         | 920          |
| 2006          | 112          | 4          | 27         | 19         | 839          |
| 2007          | 123          | 13         | 48         | 26         | 732          |
| 2008          | 154          | 14         | 45         | 20         | 524          |
| 2009          | 204          | 16         | 36         | 39         | 548          |
| 2010          | 345          | 16         | 45         | 16         | 602          |
| 2011          | 227          | 20         | 48         | 17         | 560          |
| 2012          | 212          | 19         | 37         | 14         | 600          |
| 2013          | 250          | 23         | 53         | 43         | 582          |
| 2014          | 102          | 19         | 30         | 15         | 369          |
| <b>Totalt</b> | <b>2 178</b> | <b>148</b> | <b>470</b> | <b>443</b> | <b>8 735</b> |

**Tabell 7 Antall prosjekter per hovedvirkemiddel, etter 1-siffer NACE. Etter match**

| 1-siffer NACE   | IN           | BIA        | Annen IPN  | Annen NFR  | SF           |
|---|--------------|------------|------------|------------|--------------|
| Jordbruk, skogbruk og fiske                               | 95           |            | 17         | 11         | 370          |
| Bergverksdrift og utvinning                               | 15           |            | 14         | 11         | 85           |
| Industri  | 604          | 81         | 116        | 97         | 2 947        |
| Elektrisitets-, gass-, damp- og varmtvannsforsyning       | 16           | 1          | 21         | 1          | 64           |
| Vannforsyning, avløps- og renovasjonsvirksomhet           | 6            | 2          | 3          | 1          | 51           |
| Bygge- og anleggsvirksomhet                               | 28           |            | 8          | 4          | 235          |
| Varehandel, reparasjon av motorvogner                     | 184          | 4          | 25         | 29         | 880          |
| Transport og lagring                                      | 28           |            | 17         | 15         | 134          |
| Overnattings- og serveringsvirksomhet                     | 35           |            | 2          | 1          | 46           |
| Informasjon og kommunikasjon                              | 363          | 19         | 46         | 56         | 1 812        |
| Omsetning og drift av fast eiendom                        | 59           |            | 3          | 10         | 115          |
| Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting            | 555          | 35         | 172        | 179        | 1 650        |
| Forretningsmessig tjenesteyting                           | 118          | 5          | 17         | 17         | 185          |
| Undervisning  | 18           |            | 3          | 4          | 50           |
| Helse- og sosialtjenester                                 | 21           | 1          |            | 5          | 81           |
| Kulturell virksomhet, underholdning og fritidsaktiviteter | 27           |            | 4          | 2          | 20           |
| Annen tjenesteyting                                       | 6            |            | 2          |            | 7            |
| Ukjent  |              |            |            |            | 3            |
| <b>Totalt</b>   | <b>2 178</b> | <b>148</b> | <b>470</b> | <b>443</b> | <b>8 735</b> |

**Tabell 8 Antall BIA tildelinger og støttebeløp i 1000 NOK etter næring. Før og etter match**

| NACE   | Før match  |                  | Etter match |                |
|--|------------|------------------|-------------|----------------|
|  | Antall     | Beløp            | Antall      | Beløp          |
| Industri   | 450        | 1 077 263        | 262         | 549 555        |
| Produksjon av kjemikalier og kjemiske produkter    | 68         | 245 886          | 33          | 146 710        |
| Produksjon av farmasøytiske råvarer og preparater  | 21         | 32 942           | 14          | 20 850         |
| Produksjon av gummi- og plastprodukter             | 28         | 62 037           | 22          | 53 558         |
| Produksjon av metaller                             | 30         | 127 846          | 11          | 14 950         |
| Produksjon av metallvarer, unntatt mask. og utstyr | 28         | 63 572           | 9           | 17 097         |
| Produksjon av datamaskiner og el. og optiske prod. | 57         | 139 451          | 37          | 66 794         |
| Produksjon av elektrisk utstyr                     | 26         | 65 180           | 12          | 26 693         |
| Produksjon av maskiner og utstyr til generell bruk | 40         | 63 481           | 22          | 35 591         |
| Produksjon av motorvogner og tilhengere            | 34         | 133 689          | 23          | 79 579         |
| Produksjon av andre transportmidler                | 21         | 24 340           | 17          | 19 661         |
| Annen industriproduksjon                           | 49         | 60 507           | 33          | 39 220         |
| Resten   | 48         | 58 332           | 29          | 28 852         |
| Varehandel, reparasjon av motorvogner              | 27         | 40 746           | 18          | 30 913         |
| Agentur- og engroshandel, unntatt med motorvogner  | 22         | 32 168           | 16          | 26 602         |
| Resten   | 5          | 8 578            | 2           | 4 311          |
| Informasjon og kommunikasjon                       | 68         | 151 746          | 58          | 134 947        |
| Forlagsvirksomhet                                  | 17         | 25 066           | 16          | 23 266         |
| Tjenester tilknyttet informasjonsteknologi         | 41         | 81 040           | 36          | 72 181         |
| Resten   | 10         | 45 640           | 6           | 39 500         |
| Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting     | 249        | 203 282          | 194         | 96 520         |
| Forskning og utviklingsarbeid                      | 101        | 203 134          | 46          | 96 372         |
| Annen faglig, vitenskapelig og teknisk virksomhet  | 148        | 148              | 148         | 148            |
| Forretningsmessig tjenesteyting                    | 41         | 50 622           | 28          | 26 922         |
| <b>Totalt</b>                                      | <b>862</b> | <b>1 564 405</b> | <b>488</b>  | <b>958 907</b> |

**Tabell 9 Antall prosjekter per hovedvirkemiddel etter støttebeløp (liten, medium, stor) og foretakstype (gründer vs etablert foretak)**

| Hovedvirkemiddel | Gründere som fikk støtte             |        |             | Etablerte foretak som fikk støtte    |        |             |
|------------------|--------------------------------------|--------|-------------|--------------------------------------|--------|-------------|
|                  | Støttebeløpets størrelse (mill. kr.) |        |             | Støttebeløpets størrelse (mill. kr.) |        |             |
|                  | Liten (<0,5)                         | Medium | Stor (>1,5) | Liten (<0,5)                         | Medium | Stor (>1,5) |
| IN               | 217                                  | 219    | 284         | 434                                  | 358    | 750         |
| BIA              |                                      | 1      | 15          | 1                                    | 9      | 133         |
| Annen IPN        | 5                                    | 9      | 63          | 28                                   | 80     | 311         |
| Annen NFR støtte | 36                                   | 16     | 39          | 149                                  | 66     | 148         |
| SF               | 722                                  | 731    | 436         | 2 584                                | 2 736  | 1 757       |

### 3.2. Resultater

Effektestimater rapportert i Tabellene 10-13 nedenfor kan tolkes som *mervekt* i prosentpoeng i forhold til kontrollgruppen fire år etter prosjektstart – dvs. total mervekt fra oppstartår til ett år etter avslutning av prosjektet. Statistisk signifikans – som sier at de rapporterte effektene ikke skyldes rene tilfeldigheter i tallmaterialet – er indikert med en eller flere stjerner. Antall stjerner (\*, \*\*, \*\*\*) representerer signifikansnivå (hhv. 5, 1 og 0,1 prosent).

Resultatene for de tre hovedvirkemidlene NFR, IN og SF er rapportert i Tabell 10. Tabell 11 rapporterer resultater for alle typer NFR støtte samlet, men skiller mellom prosjektstørrelse: liten støtte, medium støtte og stor støtte. De tilsvarende resultatene for IPN (IPN inkl. BIA) er rapportert i Tabell 12, mens resultatene for BIA er rapportert i Tabell 13. De tre siste tabellene viser altså resultater for NFR på tre aggregeringsnivåer: BIA (Tabell 13), IPN (Tabell 12) og all NFR støtte til foretak (Tabell 11).

Fra Tabell 10 ser vi at støtte fra NFR har signifikant og sterk effekt på effekt-indikatorerne knyttet til salgsinntekt, antall ansatte og verdiskaping. Effekten er sterkest for gründerforetak (nærmere 40 prosentpoeng mervekt i indikatoren verdiskaping). Verdiskaping per ansatt øker også signifikant for gründere (med nærmere 30 prosentpoeng), men ikke for etablerte foretak. Effektestimater for NFR er om lag på samme nivå som for SF. Derimot finner flere signifikante effekter for NFR enn for IN.

Tabell 11 bekrefter at prosjekter som mottar store tildelinger har størst effekt av tildelingene. De særskilte effektene for IPN rapportert i Tabell 12 er svakere enn for NFR samlet. Videre er det et generelt trekk at effektene er størst og mest signifikante for gründerforetak, men i liten eller ingen grad er signifikant for etablerte foretak (mer enn 3 år gamle ved prosjektstart). Dette gjelder i enda høyere grad for IPN og BIA (Tabell 12-13) enn NFR samlet (Tabell 10-11). Resultatene for BIA tyder ikke på at BIA gir bedre effekter enn andre IPN programmer, eller NFR-støtte generelt. Vi finner to signifikante effekter for gründerforetak; vekst i antall ansatte og salgsinntekter, men ingen effekter for etablerte foretak. Disse funnene kan være påvirket av at BIA prosjektene starter tidligst i 2007, og derfor i større grad vil være påvirket av finanskrisen enn de øvrige resultatene Tabellene 10-13.

Tabell 10 Estimater for NFR, IN og SKF. Alle støttebeløp samlet

| Effektindikator          | Type foretak | Hovedvirkemiddel per prosjekt |     |        |   |        |    |       |  |       |     |       |
|--------------------------|--------------|-------------------------------|-----|--------|---|--------|----|-------|--|-------|-----|-------|
|                          |              | IN                            |     | NFR    |   | SF     |    |       |  |       |     |       |
|                          |              | Effekt                        | z   | Effekt | z | Effekt | z  |       |  |       |     |       |
| Salgsinntekter           | Gründer      | 41,35                         | *** | 5,44   |   | 39,98  | *  | 2,56  |  | 33,32 | *** | 7,56  |
|                          | Etablerte    | 8,56                          | *   | 2,52   |   | 9,27   | *  | 2,06  |  | 16,27 | *** | 10,58 |
| Antall ansatte           | Gründer      | 21,36                         | *** | 5,25   |   | 24,80  | ** | 3,16  |  | 11,63 | *** | 4,92  |
|                          | Etablerte    | 2,47                          |     | 1,26   |   | -3,93  |    | -1,55 |  | 5,55  | *** | 6,15  |
| Verdiskaping             | Gründer      | 14,29                         |     | 1,89   |   | 41,60  | ** | 3,11  |  | 25,10 | *** | 6,39  |
|                          | Etablerte    | 5,51                          |     | 1,76   |   | 10,65  | ** | 2,75  |  | 11,91 | *** | 9,09  |
| Verdiskaping per ansatt  | Gründer      | -5,03                         |     | -0,79  |   | 28,07  | *  | 2,52  |  | 9,38  | **  | 2,91  |
|                          | Etablerte    | 1,93                          |     | 0,86   |   | 3,92   |    | 1,44  |  | 3,92  | *** | 4,34  |
| Totalkapitalrentabilitet | Gründer      | 1,41                          |     | 0,98   |   | 1,07   |    | 0,42  |  | 0,85  |     | 1,05  |
|                          | Etablerte    | -0,68                         |     | -1,24  |   | 0,10   |    | 0,16  |  | 0,32  |     | 1,36  |

Tabell 11 Estimater for NFR, etter støttebeløp

| Effektindikator          | Type foretak | Støttebeløpets størrelse (mill. kr.) |   |                  |   |             |   |       |  |       |     |       |
|--------------------------|--------------|--------------------------------------|---|------------------|---|-------------|---|-------|--|-------|-----|-------|
|                          |              | Liten (<0,5)                         |   | Medium (0,5-1,5) |   | Stor (>1,5) |   |       |  |       |     |       |
|                          |              | Effekt                               | z | Effekt           | z | Effekt      | z |       |  |       |     |       |
| Salgsinntekter           | Gründer      | 39,64                                |   | 1,13             |   | 24,02       |   | 0,66  |  | 44,83 | *   | 2,31  |
|                          | Etablerte    | 4,60                                 |   | 0,45             |   | 22,78       | * | 2,17  |  | 6,57  |     | 1,14  |
| Antall ansatte           | Gründer      | -27,76                               |   | -1,47            |   | 14,40       |   | 0,77  |  | 41,05 | *** | 4,29  |
|                          | Etablerte    | -2,46                                |   | -0,42            |   | -0,76       |   | -0,13 |  | -5,42 |     | -1,68 |
| Verdiskaping             | Gründer      | 19,47                                |   | 0,68             |   | -6,20       |   | -0,22 |  | 68,78 | *** | 3,88  |
|                          | Etablerte    | 4,71                                 |   | 0,52             |   | 10,82       |   | 1,23  |  | 11,93 | *   | 2,38  |
| Verdiskaping per ansatt  | Gründer      | 32,12                                |   | 1,32             |   | -18,87      |   | -0,82 |  | 45,90 | **  | 3,11  |
|                          | Etablerte    | 9,58                                 |   | 1,38             |   | -0,59       |   | -0,09 |  | 3,82  |     | 1,10  |
| Totalkapitalrentabilitet | Gründer      | 7,71                                 |   | 1,33             |   | 1,88        |   | 0,31  |  | -1,03 |     | -0,32 |
|                          | Etablerte    | 2,59                                 |   | 1,61             |   | 0,72        |   | 0,46  |  | -0,75 |     | -0,89 |

Tabell 12 Estimater for IPN (inkl. BIA), etter støttebeløp

| Effektindikator          | Type foretak | Støttebeløpets størrelse (mill. kr.) |   |                  |   |             |   |       |  |       |    |       |
|--------------------------|--------------|--------------------------------------|---|------------------|---|-------------|---|-------|--|-------|----|-------|
|                          |              | Liten (<0,5)                         |   | Medium (0,5-1,5) |   | Stor (>1,5) |   |       |  |       |    |       |
|                          |              | Effekt                               | z | Effekt           | z | Effekt      | z |       |  |       |    |       |
| Salgsinntekter           | Gründer      | -62,33                               |   | -0,69            |   | -12,92      |   | -0,21 |  | 34,11 |    | 1,53  |
|                          | Etablerte    | 10,98                                |   | 0,47             |   | 12,47       |   | 0,92  |  | -5,23 |    | -0,90 |
| Antall ansatte           | Gründer      | 11,77                                |   | 0,21             |   | -5,51       |   | -0,19 |  | 34,28 | ** | 3,07  |
|                          | Etablerte    | -18,98                               |   | -1,40            |   | -10,02      |   | -1,32 |  | -3,08 |    | -0,93 |
| Verdiskaping             | Gründer      | -2,43                                |   | -0,03            |   | -55,96      |   | -1,24 |  | 40,09 |    | 1,79  |
|                          | Etablerte    | 3,95                                 |   | 0,18             |   | 7,00        |   | 0,61  |  | 4,49  |    | 0,89  |
| Verdiskaping per ansatt  | Gründer      | -55,65                               |   | -0,83            |   | -53,00      |   | -1,47 |  | 62,86 | ** | 3,40  |
|                          | Etablerte    | 15,85                                |   | 1,05             |   | 1,65        |   | 0,21  |  | 1,65  |    | 0,49  |
| Totalkapitalrentabilitet | Gründer      | -2,28                                |   | -0,14            |   | -3,03       |   | -0,31 |  | -1,54 |    | -0,40 |
|                          | Etablerte    | 0,74                                 |   | 0,20             |   | 1,93        |   | 0,96  |  | -1,81 |    | -2,14 |

Tabell 13 Estimater for BIA, etter støttebeløp

| Effektindikator          | Type foretak | Støttebeløpets størrelse (mill. kr.) |   |                  |   |             |   |       |   |        |    |       |
|--------------------------|--------------|--------------------------------------|---|------------------|---|-------------|---|-------|---|--------|----|-------|
|                          |              | Liten (<0,5)                         |   | Medium (0,5-1,5) |   | Stor (>1,5) |   |       |   |        |    |       |
|                          |              | Effekt                               | z | Effekt           | z | Effekt      | z |       |   |        |    |       |
| Salgsinntekter           | Gründer      | -                                    | - | -                | - | -           | - | -     | - | 93,75  | *  | 1,97  |
|                          | Etablerte    | 18,56                                |   | 0,17             |   | -2,66       |   | -0,07 |   | -19,20 |    | -1,80 |
| Antall ansatte           | Gründer      | -                                    | - | -                | - | -4,56       |   | -0,05 |   | 69,10  | ** | 2,84  |
|                          | Etablerte    | -8,10                                |   | -0,13            |   | -32,69      |   | -1,49 |   | -11,61 |    | -1,90 |
| Verdiskaping             | Gründer      | -                                    | - | -                | - | -187,41     |   | -1,49 |   | -15,70 |    | -0,33 |
|                          | Etablerte    | -24,53                               |   | -0,26            |   | 7,70        |   | 0,24  |   | -4,40  |    | -0,46 |
| Verdiskaping per ansatt  | Gründer      | -                                    | - | -                | - | -180,04     |   | -1,71 |   | 6,55   |    | 0,17  |
|                          | Etablerte    | -10,94                               |   | -0,16            |   | 12,37       |   | 0,58  |   | -0,02  |    | 0,00  |
| Totalkapitalrentabilitet | Gründer      | -                                    | - | -                | - | -           | - | -     | - | -3,26  |    | -0,39 |
|                          | Etablerte    | -2,08                                |   | -0,12            |   | 0,86        |   | 0,14  |   | -1,89  |    | -1,18 |

## Referanser

- Blundell, R. and M. Costa Dias (2009), Alternative Approaches to Evaluation in Empirical Microeconomics, *Journal of Human Resources*, 44(3).
- Cappelen, Å., E. Fjærli, D. Iancu and A. Raknerud (2015): Effect on firm performance of support from Innovation Norway, *Rapporter 2015/35*, Statistisk sentralbyrå.
- Cappelen Å., E. Fjærli, D. Iancu, M., A. Moxnes, Ø. A. Nilsen, A. Raknerud og M. Rybalka (2016): Innovasjons- og verdiskapingseffekter av utvalgte næringspolitiske virkemidler. *Rapporter, 2016/12*, Statistisk sentralbyrå.

## Statistisk sentralbyrå

Postadresse:  
Postboks 8131 Dep  
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:  
Akersveien 26, Oslo  
Oterveien 23, Kongsvinger

E-post: [ssb@ssb.no](mailto:ssb@ssb.no)  
Internett: [www.ssb.no](http://www.ssb.no)  
Telefon: 62 88 50 00



**Statistisk sentralbyrå**  
Statistics Norway