

RAPPORT 1005

Arild Hervik, Lasse Bræin og Bjørn G. Bergem

**RESULTATMÅLING AV BRUKERSTYRT
FORSKNING 2008**

Arild Hervik, Lasse Bræin og Bjørn G. Bergem

Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2008

Rapport 1005

ISSN: 0806-0789

ISBN: 978-82-7830-147-0

Møreforsking Molde AS
Mars 2010

Tittel	Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2008
Forfatter(e)	Arild Hervik, Lasse Bræin og Bjørn G. Bergem
Rapport nr.	1005
Prosjektnr.	2250
Prosjektnavn	Resultatmåling 2008
Prosjektleder	Arild Hervik
Finansieringskilde	Norges forskningsråd
Rapporten kan bestilles fra	Høgskolen i Molde, biblioteket, Boks 2110, 6402 MOLDE: Tlf.: 71 21 41 61, Faks: 71 21 41 60, epost: biblioteket@himolde.no – www.himolde.no
Sider	145
Pris	150,-
ISSN	0806-0789
ISBN	978-82-7830-147-0

Kort sammendrag

De brukerstyrte innovasjonsprosjektene (BIP) som her resultatmåles er ett av virkemidlene i Forskningsrådets FoU-programmer. Virkemiddelet inngår i en helhetlig virkemiddelpakke hvor et sentralt mål er å øke forskningsbasert verdiskaping. Over statsbudsjettet er brorparten av den årlige FoU-bevilgningen, som i 2010 er ca 23 milliarder kroner, finansiering av FoU i universitets- og høyskolesystemet hvor det meste av grunnforskningen finner sted. I tillegg har vi i Norge en betydelig instituttsektor som utfører kontraktsforskning for næringslivet. Brukerstyrt forskning inngår i denne helheten som et incentivsystem for at bedriftene kan høste mer fra FoU-institusjonene for å generere økt verdiskaping på bedriftenes premisser. En viktig faglig begrunnelse for FoU-investeringene både ved universiteter og høyskoler, instituttsektoren og brukerstyrt FoU er markedsimperfeksjoner med fokus på eksterne virkninger. Indikatorsettet som her presenteres belyser også graden av eksterne virkninger i de brukerstyrte prosjektene, men virkemiddelet vil i tillegg ha den effekt at det øker graden av eksterne virkninger i de mer grunnforskningsorienterte systemene. For utforming av et effektivt helhetlig virkemiddelapparat er det viktig å se samspillet mellom virkemidlene slik dette ble drøftet i NOU 2000:7 "Ny giv for nyskaping."

Denne rapporten bygger på flere år med empiriske undersøkelser av BIP-prosjekter med vekt på å sette sammen ulike indikatorsett som bygger opp under vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet fra brukerstyrt forskning. Indikatorene benyttes til å belyse det kontrafaktiske problem (addisjonalitet), privatøkonomisk avkastning og eksterne virkninger med fokus på "wider impacts" som skaper økonomiske gevinster utenfor de støttede bedriftene.

Korrigert for addisjonalitet er den langsiktige privatøkonomiske avkastningen beregnet til netto nåverdi på mellom 4 og 6,9 milliarder kroner. De eksterne virkningene gjennom markedseffekter og kunnskapsoverføring lar seg derimot ikke tallfeste i kroner. Basert på de empiriske undersøkelsene, og justert for addisjonalitet, vil det være et betydelig potensial for eksterne virkninger i rundt 20 % av prosjektene. Den akkumulerte effekten målt på lang sikt indikerer at det her er mange gode prosjekter privatøkonomisk med god effekt på

kunnskapsutvikling i bedriftene, samt mange med store eksterne virkninger, at samlet synes den samfunnsøkonomiske avkastning å være god.

Abstract

User-driven Innovation Projects (BIP) represent one of the Research Council's most important funding instruments for promoting industrial research and innovation. Most of the annual government budget appropriation to R&D (23 billion NOK in 2010) is funding of R&D in universities and colleges where basic scientific research generally takes place. In Norway we also have a large number of research institutions that carry out R&D commissioned by the industry. User-driven research is part of a broader innovation system to provide incentives for companies to cooperate with research institutions on R&D projects that reflect the strategies and knowledge needs of the companies. An argument for public support of scientific research in universities as well as user-driven R&D is market imperfections with focus on externalities. The indicators presented in this report illustrate the degree of externalities in user-driven projects, but the projects will also have the effect of increasing the externalities in the more basic research oriented systems. In designing a broad public policy system it is important to harmonize the policy instruments, as discussed in the Official Norwegian Report 2000:7 "A new deal for innovation."

This report is based on empirical data from annual surveys of user-driven projects supported by the Research Council. Sets of indicators are established to evaluate socio-economic impacts with emphasis on the counterfactual problem, private returns and externalities.

Long term private returns, adjusted for additionality, are estimated to be between 4 and 6.9 billion NOK. Externalities, both pecuniary effects and transfer of knowledge, cannot be quantified in monetary terms. Based on empirical findings, and adjusted for additionality, there is a major potential for externalities in about 20 % of the user-driven projects. The accumulated long term effects indicate satisfactory socio-economic returns in publicly funded user-driven innovation projects.

FORORD

Møreforskning Molde har i flere år gjennomført empiriske undersøkelser blant bedrifter som har mottatt støtte fra Forskningsrådet til brukerstyrte innovasjonsprosjekter. Det foreligger data for et utvalg av brukerstyrte prosjekter fra porteføljen 1995 til og med 2008. Fra og med 2005 omfatter disse undersøkelsene programmer innenfor to av Forskningsrådets divisjoner, Innovasjon og Store satsinger.

Forskningsrådets prosjektvurderingssystem, Provis, ble implementert i 1999 og utgjør sammen med data fra bedriftenes resultatrapportering til Forskningsrådet og de empiriske undersøkelsene et omfattende datagrunnlag for ulike analyser.

Denne rapporten oppsummerer analyser av prosjektseleksjonen i Provis og resultater fra de empiriske undersøkelsene. Analysene er satt inn i en kontekst for samfunnsøkonomisk nytte-/kostnadsanalyse av brukerstyrt forskning.

I Forskningsrådet har spesialrådgiver Kirsten Voje vært kontaktperson sammen med en intern gruppe i Forskningsrådet.

I Møreforskning Molde har Arild Hervik vært faglig ansvarlig og Lasse Bræin har hatt ansvar for gjennomføring og fremdrift i prosjektet. Bjørn G. Bergem og Helge Bremnes har hatt ansvar for databearbeiding og analyser, mens Gøran Johannessen, Marte Hanche-Dalseth og Geir Tangen har deltatt i datainnsamling fra bedriftene.

Molde, mars 2010

Arild Hervik
Professor / forskningsleder

Lasse Bræin
Forsker

INNHold

DEL 1 – SAMMENDRAG	9
1 Samfunnsøkonomisk lønnsomhetsvurdering av brukerstyrte FoU-prosjekter	9
1.1 Suksess for bedriften	10
1.2 Addisjonalitet	12
1.3 Privatøkonomisk avkastning	13
1.4 Eksterne effekter	17
1.5 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet	20
1.6 Seleksjon av samfunnsøkonomisk gode prosjekter	22
DEL 2 – RESULTATMÅLING OG ANALYSER	25
2 Resultater fra empiriske undersøkelser	27
2.1 Intern suksess i bedriftene	27
2.1.1 Forskningsinnhold	27
2.1.2 Betydning for bedriftenes overlevelse og lønnsomhetsutvikling	29
2.1.3 Prosjektene vellykkethet	31
2.1.4 Betydning for bedriftenes utvikling – ved oppstart	35
2.1.5 Betydning for bedriftenes utvikling – ved avslutning	39
2.1.6 Betydning for bedriftenes utvikling – langsiktig resultatmåling	42
2.2 Addisjonalitet	48
2.2.1 Innsatsaddisjonalitet	48
2.2.2 Adferdsaddisjonalitet	49
2.2.3 Prosjektrealisering sett i ettetid	54
2.3 Privatøkonomisk avkastning	54
2.3.1 Forventninger til økonomisk avkastning ved oppstart	55
2.3.2 Økonomisk avkastning ved prosjektavslutning	57
2.3.3 Økonomisk avkastning fra langsiktige resultatmålinger	59
2.3.4 Risiko	61
2.3.5 Innovasjoner	71
2.4 Eksterne virkninger	74
2.4.1 Forventninger til eksterne virkninger ved oppstart	74
2.4.2 Vurdering av eksterne virkninger ved prosjektavslutning	79
2.4.3 Eksterne virkninger i langsiktig resultatmåling	83
2.4.4 Samarbeid	84
3 Prosjektseleksjon	89
3.1 Seleksjon – et teoretisk perspektiv	90
3.2 Prosjektseleksjon – Provis	91
3.3 Benchmark av Provis-vurderinger mellom programmer	93
Litteraturliste	99
Vedlegg	107

DEL 1 – SAMMENDRAG

I del 1 av denne rapporten presenteres et utførlig sammendrag av de viktigste indikatorene for vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet i brukerstyrte forskningsprosjekter. I del 2 gjennomgås supplerende indikatorer etter samme disposisjon som i sammendraget. I tillegg inneholder rapportens andre del en benchmark av relevante indikatorer mellom de ulike programmene i Forskningsrådet.

1 SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMHETSVURDERING AV BRUKERSTYRTE FOU-PROSJEKTER

I denne presentasjonen legger vi vekt på å sette sammen ulike indikatorsett som bygger opp under vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet for brukerstyrte forskningsprosjekter. Dette indikatorsettet fokuserer på det som i faglitteraturen betegnes som "wider impacts" fra forsknings- og utviklingsprosjekter.

De brukerstyrte innovasjonsprosjektene (BIP) som her resultatmåles er ett av virkemidlene i Forskningsrådets FoU-programmer. Virkemiddelet inngår i en helhetlig virkemiddelpakke hvor et sentralt mål er å øke forskningsbasert verdiskaping. Over statsbudsjettet er brorparten av den årlige FoU-bevilgningen, som i 2010 er ca 23 milliarder kroner, finansiering av FoU i universitets- og høyskolesystemet hvor det meste av grunnforskningen finner sted. I tillegg har vi i Norge en betydelig instituttsektor som utfører kontraktforskning for næringslivet. Brukerstyrt forskning inngår i denne helheten som et incentivsystem for at bedriftene kan høste mer fra FoU-institusjonene for å generere økt verdiskaping på bedriftenes premisser. En viktig faglig begrunnelse for FoU-investeringene både ved universiteter og høyskoler, instituttsektoren og brukerstyrt FoU er markedsimperfeksjoner med fokus på eksterne virkninger. Indikatorsettet som her presenteres belyser også graden av eksterne virkninger i de brukerstyrte prosjektene, men virkemiddelet vil i tillegg ha den effekt at det øker graden av eksterne virkninger i de mer grunnforskningsorienterte systemene. For utforming av et effektivt helhetlig virkemiddelapparat er det viktig å se samspillet mellom virkemidlene slik dette ble drøftet i NOU 2000:7 "Ny giv for nyskaping."

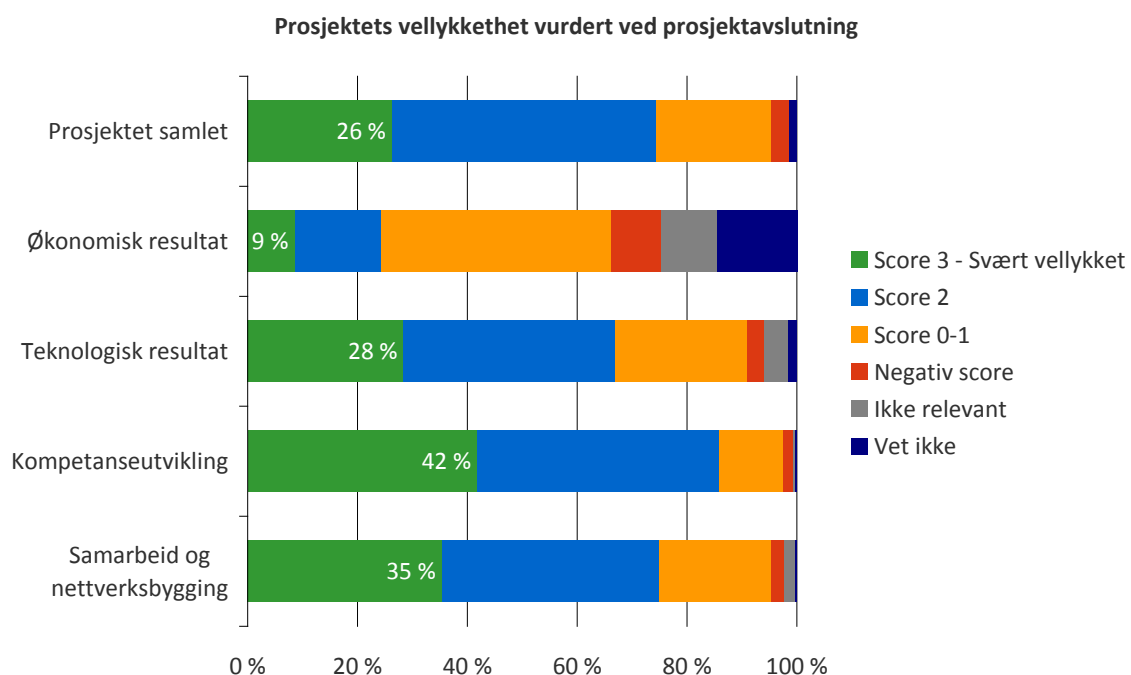
Vi starter presentasjonen her med ulike indikatorer som viser hva som betyr mest internt i bedriftene som utfører forskningsprosjektet. Dernest trekker vi frem indikatorer for addisjonalitet for å belyse det kontrafaktiske problem, hva ville skjedd i fraværet av FoU-støtte fra Forskningsrådet. Det tredje indikatorsettet belyser privatøkonomisk avkastning hvor vi har hentet data på prosjektnivå fra oppstart via prosjektavslutning til langsiktig måling fire år etter for økonomiske resultater i bedriftene. Det fjerde indikatorsettet belyser eksterne virkninger med fokus på "wider impacts" som skaper økonomiske gevinster utenfor de støttede bedriftene. Til slutt setter vi disse indikatorsettene inn i en samlet oversikt for å belyse samfunnsøkonomisk avkastning fra prosjektene. Det er ikke mulig å fastsette den samfunnsøkonomiske avkastning med ett tall og vi velger derfor å bygge opp vurderingen rundt de fire indikatorsettene.

De ulike indikatorsettene bygger på omfattende empiriske undersøkelser gjennomført over flere år hvor kontraktspartnerne (bedriftene) intervjues i forbindelse med oppstart og avslutning av prosjektene, samt langsiktig resultatmåling fire år etter avslutning. Hvert år

gjennomføres det 250-300 intervjuer med bedriftene, og samlet har vi i dag 2 200 observasjoner fordelt på de tre måletidspunktene.

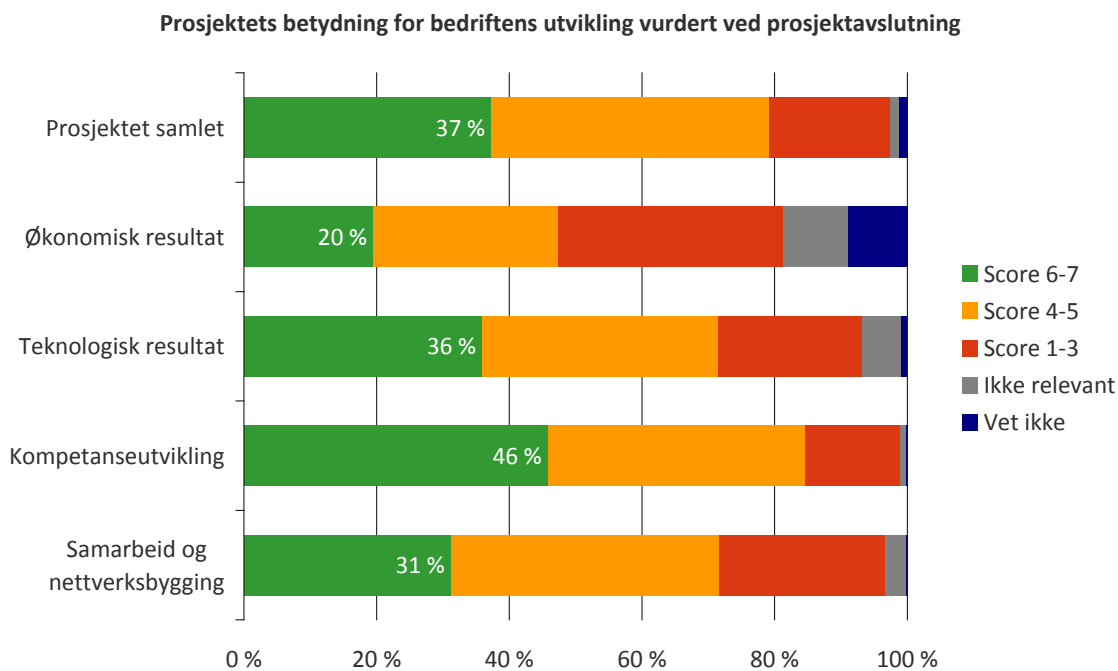
1.1 Suksess for bedriften

Ved prosjektavslutning blir bedriftene bedt om å vurdere *prosjektets vellykkethet* på en skala fra -3 (svært mislykket) til +3 (svært vellykket) for fem indikatorer. Samlet sett oppgis 26 % av prosjektene å være svært vellykket, og inkluderes score 2 anses 74 % av prosjektene å være vellykket, jfr. figur 1.1. For økonomisk resultat er 9 % av prosjektene vurdert å være svært vellykket (score 3), mens det blir 24 % hvis vi også inkluderer score 2. 42 % oppgir høyeste score for kompetanseutvikling og 35 % mener samarbeid og nettverksbygging har vært svært vellykket. For bedriftene indikerer dette at det er mange flere effekter som betyr mye for suksess enn forventninger til økonomisk avkastning fra prosjektet.



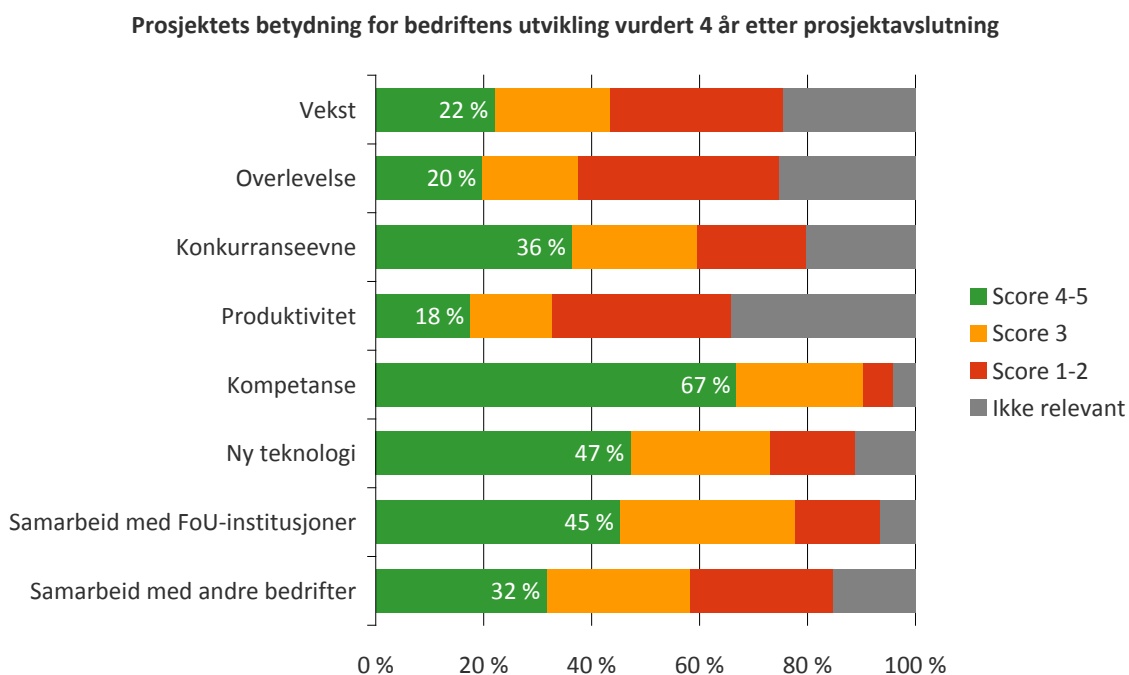
Figur 1.1 Vurdering av prosjektets vellykkethet ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

Bedriftene er også bedt om å vurdere *prosjektets betydning for egen utvikling* på en skala fra 1 (ikke viktig) til 7 (svært viktig). Ved prosjektavslutning mener 37 % at prosjektet samlet sett er meget viktig for bedriftens utvikling (score 6-7), jfr. figur 1.2. 20 % oppgir at prosjektets økonomiske resultat er meget viktig, mens 46 % oppgir kompetanseutvikling i prosjektet som meget viktig for bedriftens utvikling.



Figur 1.2 Vurdering av prosjektets betydning for bedriftens utvikling ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

Også fire år etter prosjektavslutning blir bedriftene bedt om å vurdere betydningen av prosjektet for åtte ulike indikatorer for egen utvikling. Figur 1.3 viser at bedriftene vurderer 2 av 3 prosjekter til å ha stor betydning (score 4-5) for utvikling av egen kompetanse og rundt 45 % anser prosjektet for å ha stor betydning for utvikling av nye teknologi og samarbeid med FoU-institusjoner.



Figur 1.3 Prosjektets betydning for bedriftens utvikling vurdert 4 år etter prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.

For bedriftsøkonomiske indikatorer er betydningen størst for utvikling av konkurransevne på lang sikt og i mindre grad for vekst, overlevelse og produktivetsforbedringer hvor rundt 20 % av bedriftene indikerer stor betydning.

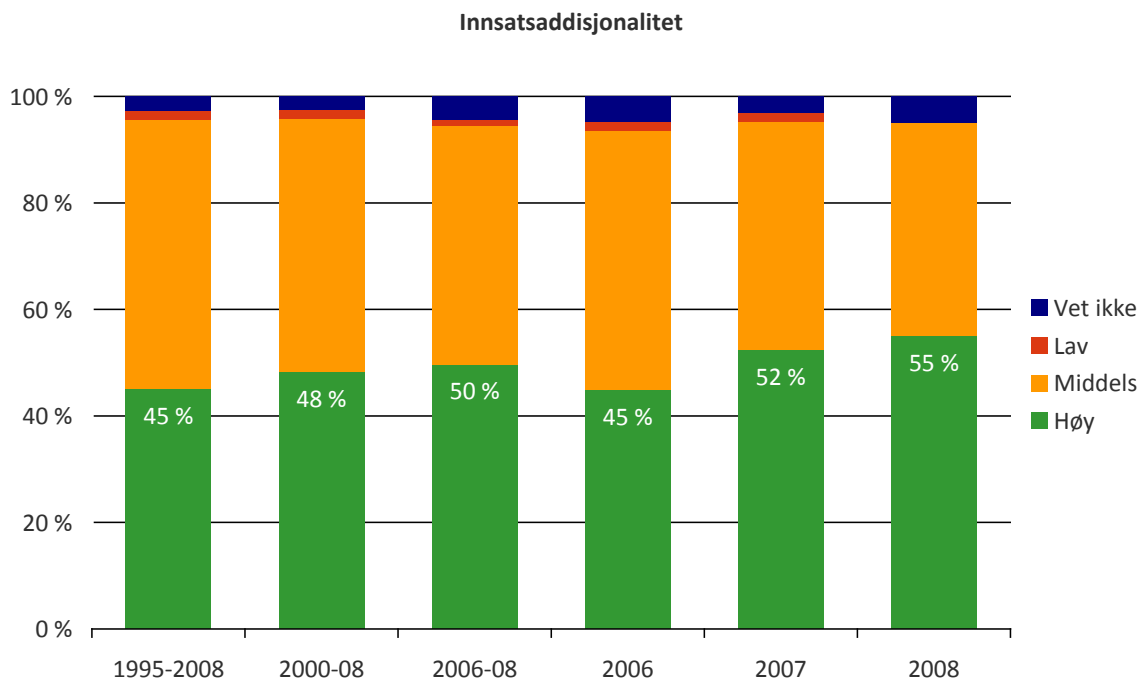
Indikatorer for intern suksess i bedriftene viser at prosjektene oppleves som vellykket. Det er først og fremst kompetanseutvikling og kunnskapsbygging som tillegges vekt og i mindre grad økonomiske resultater på det tidspunkt da prosjektet nettopp er avsluttet.

1.2 Addisjonlitet

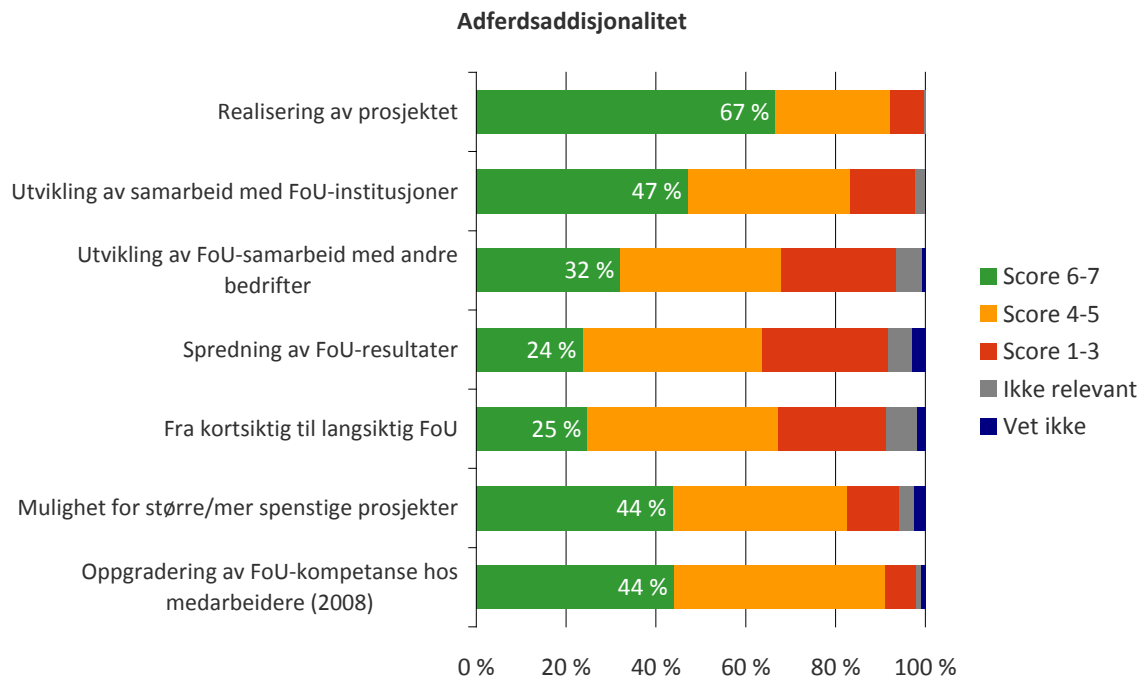
Det kontrafaktiske problem er av stor betydning for å vurdere støttens treffsikkerhet. Subjektive indikatorer for addisjonlitet (innsats- og adferdsaddisjonlitet) synes ut fra våre erfaringer mer robuste enn ofte antatt. Måling av innsatsaddisjonlitet indikerer at støtten er fullt utløsende for rundt halvparten av prosjektene, jfr. figur 1.4.

Når vi undersøker hvordan Forskningsrådets støtte påvirker bedriftenes FoU-arbeid, se figur 1.5, mener 67 % at støtten i meget stor grad bidrar til realisering av prosjektet, 47 % mener støtten i meget stor grad påvirker samarbeidet med FoU-institusjoner, mens 32 % legger stor vekt på betydningen for FoU-samarbeid med andre bedrifter.

Støtten er fullt utløsende for vel halvparten av prosjektene og påvirker positivt bedriftenes FoU-arbeid med utvikling av nettverk og samarbeid foruten prosjektene langsiktighet og størrelse.

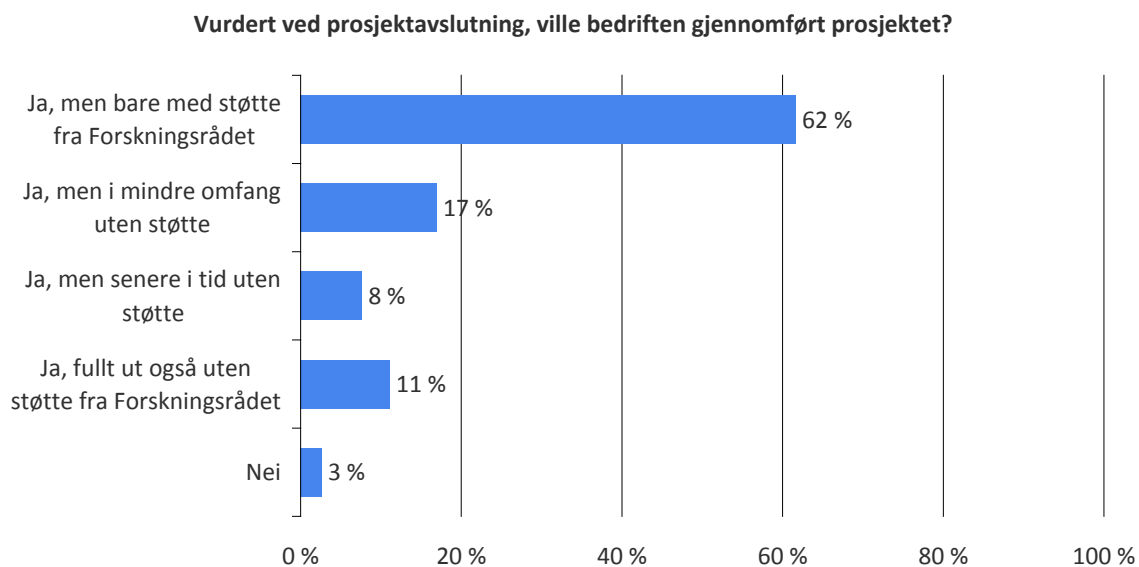


Figur 1.4 Innsatsaddisjonlitet vurdert av bedriftene ved oppstart, nye BIP-prosjekter 1995-2008.



Figur 1.5 Adferdsaddisjonalitet vurdert av bedriftene ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2000-08.

Også vurdert ved prosjektavslutning ville bedriftene i 62 % av tilfellene kun gjennomført prosjektet med støtte og rundt 25 % ville i ettertid vurdert å gjennomføre prosjektet uten støtte, men da i mindre omfang eller senere i tid.



Figur 1.6 Prosjektrealisering vurdert ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

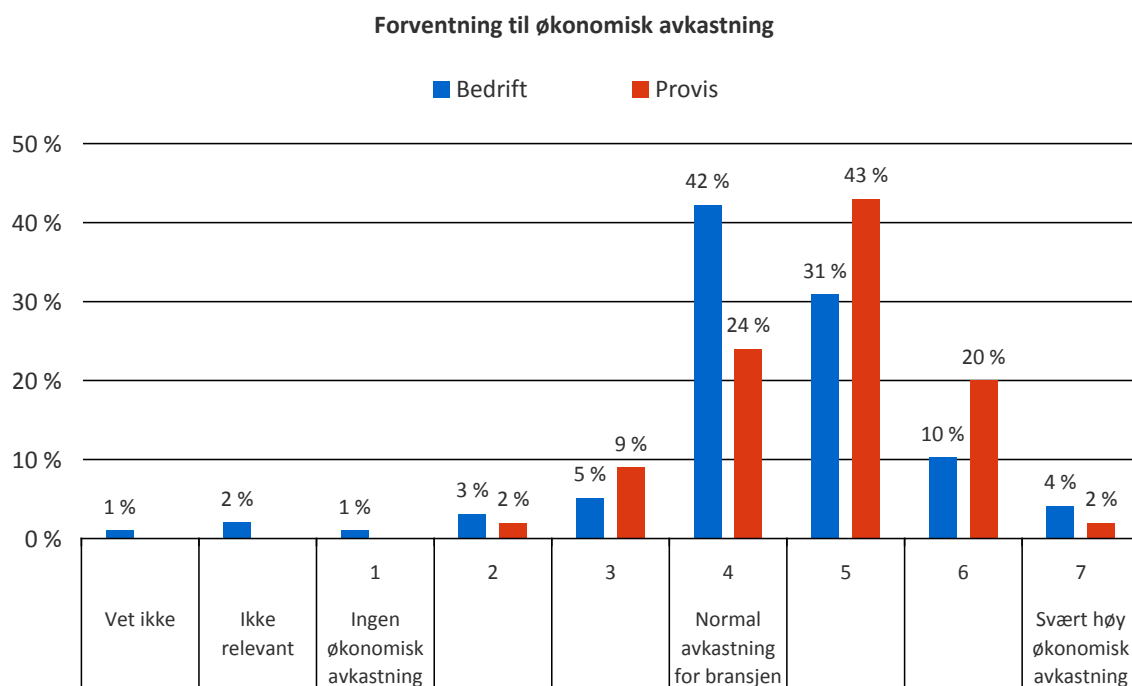
1.3 Privatøkonomisk avkastning

Bedriftene blir utfordret til å kvantifisere økonomisk avkastning både ved oppstart og avslutning i Forskningsrådet samt fire år senere (langsiktig måling). Analysene av bedriftenes økonomiske anslag viser at optimisme ved oppstart for mange nedjusteres kraftig i den langsiktige målingen. Vi har fulgt 709 prosjekter med avslutning i perioden 1996-2005

gjennom alle fasene og finner at samlet forventet avkastning ved oppstart kan estimeres til netto nåverdi (NNV) på 20 milliarder kroner (226 bedrifter oppgir økonomiske data). For denne gruppen nedjusteres avkastningen til NNV 8,4 milliarder kroner i den langsiktige målingen. De øvrige 483 bedriftsprosjektene har ikke forventninger om økonomisk avkastning ved oppstart, mens de i den langsiktige målingen likevel oppgir økonomiske resultater beregnet til NNV 4,3 milliarder kroner.

Samlet har de 709 prosjektene en avkastning på 12,7 milliarder kroner (NNV) som gir en svært god avkastning på forskningsinnsatsen som utgjør 6,9 milliarder kroner. Størstedelen av avkastningen er knyttet til forventet fremtidig inntjening og av dette er drøyt 80 % knyttet til kun 19 prosjekter (dvs. 12 % av de 165 prosjektene med økonomiske anslag fire år etter prosjektavslutning).

Figur 1.7 viser bedriftenes forventning til økonomisk avkastning fra FoU-prosjektet ved oppstart for prosjekter påbegynt i 2008, samt vurderingen som er foretatt av ekspertpanel i prosjektseleksjonen (Provis). Bedriftenes forventninger er at 42 % av prosjektene vil gi en normal avkastning tilsvarende den bransjen de opererer i (gitt kommersiell suksess), mens det var 24 % av prosjektene som hadde denne vurderingen i prosjektseleksjonen. For omtrent 45 % av prosjektene forventes en avkastning høyere enn normalavkastningen, mens 65 % av prosjektene hadde tilsvarende vurdering i Provis.

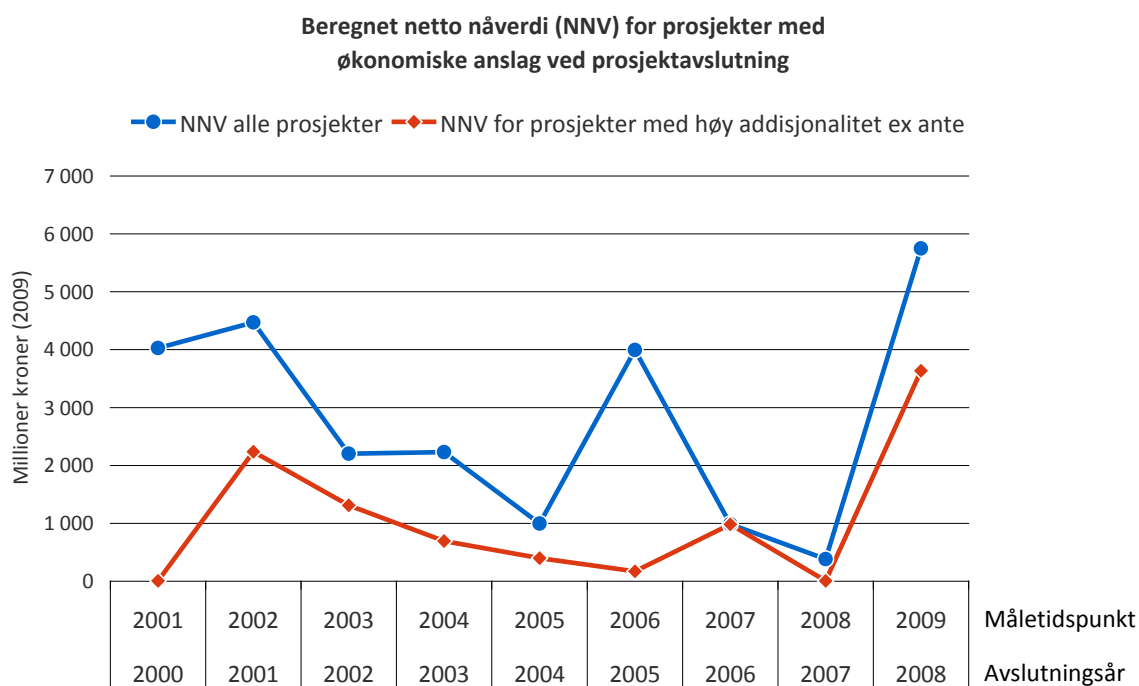


Figur 1.7 Forventning til økonomisk avkastning fra prosjekt vurdert av bedriftene ved oppstart og i Provis, nye BIP-prosjekter 2008.

Figur 1.8 viser beregnet netto nåverdi (NNV) for avsluttede BIP-prosjekter i perioden 2000-08 basert på bedriftenes anslag for oppnådde og videre forventninger til økonomiske resultater ved prosjektavslutning. Samlet NNV for 201 prosjekter i hele perioden er på 25 milliarder kroner, men med store variasjoner mellom årgangene. For prosjekter avsluttet i 2008 er NNV beregnet til 5,7 milliarder kroner basert på forventede anslag, men med en spredning fra 1,4 milliarder (lavt anslag) til 9,4 milliarder (høyt anslag). Justert for

innsatsaddisjonalitet rapportert av bedriftene ved oppstart vil total NNV på 25 milliarder kroner reduseres til 9,5 milliarder.

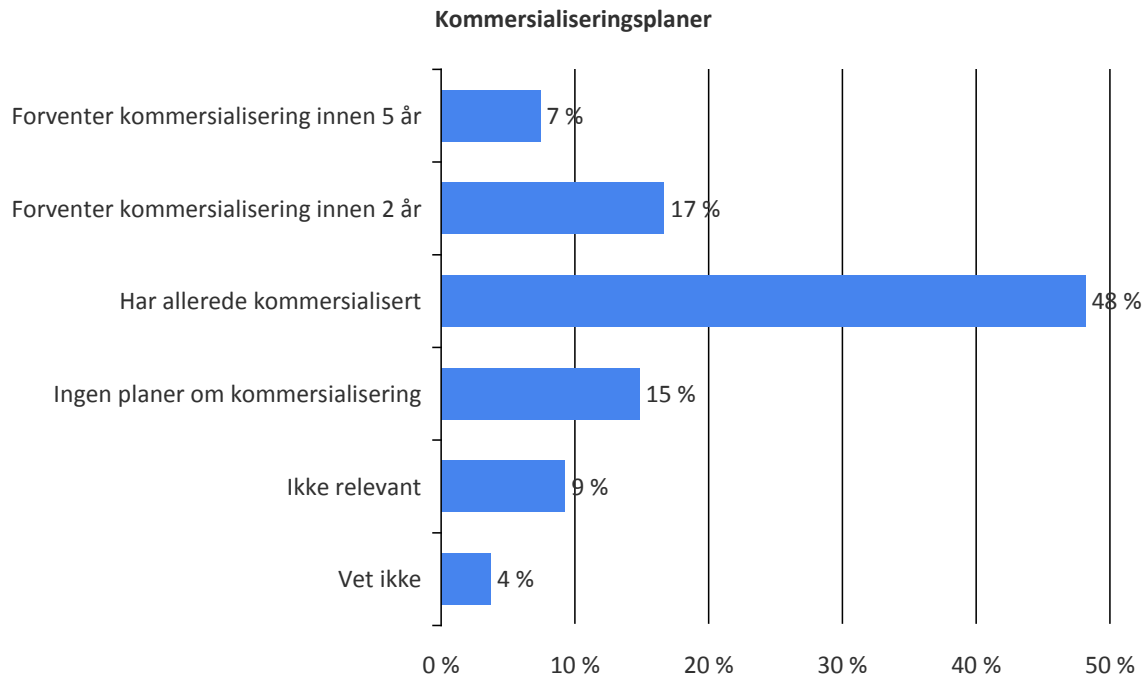
Intervjuene som ble gjennomført i 2008 var før finanskrisen, men ved inngangen til forventet konjunkturedgang og for 2008 var avkastningen lav. Intervjuene i 2009 var gjennomført tidlig høst og til tross for finanskrisen og stor usikkerhet om videre konjunkturforløp ser vi at økonomisk avkastning er på sitt høyeste i hele måleperioden. Vi merker og spesielt for 2009 at nedjusteringen for full addisjonalitet (bare avkastningen med full innsatsaddisjonalitet er med) er liten. At svingningene er så store fra år til år vil avspeile særtrekk ved denne typen prosjekter eller bedrifter som finner sin parallell i REC (Renewable Energy Corporation) som i verdi på børsen har variert fra topp med 147 milliarder og til i dag rundt 20 milliarder kroner.



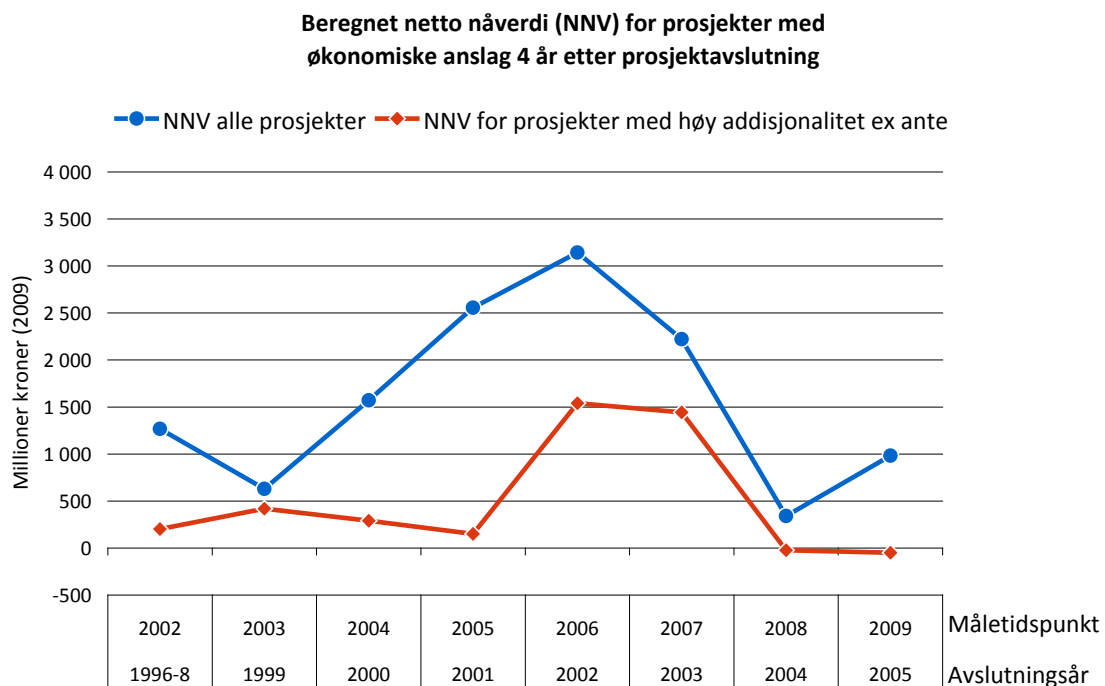
Figur 1.8 Beregnet netto nåverdi (NNV) basert på økonomiske anslag fra bedriftene ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

Undersøkelsen i 2009 av prosjekter som ble avsluttet i 2005 viser at 48 % av prosjektresultatene var kommersialisert eller tatt i bruk, mens ytterligere 24 % av prosjektene forventes å føre til kommersialisering innen to til fem år, jfr. figur 1.9. Selv fire år etter prosjektavslutning er det en stor andel av bedriftene som ennå ikke har fått tatt ut det kommersielle potensialet i prosjektet.

Beregnet NNV for prosjekter som ble avsluttet i perioden 1996-2005 basert på anslag fire år etter avslutning er vist i figur 1.10. Samlet langsiktig avkastning for alle prosjektene i denne perioden er på 12,7 milliarder kroner, men med store variasjoner over tid og hvor målingene for de siste to årgangene kan synes å ha fanget opp den generelle økonomiske utviklingen og NNV er svært lav. Justert for innsatsaddisjonalitet rapportert ved oppstart reduseres anslaget fra 12,7 milliarder til ca 4 milliarder kroner samlet sett.



Figur 1.9 Status for kommersialisering av resultater fra FoU-prosjektet fire år etter avslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2005.

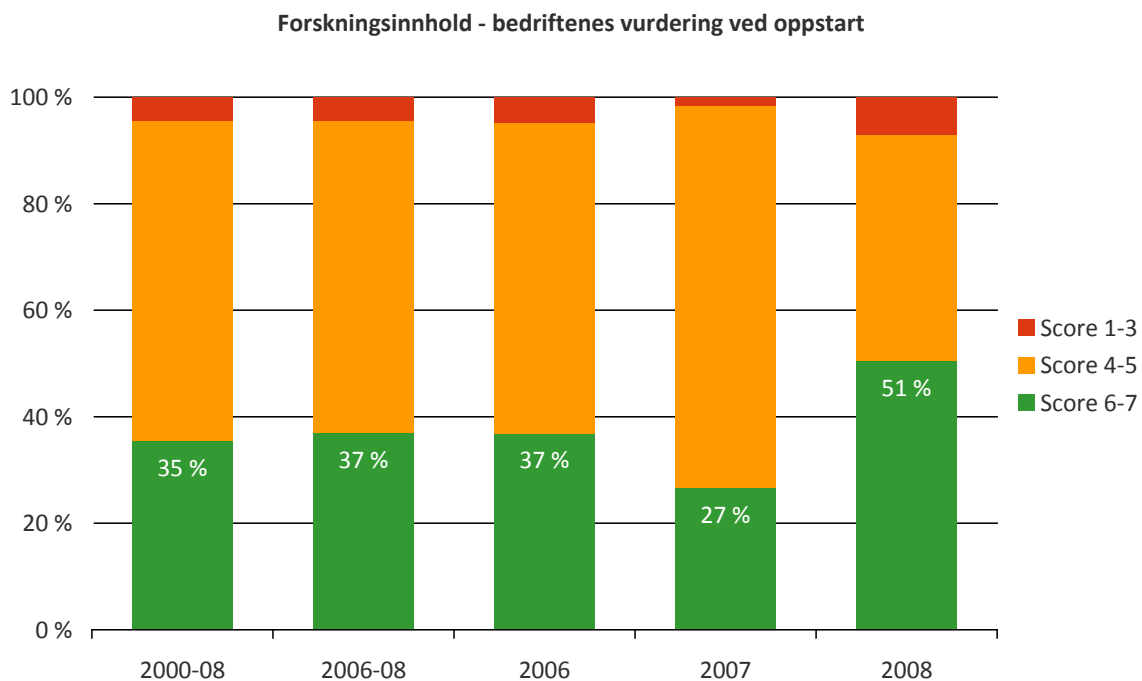


Figur 1.10 Beregnet netto nåverdi (NNV) basert på økonomiske anslag fra bedriftene fire år etter avslutning, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.

1.4 Eksterne effekter

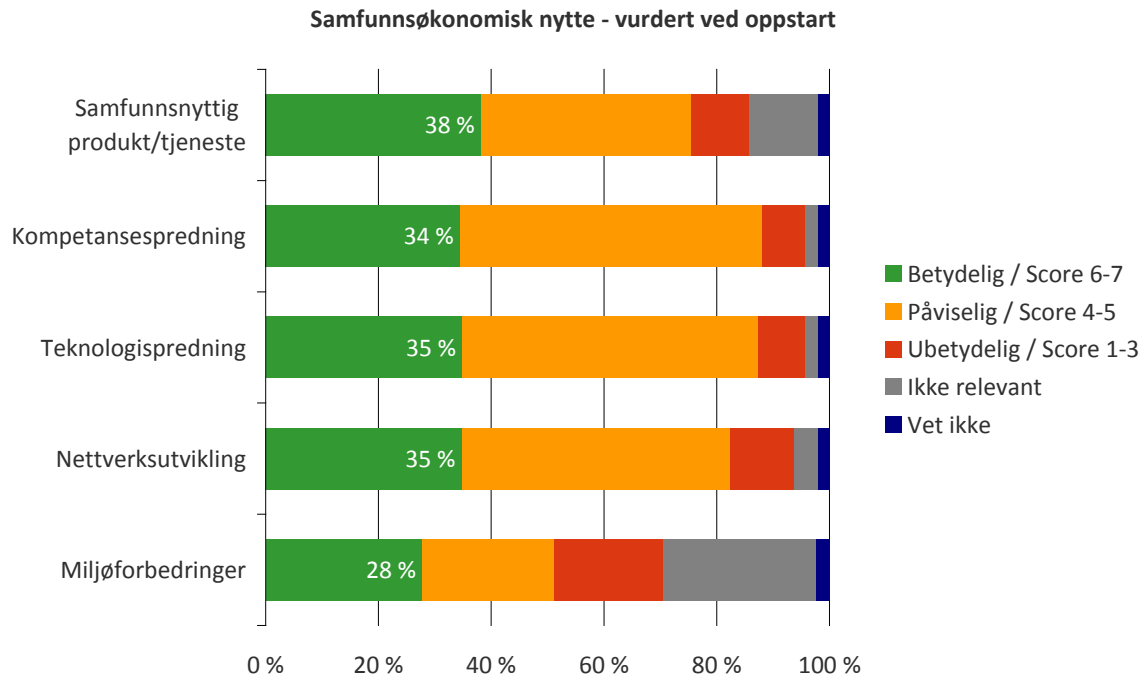
Spredning av teknologieresultater fra FoU-prosjektene er eksempler på viktige indikatorer for eksterne effekter, og vi finner at rundt 30 % mener det oppnås slike effekter fra prosjektene. Vel 20 % mener det oppnås samfunnsnyttige produkter og tjenester fra prosjektene, og hele 40 % mener at det oppstår eksterne effekter i form av kompetansebygging. Viktige indikatorer for å følge kunnskapsutvikling/-spredning fra prosjektene, er også antall doktorgrader, publisering i vitenskapelige tidsskrifter, omfang av innovasjoner, nye produkter/tjenester, samt nye samarbeidsnettverk i FoU-systemet. Alle indikatorene peker mot at det skapes potensial for eksterne virkninger.

FoU-innhold i prosjektene er også en indikator som sier noe om potensialet for eksterne virkninger og figur 1.11 viser bedriftenes egen vurdering av forskningsinnholdet i prosjektene ved oppstart. For perioden 2000-08 er 35 % av prosjektene rapportert å være i forskningsfronten (score 6-7), mens 60 % anses for å være anvendt forskning (score 4-5). For prosjekter med oppstart i 2008 er andelen med svært høyt forskningsinnhold oppe i 51 %, mens tilsvarende vurdering i prosjektseleksjonen (Provis) tilsier at 34 % av prosjektene har et så høyt forskningsinnhold.



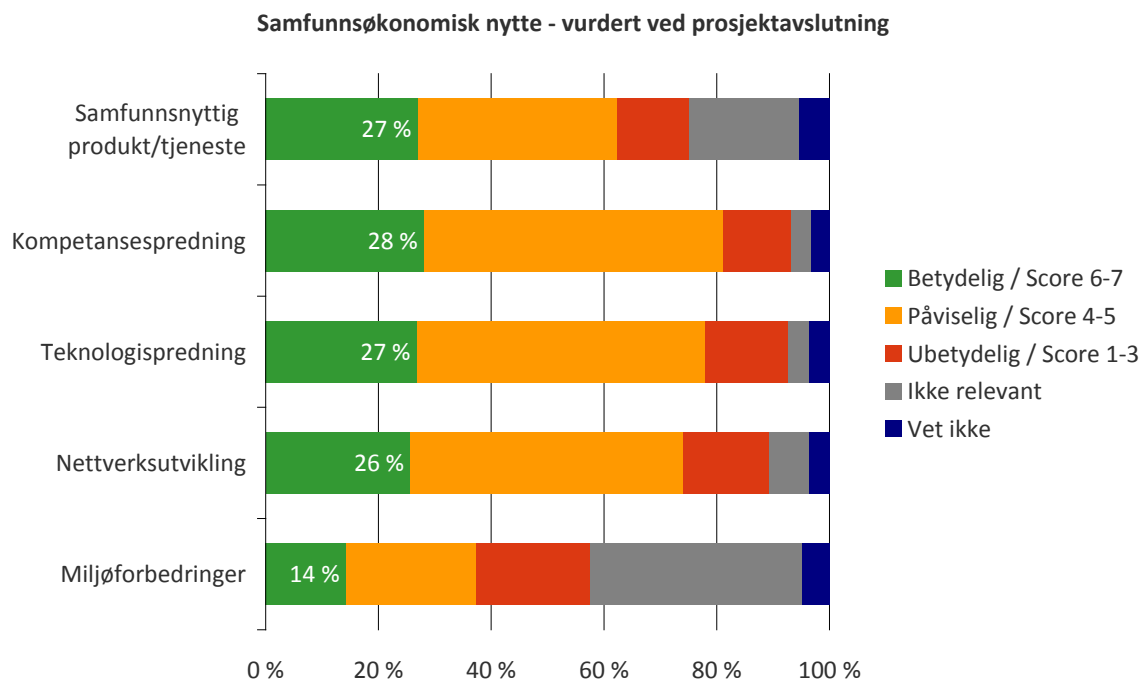
Figur 1.11 Forskningsinnhold i prosjektet vurdert av bedriftene ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2000-08.

I forbindelse med oppstart bes bedriftene om å vurdere den samfunnsøkonomiske nytten av prosjektene for ulike indikatorer, se figur 1.12. For de årgangene som er undersøkt (2002-08) mente bedriftene at 38 % av prosjektene ville bidra til betydelige effekter i form av samfunnsnyttige produkter eller tjenester. I tillegg ble det forventet betydelige effekter i 1 av 3 prosjekter i form av kompetanse- og teknologispredning og nettverksutvikling. Betydelige effekter knyttet til miljøforbedringer var forventet i 28 % av prosjektene.



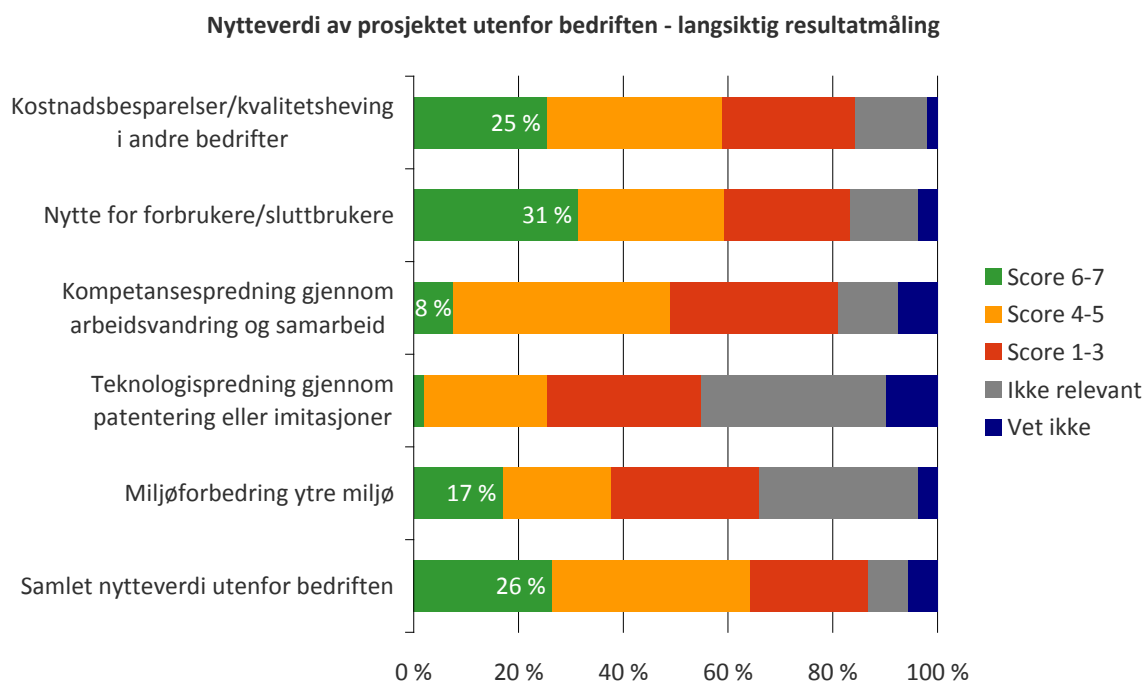
Figur 1.12 Samfunnsøkonomisk nytte vurdert av bedriftene ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2002-08.

Den samme vurderingen av samfunnsøkonomisk nytte er også tatt opp igjen ved prosjektenes avslutning og her er andelen med betydelige effekter for de ulike indikatorene noe redusert i forhold til vurderingene ved oppstart. Figur 1.13 viser at ved avslutning anses 26-28 % av prosjektene å bidra til betydelige effekter målt ved de ulike indikatorene med unntak av miljøforbedringer hvor 14 % av prosjektene har et betydelig potensial.



Figur 1.13 Samfunnsøkonomisk nytte vurdert av bedriftene ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

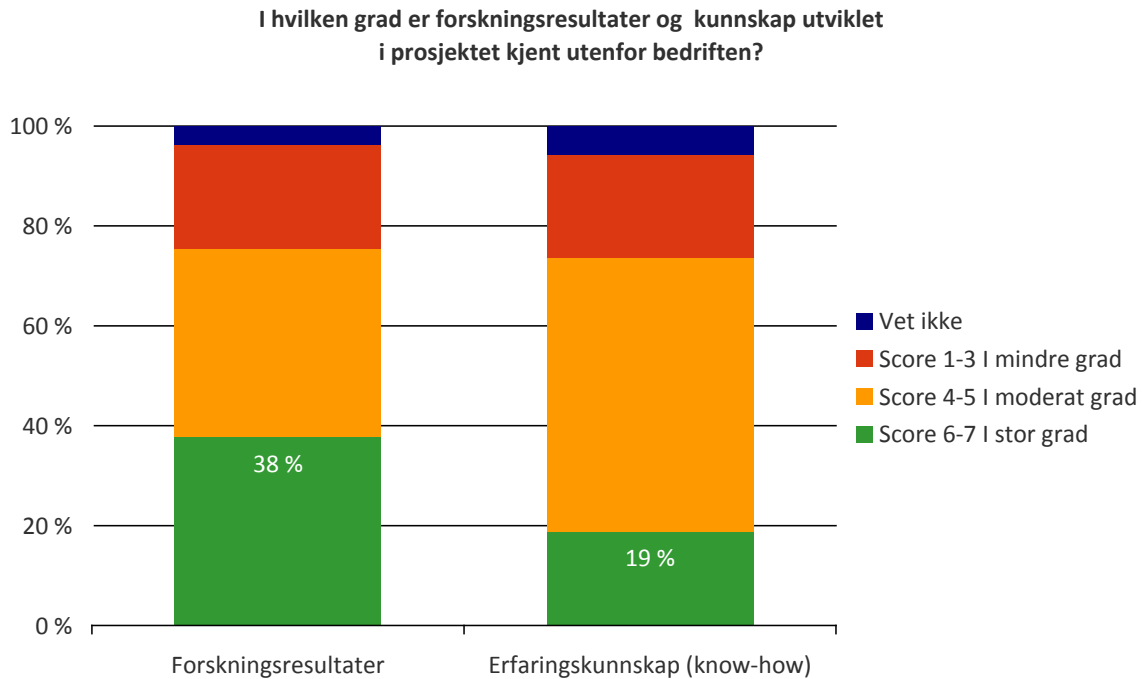
I forbindelse med undersøkelsen gjennomført i 2009 av avsluttede prosjekter i 2005 ble bedriftene bedt om å vurdere ulike eksterne virkninger fra prosjektresultatene. Figur 1.14 viser at 31 % av prosjektene bidrar til svært stor nytte (score 6-7) for sluttbrukere. I tillegg har 25 % av prosjektene i stor grad bidratt til kostnadsbesparelser eller kvalitetsheving hos kundebedrifter, mens 17 % i stor grad bidrar til forbedringer av ytre miljø. Effekter knyttet til kompetanse- og teknologispredning har betydelig lavere andeler med høy score, men for score 4-7 er det likevel ca halvparten av prosjektene som har effekter gjennom kompetansespredning og 25 % gjennom teknologispredning. Bedriftene vurderer at samlet nytteverdi utenfor den utførende bedrift/konsortium er svært stor for 26 % av prosjektene. Dette gir en indikasjon på, sett fra FoU-utførende bedrifter, at det er betydelige nytteeffekter utenfor bedriftene og at disse først og fremst kommer sluttbrukere til gode eller som kostnadsbesparelser og kvalitetsheving i andre bedrifter (i stor grad profittheving i kundebedrifter).



Figur 1.14 Nyttverdi av prosjektet utenfor bedriften vurdert fire år etter prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2005.

Bedriftene ble også bedt om å vurdere i hvor stor grad forskningsresultater og erfaringsbasert kunnskap utviklet i prosjektene er kjent utenfor bedriften/konsortiet. Figur 1.15 viser at formaliserte forskningsresultater i svært stor grad er kjent utenfor bedriften/konsortiet i 38 % av prosjektene, og 19 % at den kunnskap eller "know-how" som er utviklet gjennom erfaring og praksis i FoU-arbeidet er godt kjent for andre. Indikatorene fra figur 1.15 er mer innrettet mot den typen eksterne virkninger som ofte omtales som "ekte" eksterne virkninger, mens det vi forsøker å fange opp i figur 1.14 er det som omtales som pekuniære eksterne virkninger (ved at de virker gjennom markedsmekanismen). Bedriftene synes å ha større kunnskap om disse siste effektene.

I de 54 prosjektene avsluttet 2005, og som deltok i undersøkelsen i 2009, var det avlagt 15 doktorgrader og publisert 105 artikler i vitenskapelige tidsskrift med referee.

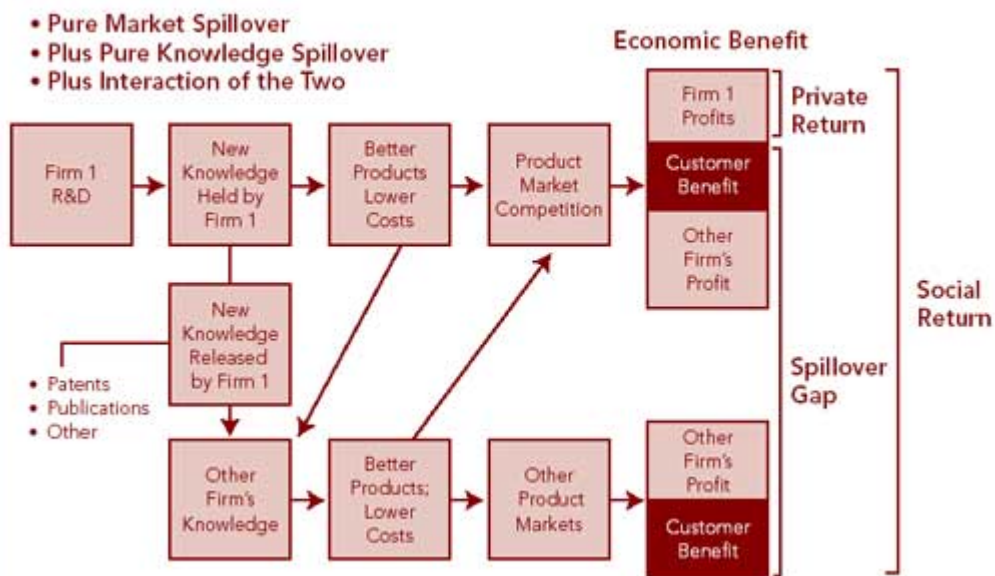


Figur 1.15 Spredning av forskningsresultater og kunnskap fra FoU-prosjektene, avsluttede BIP-prosjekter 2005.

Ut fra noen enkle indikatorer som har sammenheng med eksterne virkninger, kan vi konkludere med at rundt 20-30 % av prosjektene har potensial til å generere slike effekter, men indikatorsettet er lite robust til å trekke sikre konklusjoner. Videreføring av analyser, utvikling av nye indikatorer og dybdeintervju med utvalgte prosjekter kan bidra til å konkretisere og videreutvikle effektmålingene. Estimering av eksterne virkninger har vært metodisk utprøvd i Skattefunn-evalueringen (SSB). Dette videreføres nå i et prosjekt der erfaringene fra Møreforskings empiriske undersøkelser av brukerstyrt FoU og Skattefunn-evalueringen legges til grunn for å forsøke å kvantifisere eksterne effekter.

1.5 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Figur 1.16 illustrerer hvordan privat- og samfunnsøkonomisk avkastning fra FoU-aktivitet oppstår gjennom markedseffekter, kunnskapsoverføring og samspillet mellom de to. Den FoU-utførende bedriften (bedrift 1) genererer ny kunnskap som brukes til å forbedre egne produkter eller oppnå kostnadsbesparelser. Markedskonkurransen fører til at noe av verdien fra bedriftens forbedringer kommer kundene til gode i form av lavere priser eller høyere kvalitet (økt konsumentoverskudd). Kunnskapen utviklet i bedrift 1 kan flyte over til andre bedrifter gjennom publisering og patenter, i tillegg til at kunnskap spres gjennom forskningsresultater innebygget i nye kommersielle produkter og prosesser. Noen av bedriftene som drar nytte av den overførte kunnskapen er konkurrenter til bedrift 1, og kan gjennom introduksjon av billigere eller bedre produkter skape ytterligere nytteverdi for kundene. Andre bedrifter kan benytte den opprinnelige kunnskapen til å skape forbedrede produkter eller kostnadsbesparelser i egne markeder som igjen bidrar til profitt og konsumentoverskudd. Figuren gir en samlet oversikt over alle effekter som skal med i en samfunnsøkonomisk lønnsomhetsvurdering.



Figur 1.16 Illustrasjon av privat- og samfunnsøkonomisk avkastning gjennom markedseffekter og kunnskapsoverføringer. Kilde: NIST GCR 03-857¹.

Figur 1.17 illustrerer hovedperspektivet på effekter som begrunner hvorfor Forskningsrådet skal støtte brukerstyrt forskning. Samlet ressursinnsats for 709 prosjekter avsluttet i perioden 1996-2005 var på 6,9 milliarder kroner hvor støtten fra Forskningsrådet var på 2,1 milliarder. Den privatøkonomiske avkastningen målt fire år etter prosjektavslutning er beregnet til en netto nåverdi på 12,7 milliarder kroner. To addisjonalitetsindikatorer for å korrigere den privatøkonomiske avkastningen gir en netto nåverdi på mellom 4 og 6,9 milliarder kroner. De eksterne virkningene gjennom markedseffekter (pekuniære) og de "ekte" effektene gjennom kunnskapsoverføring lar seg ikke tallfeste i kroner. Basert på de empiriske undersøkelsene vil 1 av 4 prosjekter gi betydelige effekter av pekuniær art, mens det er betydelige effekter gjennom kunnskapsoverføring for nesten 40 % av prosjektene. Justert for innsatsaddisjonalitet vil det være et betydelig potensial for eksterne virkninger i rundt 20 % av prosjektene.

Den akkumulerte effekten av disse 709 prosjektene målt på lang sikt indikerer at det her er mange gode prosjekter privatøkonomisk med god effekt på kunnskapsutvikling i bedriftene, samt mange med store eksterne virkninger, at samlet synes den samfunnsøkonomiske avkastning å være god. Dette er også i tråd med en stor fagtradisjon som starter med arbeider fra Mansfield (1977).

¹ Illustrasjonen er hentet fra: Rosalie Ruegg (Ed.), 2003. A Toolkit for Evaluating Public R&D Investment, NIST GCR 03-857, p. 93. (<http://www.atp.nist.gov/eao/gcr03-857/contents.htm>). Illustrasjonen er basert på Jaffe, Economic Analysis of Research Spillovers, 1996.

Forskningsinnsats	Samfunnsøkonomisk avkastning	Samf.øk. avkastning korrigert for addisjonalitet
Forskningsrådets støtte 2,1 mrd kr	Privatøkonomisk avkastning: Forventet 12,7 mrd kr	Høy innsatsaddisjonalitet: 4,0 mrd kr
6,9 mrd kr		Støtten har stor betydning for realisering: 6,9 mrd kr
Bedriftenes innsats 4,8 mrd kr	Eksterne virkninger	Indikatorer for eksterne virkninger, korrigert for addisjonalitet, med potensial i rundt 20 % av prosjektene
	Markeds-effekter (26 %)	
	Kunnskaps-overføring (38 %)	

Figur 1.17 Hovedperspektiv for måling av samfunnsøkonomisk avkastning, samlet ressursinnsats og effekter i 709 prosjekter avsluttet i perioden 1996-2005 (alle beløp i 2009-kroner).

1.6 Seleksjon av samfunnsøkonomisk gode prosjekter

Siden 1999 har seleksjonsmodellen Provis vært benyttet for å bestemme hvilke prosjekter som skulle få støtte, og modellen har nå vært benyttet på over 4 000 BIP-prosjekter som er samlet i en database. For brukerstyrte prosjekter (BIP) har systemet 11 aspekter (indikatorer) som legges til grunn i vurderingen. Analyser viser at aspektet Prosjektkvalitet tillegges størst og økende vekt over tid når total karakteren for prosjektet fastsettes. Også aspektet Forskningsinnhold har stor og økende vekt og er, sammen med Programrelevans, viktigst for fastsetting av total karakter. Total karakteren sammen med de omtalte aspektene har alle signifikant forklaringskraft på om bedriften får støtte, og det dokumenteres at modellen aktivt brukes for seleksjon av hvem som får støtte.

En mer omfattende analyse av hvordan man vektlegger bedriftsøkonomisk avkastning, eksterne virkninger, risiko og addisjonalitet indikerer at seleksjonsmodellen i rimelig grad styrer støtten til prosjekter som oppfyller den teoretiske begrunnelsen for støtte. Flere indikatorer i seleksjonsmodellen bør nå likevel drøftes med sikte på revisjon. Et teoretisk grunnlag for prosjektselksjon finner vi hos Jaffe (1998), se avsnitt 3.1, som fokuserer på eksterne virkninger og privatøkonomisk avkastning i seleksjonsprosessen. I seleksjonsverktøyet Provis finner vi vurdering på prosjektnivå for Bedriftsøkonomisk verdi (A5) som angir forventning til privatøkonomisk avkastning og Samfunnsøkonomisk nytteverdi (A6) som angir forventning til omfang av eksterne virkninger. Tabell 1.1 sammenstiller disse to aspektene for prosjekter som fikk avslag og tilsagn om støtte i årene 2006-08. Tabellen viser at 64 % av tilsagnene hadde forventning om en privatøkonomisk normalavkastning (score 4-5 for bedriftsøkonomisk verdi) og noen eller betydelige eksterne virkninger (score 4-7 for samfunnsøkonomisk nytte). Disse prosjektene i "grønn sone" er ut i fra det teoretiske grunnlaget de mest aktuelle kandidatene for støtte. Vi ser også at en stor andel av avslagene (54 %) har samme vurdering i Provis.

Blant tilsagnene finner vi at 23 % har et stort økonomisk gevinstpotensial for bedriftene (score 6-7), samt noe/betydelige eksterne virkninger. Disse prosjektene i "gul sone" vil ut fra det teoretiske perspektivet ha en forventet privatøkonomisk avkastning som gjør at de sannsynligvis også ville blitt gjennomført uten støtte. Men siden aspektet for Bedriftsøkonomisk verdi (A5) ikke gjenspeiler risiko, men er en forventning basert på vellykket kommersialisering, så kan likevel en risikjustering tilsi at prosjektene er relevante kandidater for støtte.

Blant avslagene finner vi 40 % med ubetydelige forventninger (score 1-3) til både private og samfunnsøkonomiske gevinster. Disse prosjektene i "rød sone" er ut fra det teoretiske perspektivet lite attraktive kandidater for støtte, og det er dermed positivt av vi finner så mange prosjekter blant avslagene i denne gruppen og få som her har fått tilsagn om støtte. Et annet positiv trekk er at vi finner en større andel av tilsagnene med forventning om betydelige eksterne virkninger enn vi finner blant avslagene.

Nærmere analyser viser også at de som fikk tilsagn om støtte scorer vesentlig høyere på andre aspekter som forskningsinnhold, innovasjonsgrad og prosjektkvalitet enn avslagene. Vi finner også at tilsagnene i større grad har en høyere teknologisk risiko enn avslagene.

		AVSLAG (480 prosjekter)			TILSAGN (585 prosjekter)		
		Score 1-3	Score 4-5	Score 6-7	Score 1-3	Score 4-5	Score 6-7
A6 Samfunns- økonomisk nytteverdi	Score 6-7		4 %	3 %		14 %	12 %
	Score 4-5	10 %	50 %	3 %	6 %	50 %	11 %
	Score 1-3	16 %	14 %		2 %	5 %	
		Score 1-3	Score 4-5	Score 6-7	Score 1-3	Score 4-5	Score 6-7
		A5 Bedriftsøkonomisk verdi			A5 Bedriftsøkonomisk verdi		

Tabell 1.1 Sammenhengen mellom bedriftsøkonomisk verdi og samfunnsøkonomisk nytte vurdert i Provis for BIP-søknader 2006-08.

Foreløpige analyser av sammenheng mellom høy score i Provis og høy langsiktig effekt tilsier at det så langt synes som forskningsinnhold har størst effekt på langsiktig suksess. Denne typen analyser av sammenhengen mellom indikatorer i seleksjonsmodellen og indikatorer for langsiktig suksess, er et viktig fokusområde i videre arbeid.

DEL 2 – RESULTATMÅLING OG ANALYSER

Møreforskning Molde har siden evalueringen i 1995/96 gjennomført årlige undersøkelser av brukerstyrte prosjekter. I undersøkelsene er det lagt stor vekt på økonomiske resultater blant annet fordi ordningen med brukerstyrt forskning har hatt verdiskaping som et viktig mål, men også andre effekter (kompetanseheving samlet sett, nettverksbygging, internasjonalisering, addisjonalitet mv.) er vesentlig for beslutning om støtte og inngår i resultatmålingene.

De empiriske undersøkelsene har vært konsentrert om bedriftenes forventninger til resultater fra prosjektene. Prosjekter med bedrifter som kontraktspart har i hele perioden fra 1995 utgjort hoveddelen av prosjektporteføljen. Metodisk har det vært nødvendig å begrense utvalget av prosjekter fra en heterogen portefølje i stadig endring, for å få muligheten til å etablere tidsserier i sammenlignbare prosjekter.

FoU-prosjekter ved instituttene (KMB – kompetanseprosjekter med brukarmedvirkning) var opprinnelig en del av undersøkelsene. Denne typen prosjekter har hatt som mål å bygge "kompetansebasen" som kollektivt gode gjennom spredning av kunnskap bl.a. gjennom doktorgradsutdanning, publiseringer, annen forskningsformidling eller prosjektarbeid for bedriftene. Instituttene samarbeider med næringslivet i disse prosjektene, for eksempel bransjesamarbeid med et utvalg bedrifter. Våre undersøkelser har hatt et sterkt fokus på økonomiske resultater av prosjektene, og slike effekter har vært svært vanskelig å måle i instituttstyrte prosjekter, bla. fordi økonomiske effekter ikke har vært et spesifikt mål for prosjektet, heller ikke for de samarbeidende bedriftene. I disse resultatmålingene har det metodisk vært mest effektivt og hensiktsmessig å knytte undersøkelsene til prosjekter der bedriftene har definert prosjektene og vært kontraktspart med Forskningsrådet (BIP – brukerstyrte innovasjonsprosjekter). Det skal bemerkes at det også i disse prosjektene som oftest er samarbeid mellom kontraktspart og FoU-institusjon, eventuelt sammen med flere bedrifter. I undersøkelsene er kun kontraktspart intervjuet.

De årlige undersøkelsene skjer i ulike faser i prosjektets levetid:

- Intervjuet 100 nye prosjekter med oppstart i 2008, totalt 1167 nye prosjekter i perioden 1995-2008 er undersøkt.
- Intervjuet 113 prosjekter med avslutning i 2008, totalt 619 prosjekter avsluttet i perioden 2000-2008 er undersøkt.
- Langsiktig resultatmåling av eldre prosjekter etter prosjektavslutning, intervjuet 54 prosjekter avsluttet i 2005, totalt 415 prosjekter undersøkt i perioden 2002-2009 for prosjekter avsluttet i perioden 1996-2005.

Undersøkelsene gir omfattende empirisk informasjon og utgjør en database for analyser sammen med seleksjonssystemet Provis. Innenfor rammen av dette prosjektet er det presentert en del data og analyser knyttet til utviklingen for et utvalg resultatindikatorer som økonomi, kompetanse, samarbeid, nettverksutvikling, innovasjoner mv. samt hvilken betydning Forskningsrådets støtte har hatt. Det er lagt vekt på å forstå bedriftenes forventninger til økonomisk avkastning i prosjektene og hva som faktisk oppnås.

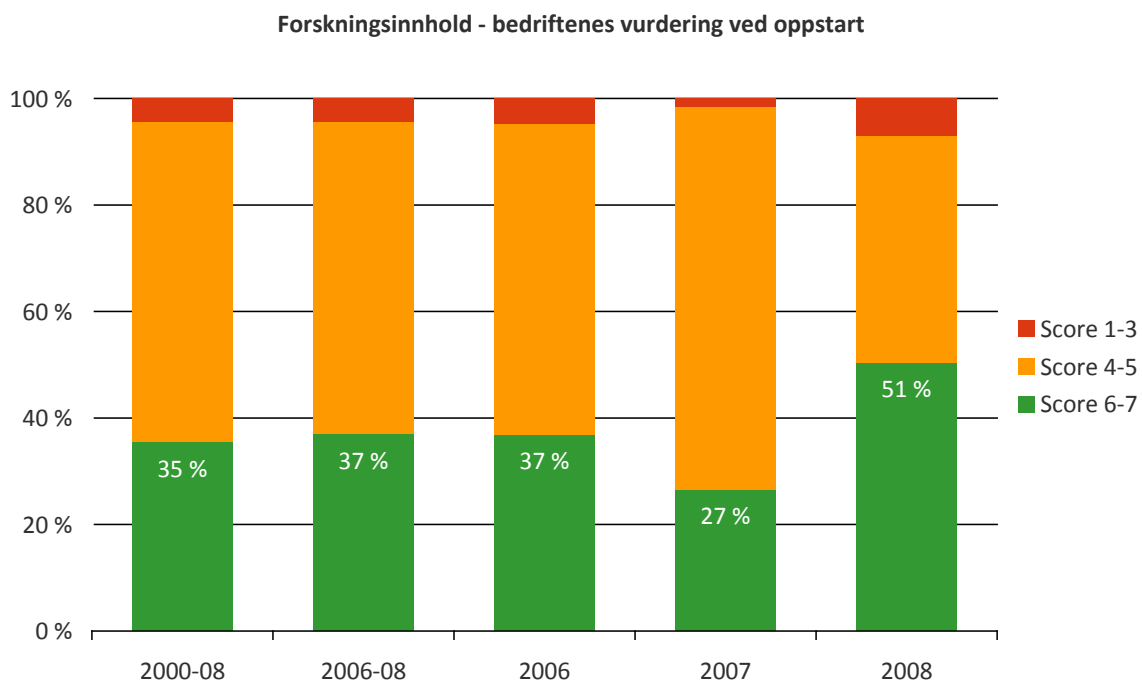
2 RESULTATER FRA EMPIRISKE UNDERSØKELSER

2.1 Intern suksess i bedriftene

I dette avsnittet gjennomgås ulike indikatorer fra spørreundersøkelsene knyttet til prosjektenes innhold, gjennomføring og betydning for bedriftene (kontraktspartene) målt i forbindelse med oppstart, avslutning og fire år etter avslutning. Indikatorene presenteres i tidsserier med fokus på siste tre årganger.

2.1.1 Forskningsinnhold

I forbindelse med oppstart blir bedriftene bedt om å beskrive forskningsinnholdet i prosjektet på en skala fra 1 (utredning) via 4 (anvendt forskning) til 7 (forskningsfront/ "leading edge"). Figur 2.1 viser at i perioden 2000-08 sett under ett anses 35 % av prosjektene å være i forskningsfronten (score 6-7), mens 60 % anses for å være anvendt forskning (score 4-5). For prosjekter med oppstart i 2008 er andelen med svært høyt forskningsinnhold oppe i 51 %, mens tilsvarende vurdering i prosjektseleksjonen (Provis) tilsier at 34 % av prosjektene har et så høyt forskningsinnhold.

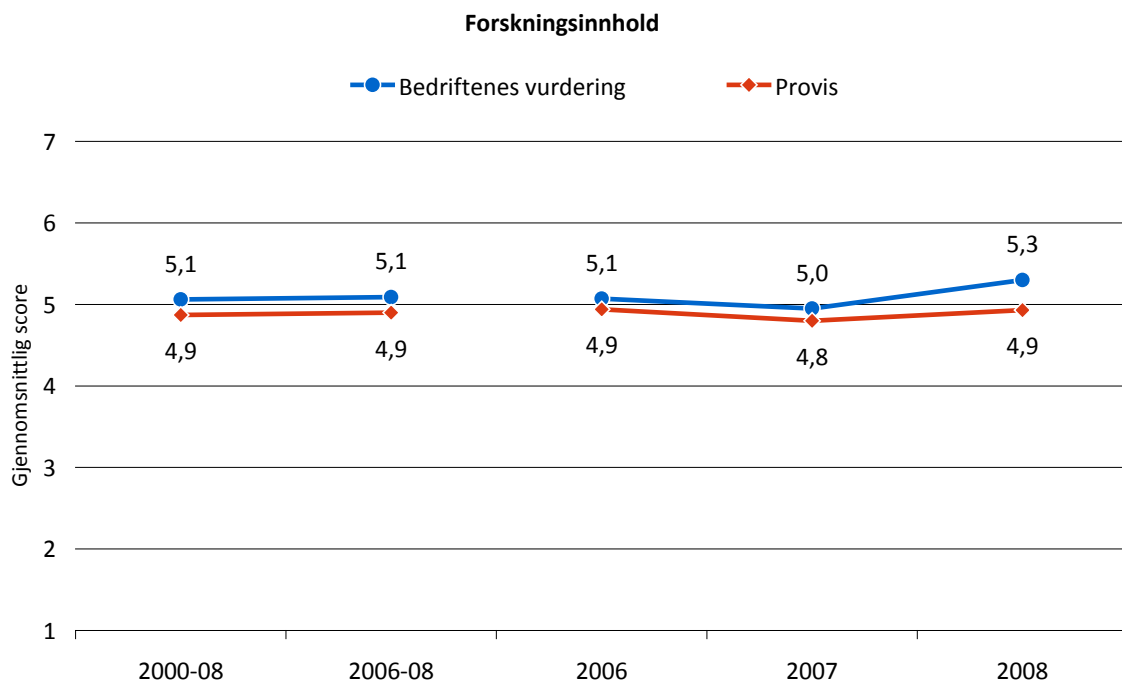


Figur 2.1 Forskningsinnhold i prosjektet vurdert ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2000-08.

Figur 2.2 viser utviklingen i gjennomsnittlig score for forskningsinnhold slik den er vurdert av bedriftene og slik den er vurdert i prosjektseleksjonen (Provis). For nye prosjekter i 2008 er det en signifikant høyere gjennomsnittsscore i bedriftene enn tilsvarende i Provis, mens det ikke var noen signifikante forskjeller i årgangene 2006 og 2007.

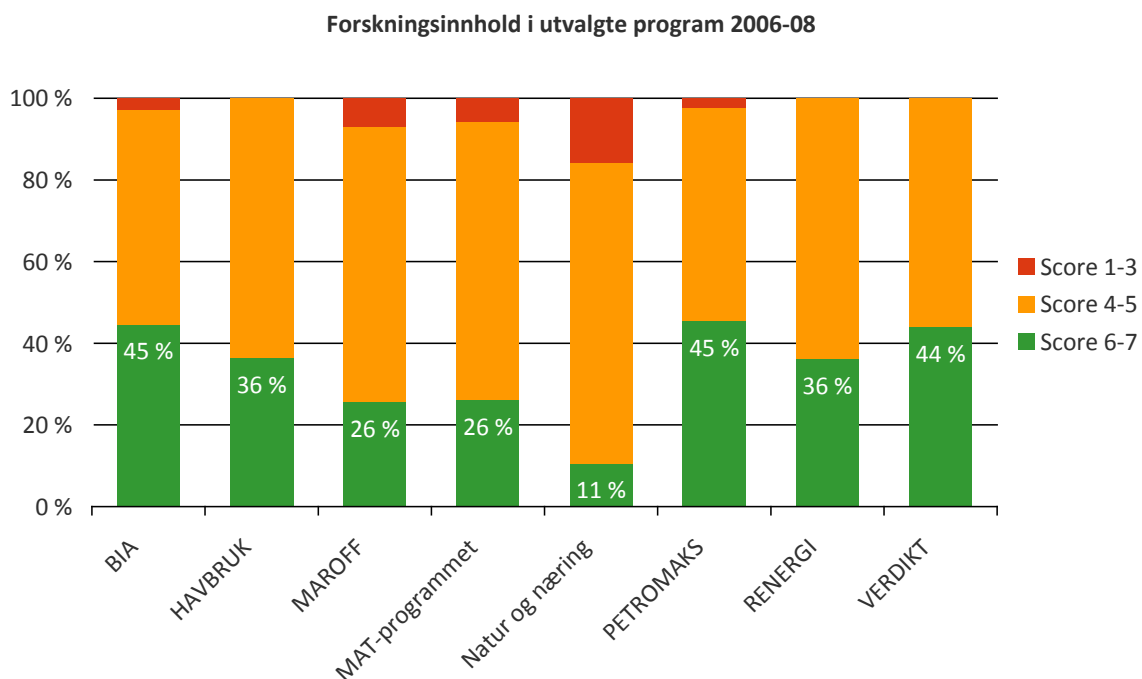
I Provis kategoriseres prosjektene etter hvorvidt de har hovedvekt på forskning og fremtaging av ny viten (FoU-gruppe 1) og prosjekter med hovedvekt på utvikling (FoU-gruppe 2). I tillegg kategoriseres bedriftene etter hvorvidt de har stor eller liten/ingen FoU-erfaring. Nye prosjekter i 2008 hadde signifikant høyere score i bedriftenes vurdering av

forskningsinnhold hvor prosjektene var definert som FoU-gruppe 1 og i bedrifter med stor FoU-erfaring. Bedriftene med stor FoU-erfaring hadde for 2008-årgangen signifikant høyere score på forskningsinnhold sammenlignet med vurderingen i Provis.



Figur 2.2 Forskningsinnhold i prosjektet vurdert av bedriftene og Provis, nye BIP-prosjekter 2000-08.

Bedriftenes vurdering av forskningsinnhold innen utvalgte program siste tre år, figur 2.3, viser at andelen av prosjekter som anses å være i forskningsfronten er størst i programmene BIA, Petromaks og Verdict og lavest i Natur og næring.



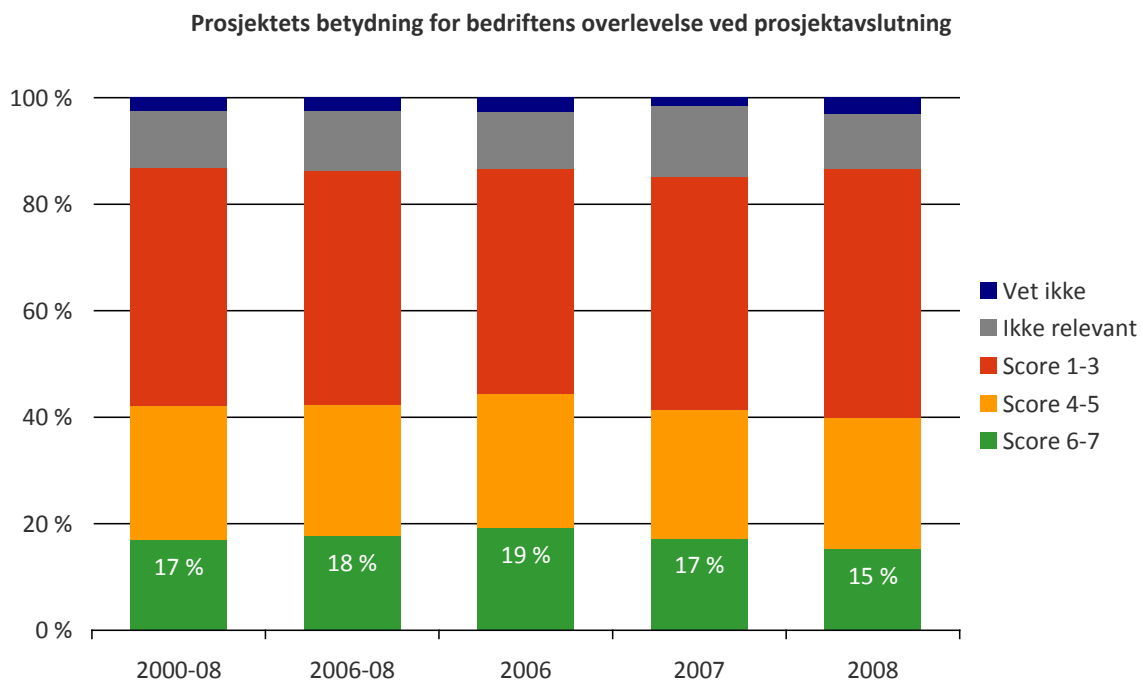
Figur 2.3 Forskningsinnhold i prosjektet vurdert ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2006-08 i utvalgte program.

2.1.2 Betydning for bedriftenes overlevelse og lønnsomhetsutvikling

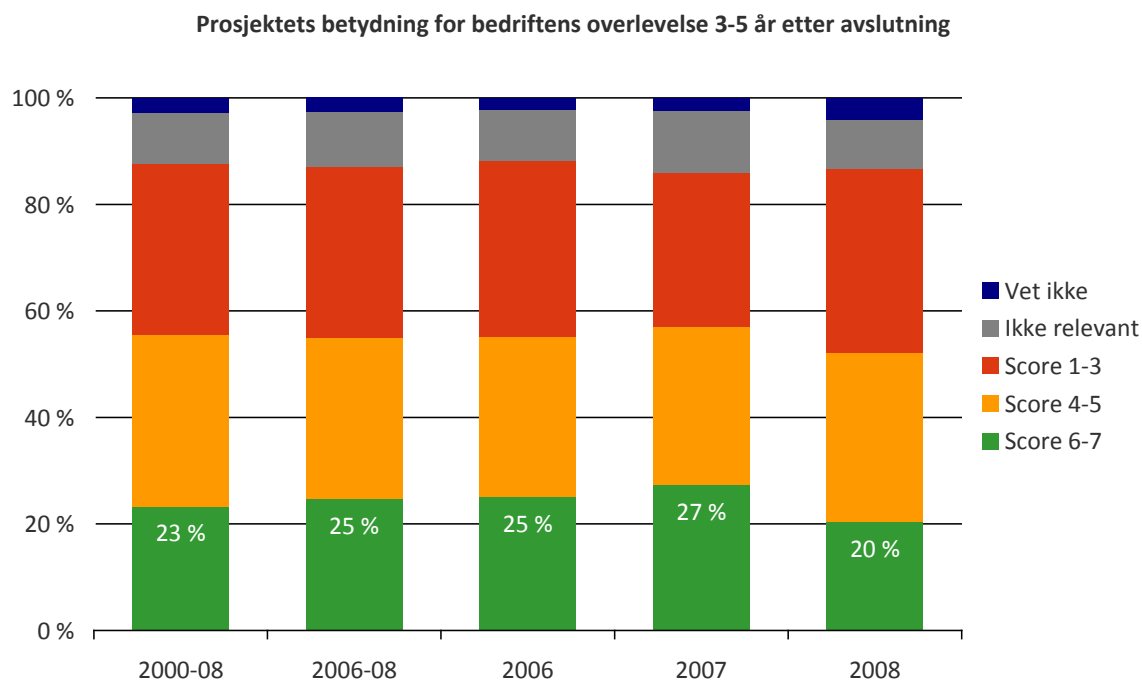
I forbindelse med oppstart blir bedriftene bedt om å angi forventning til betydning av prosjektet for overlevelse og lønnsomhetsutvikling ved prosjektavslutning og 3-5 år senere. Figur 2.4 og figur 2.5 viser respondentenes forventning til prosjektets betydning for overlevelse ved henholdsvis prosjektavslutning og 3-5 år senere. Nesten 20 % av prosjektene anses å være av svært stor betydning (score 6-7) for bedriftens overlevelse på kort sikt, mens denne andelen øker til rundt 25 % når bedriftene vurderer den mer langsiktige betydningen.

Også når det gjelder forventninger til prosjektenes betydning for bedriftenes lønnsomhetsutvikling ser vi fra figur 2.6 at bortimot 20 % av prosjektene vil være svært viktige (score 6-7) for lønnsomhetsutviklingen ved utgangen av prosjektperioden. Figur 2.7 viser at rundt 30 % av prosjektene forventes å være svært viktige for lønnsomhetsutviklingen på lengre sikt.

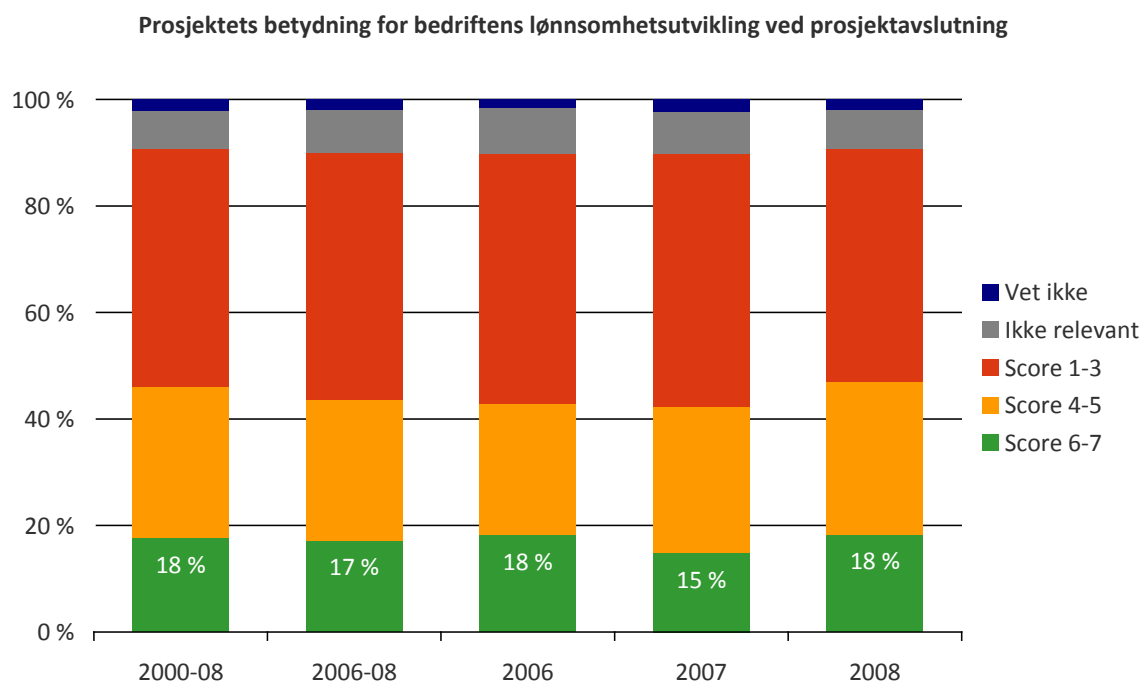
Forventningene til betydning for overlevelse og lønnsomhet er svært stabile over alle undersøkte årganger. Når det gjelder betydning for bedriftens overlevelse på lengre sikt er det relativt flere små bedrifter (under 20 ansatte) og bedrifter med liten/ingen FoU-erfaring som angir at prosjektet er svært viktig.



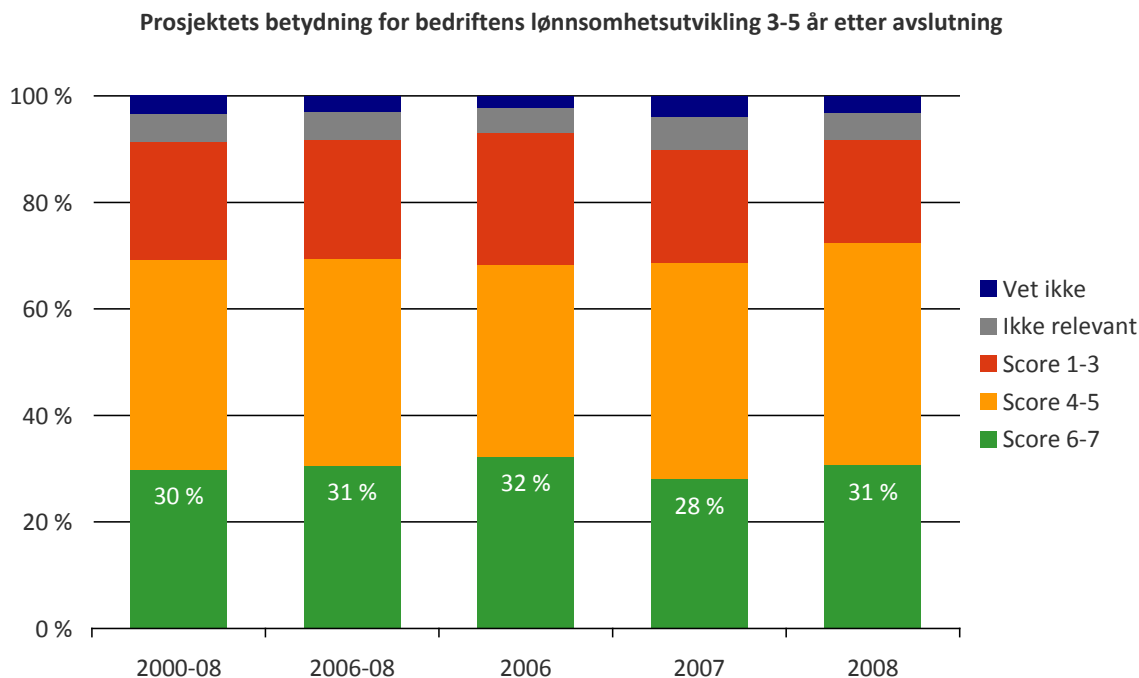
Figur 2.4 Bedriftenes vurdering ved oppstart av prosjektets betydning for overlevelse ved prosjektavslutning, nye BIP-prosjekter 2000-08.



Figur 2.5 Bedriftenes vurdering ved oppstart av prosjektets betydning for overlevelse 3-5 år etter prosjektavslutning, nye BIP-prosjekter 2000-08.



Figur 2.6 Bedriftenes vurdering ved oppstart av prosjektets betydning for lønnsomhetsutvikling ved prosjektavslutning, nye BIP-prosjekter 2000-08.



Figur 2.7 Bedriftenes vurdering ved oppstart av prosjektets betydning for lønnsomhetsutvikling 3-5 år etter prosjektavslutning, nye BIP-prosjekter 2000-08.

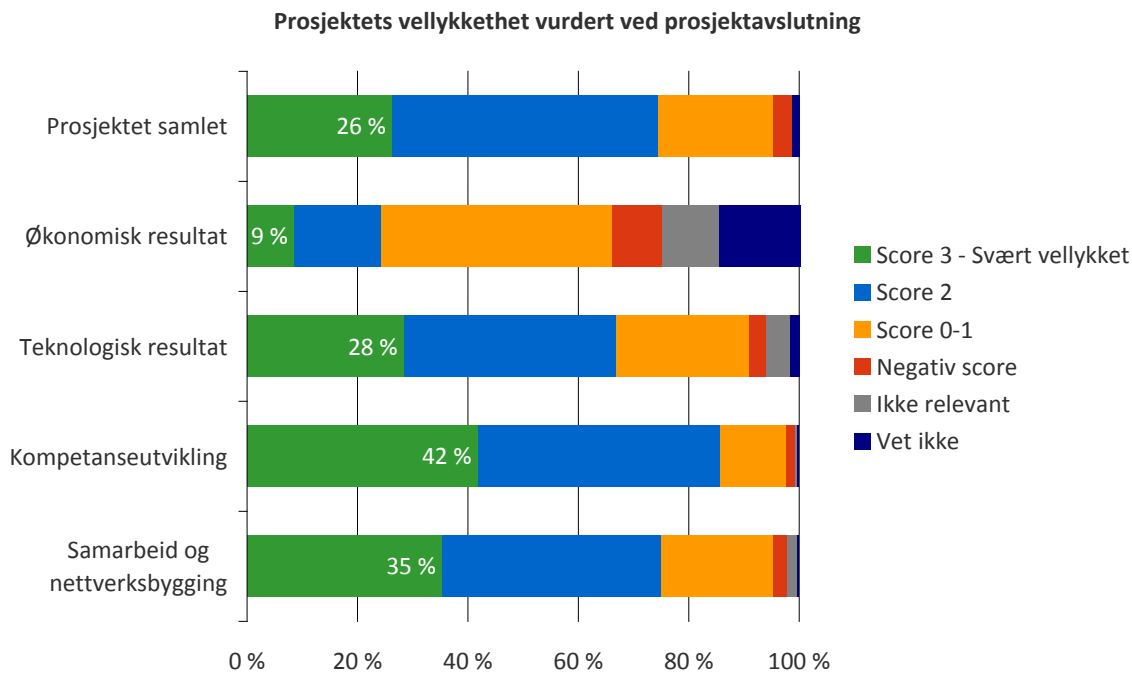
2.1.3 Prosjektene vellykkethet

Ved prosjektavslutning blir bedriftene bedt om å vurdere *prosjektets vellykkethet* på en skala fra -3 (svært mislykket) til +3 (svært vellykket) for fem indikatorer. Samlet sett oppgis 26 % av prosjektene å være svært vellykket, og inkluderes score 2 anses 74 % av prosjektene å være vellykket, jfr. figur 2.8. For økonomisk resultat er 9 % av prosjektene vurdert å være svært vellykket (score 3), mens det blir 24 % hvis vi også inkluderer score 2. 42 % oppgir høyeste score for kompetanseutvikling og 35 % mener samarbeid og nettverksbygging har vært svært vellykket. For bedriften indikerer dette at det er mange flere effekter som betyr mye for suksess enn forventninger til økonomisk avkastning fra prosjektet.

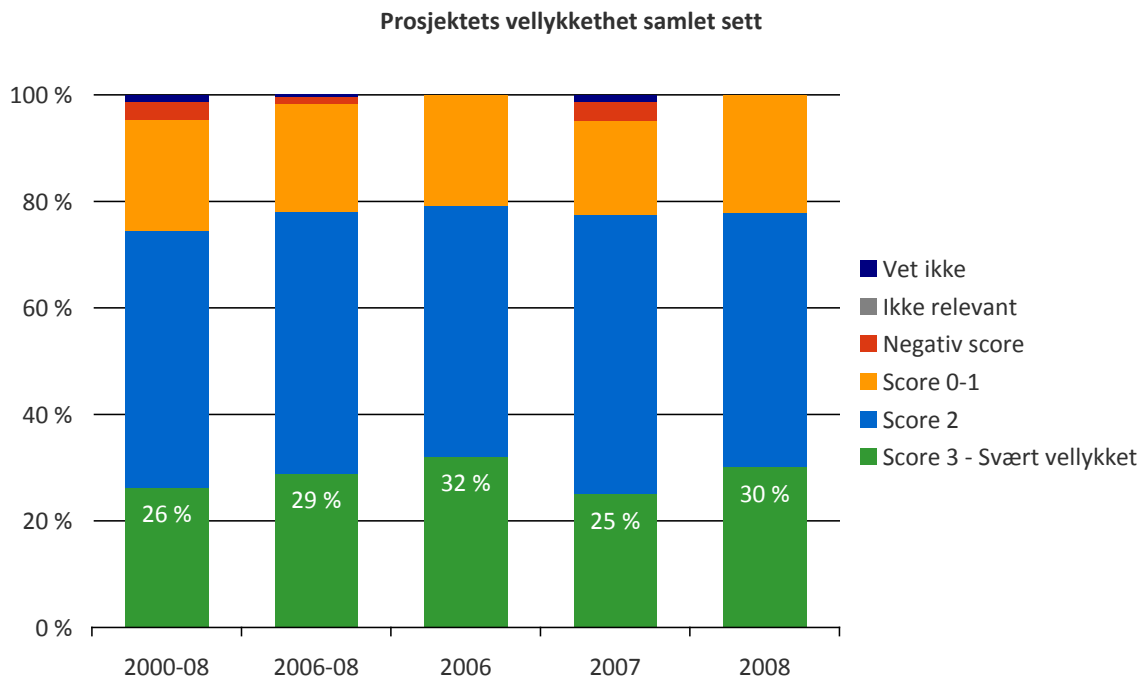
Figur 2.9 - figur 2.13 viser utviklingen over tid for de fem indikatorene som inngår i vurderingen av prosjektets vellykkethet. For 2008-årgangen er 30 % av prosjektene vurdert som svært vellykket (score 3), og inklusive score 2 er 78 % vurdert som vellykket. Andelen prosjekter som anses som vellykket (score 2 og 3) har vært stabilt høy for siste tre årganger med rundt 78 %, mens den for hele perioden er på 74 %.

Vurderingen av samarbeid og nettverksbygging har vært mer variabel over tid hvor avsluttede prosjekter i 2006 hadde klart høyest andel svært vellykkede prosjekter (score 3) med hele 53 %. For 2008-årgangen var andelen svært vellykket her 39 %, men inkluderes også score 2 er den oppe i 81 % og dermed på nivå med de to foregående årganger.

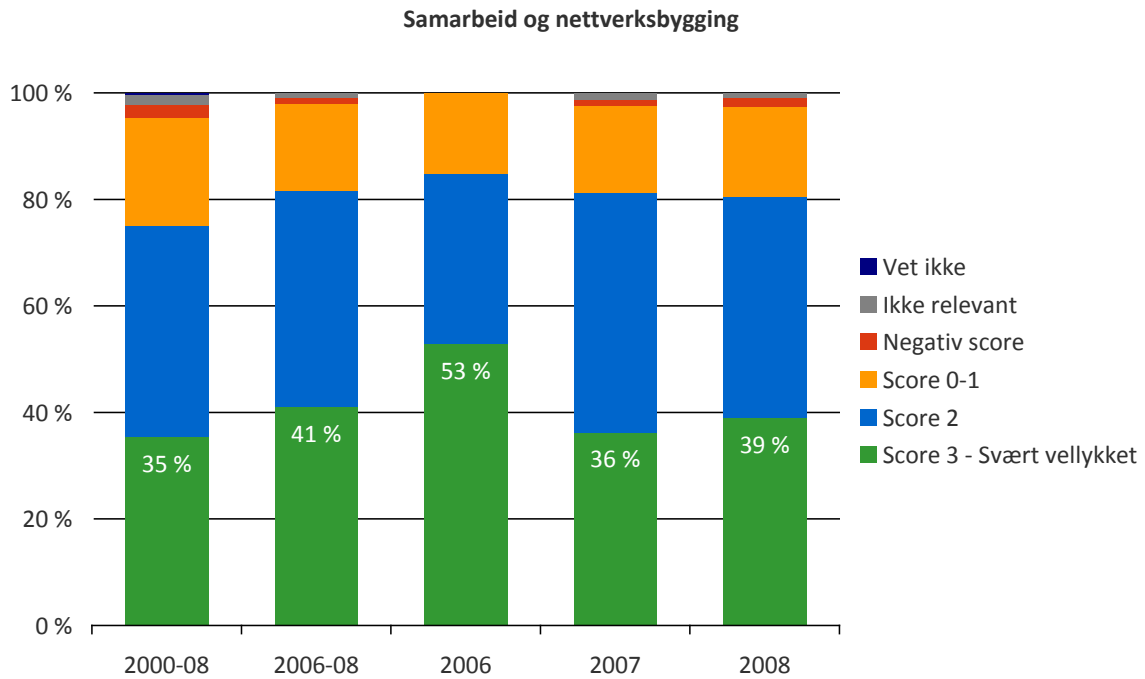
Vurderingene av kompetanseutvikling, teknologisk og økonomisk resultat har vært meget stabil over tid, men med en svak tendens til at vurderingen av økonomiske resultater er høyere for 2008-årgangen sammenlignet med de to foregående årganger.



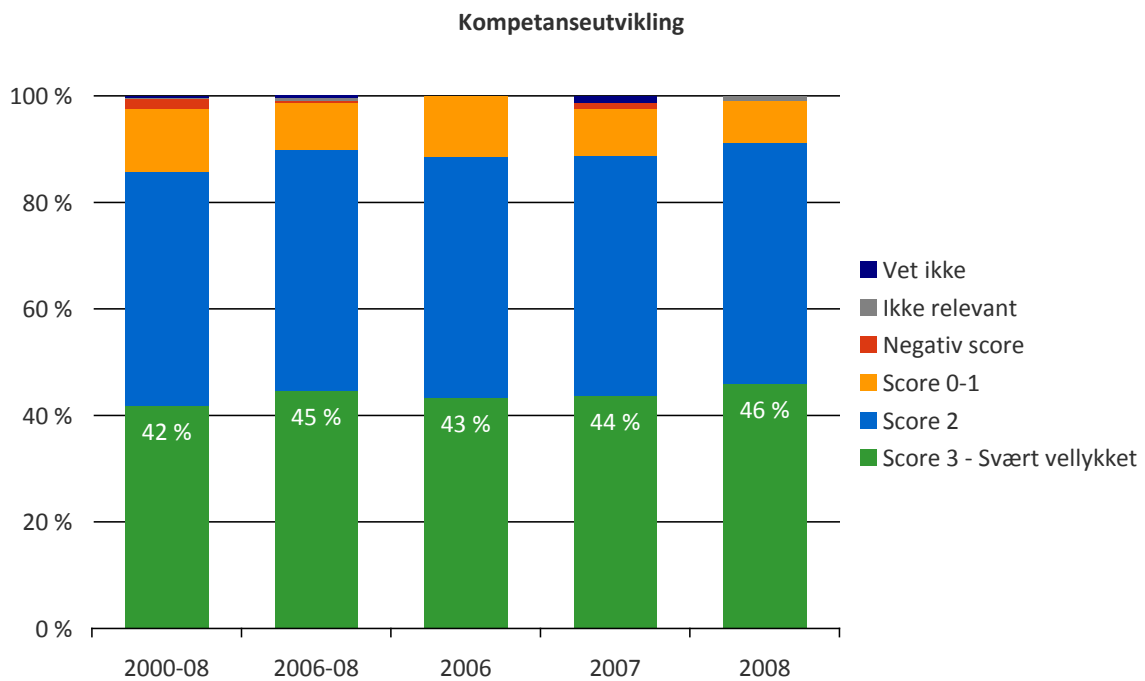
Figur 2.8 Vurdering av prosjektets vellykkethet ved avslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.



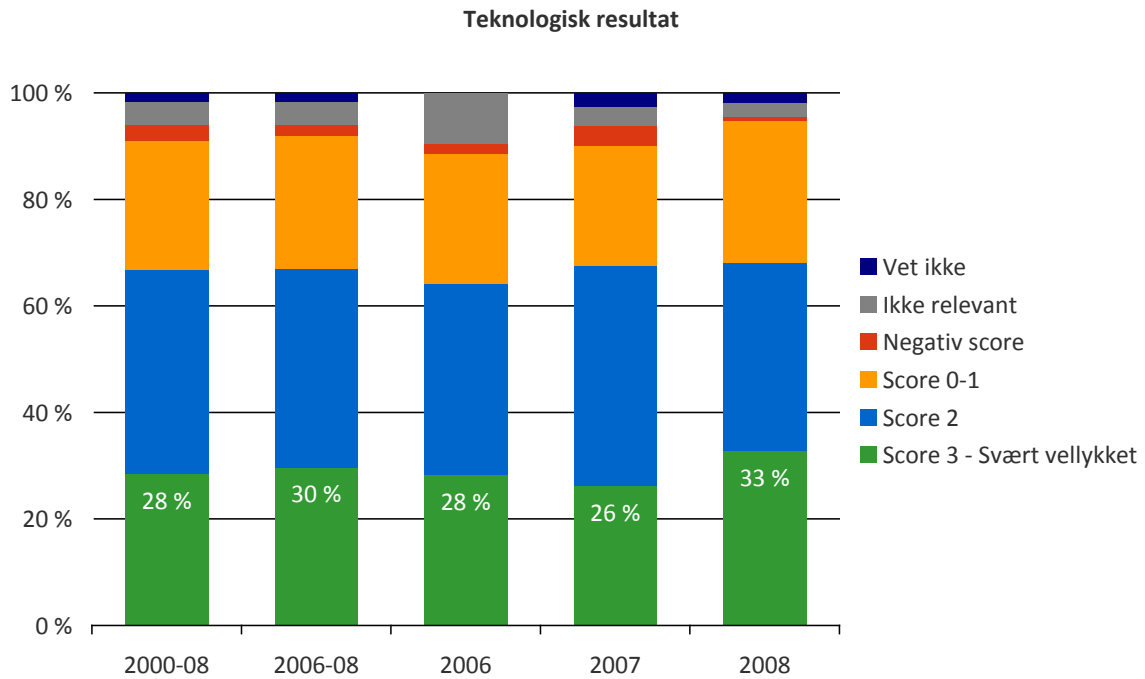
Figur 2.9 Prosjektets vellykkethet samlet sett, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08-



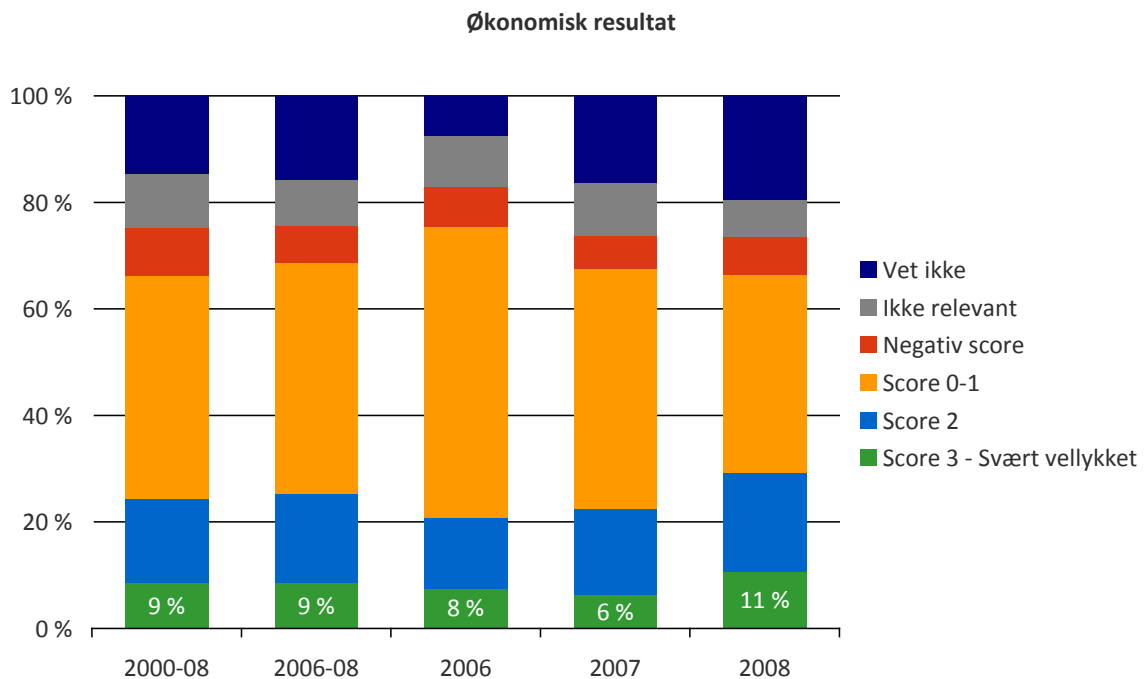
Figur 2.10 Prosjektets vellykkethet for samarbeid og nettverksbygging, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08-



Figur 2.11 Prosjektets vellykkethet for kompetanseutvikling, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08-



Figur 2.12 Prosjektets vellykkethet for teknologisk resultat, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08-

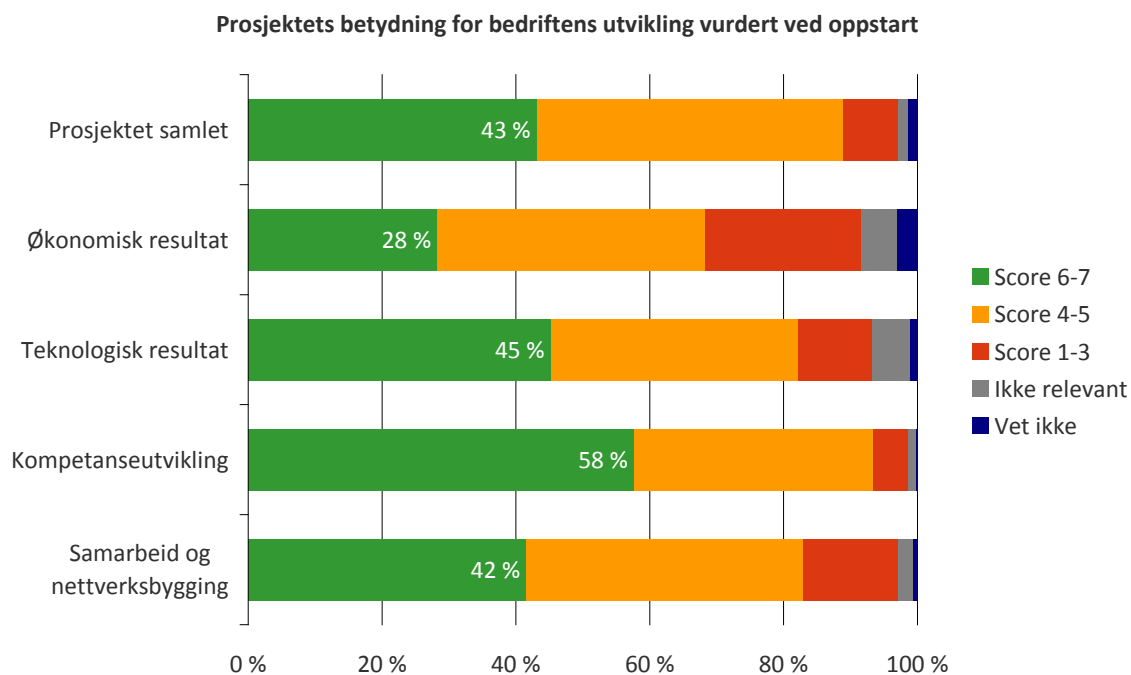


Figur 2.13 Prosjektets vellykkethet for økonomisk resultat, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08-

2.1.4 Betydning for bedriftenes utvikling – ved oppstart

Både i forbindelse med oppstart og avslutning blir bedriftene bedt om å vurdere prosjektets betydning for egen utvikling, jfr. figur 2.14 og figur 2.21. Ved oppstart er det en større andel av prosjektene som vurderes å ha stor betydning (score 6-7) for bedriftens utvikling enn ved avslutning målt for alle de fem indikatorene som inngår.

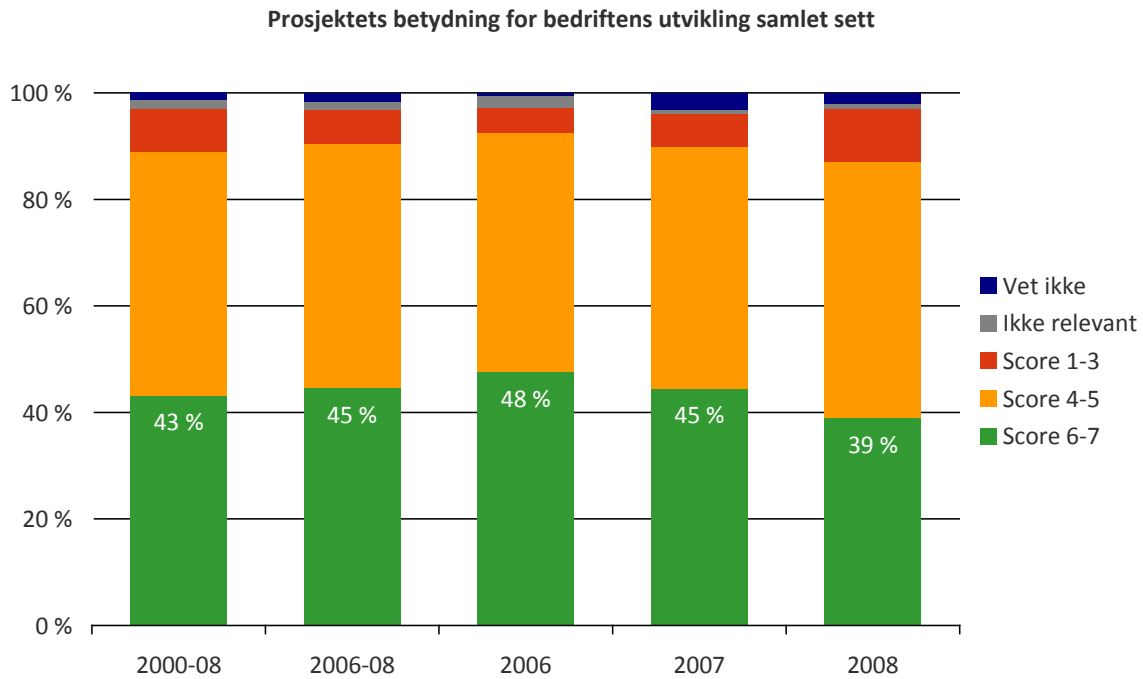
Ved oppstart forventes 43 % av prosjektene å ha stor betydning for bedriftens utvikling og 58 % forventes å ha stor betydning for kompetanseutvikling, mens 28 % forventes å ha stor betydning for bedriftens økonomiske resultater. Det er likevel verdt å merke seg at forventningene til økonomisk resultat vektlegges mest i den samlede vurderingen av prosjektets betydning for bedriften ved oppstart.



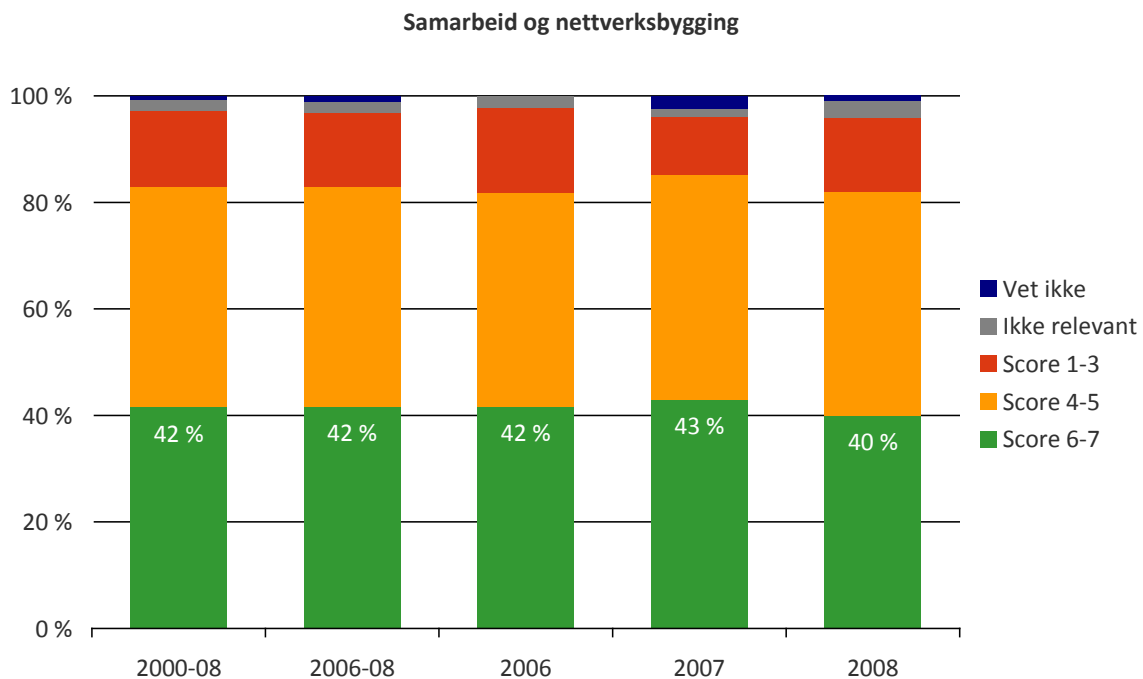
Figur 2.14 Prosjektets betydning for bedriftens utvikling vurdert ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2000-08.

Figur 2.15 - figur 2.19 viser utviklingen over tid for de fem indikatorene som inngår i vurderingen av prosjektets betydning for bedriften. Andelen prosjekter som anses å ha stor betydning (score 6-7) for bedriftens utvikling samlet sett har gått ned de siste tre årganger, fra 48 % i 2006 til 39 % i 2008.

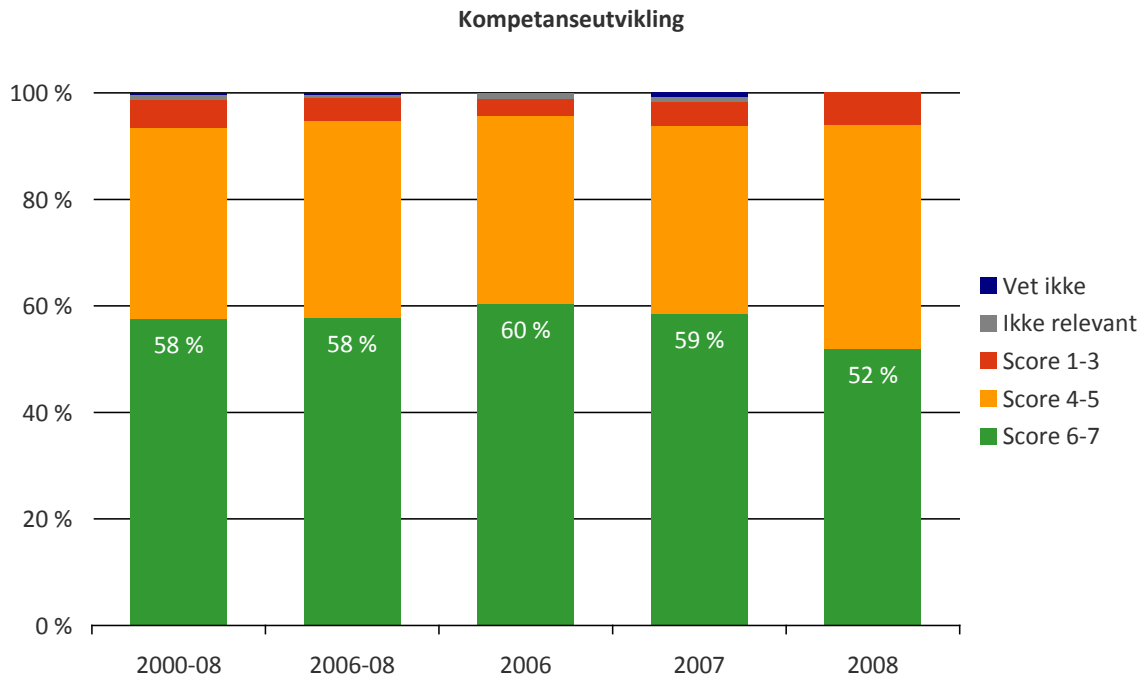
Betydningen for samarbeid og nettverksutvikling har holdt seg stabil over tid, mens betydningen for kompetanseutvikling er vesentlig redusert i 2008 i forhold til tidligere årganger. Forventningene til betydning for teknologisk resultat har også vært relativt stabil over tid, og selv om vi ser en økning i andelen stor betydning til 52 % i 2008 så er betydningen i snitt ikke signifikant forskjellig fra øvrige årganger. Forventningene til økonomisk resultat har vært noe mer ujevn over tid og de to siste årgangene av nye prosjekter har en vesentlig lavere score her sammenlignet med 2006-årgangen.



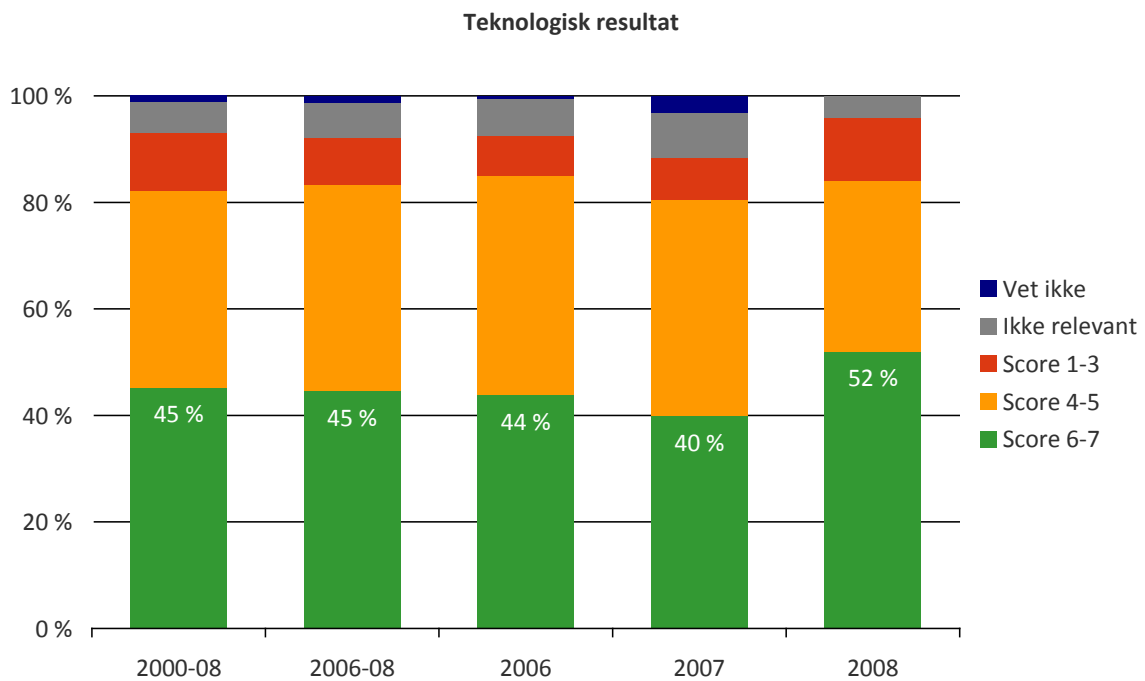
Figur 2.15 Prosjektets betydning for bedriftens utvikling samlet sett, nye BIP-prosjekter 2000-08.



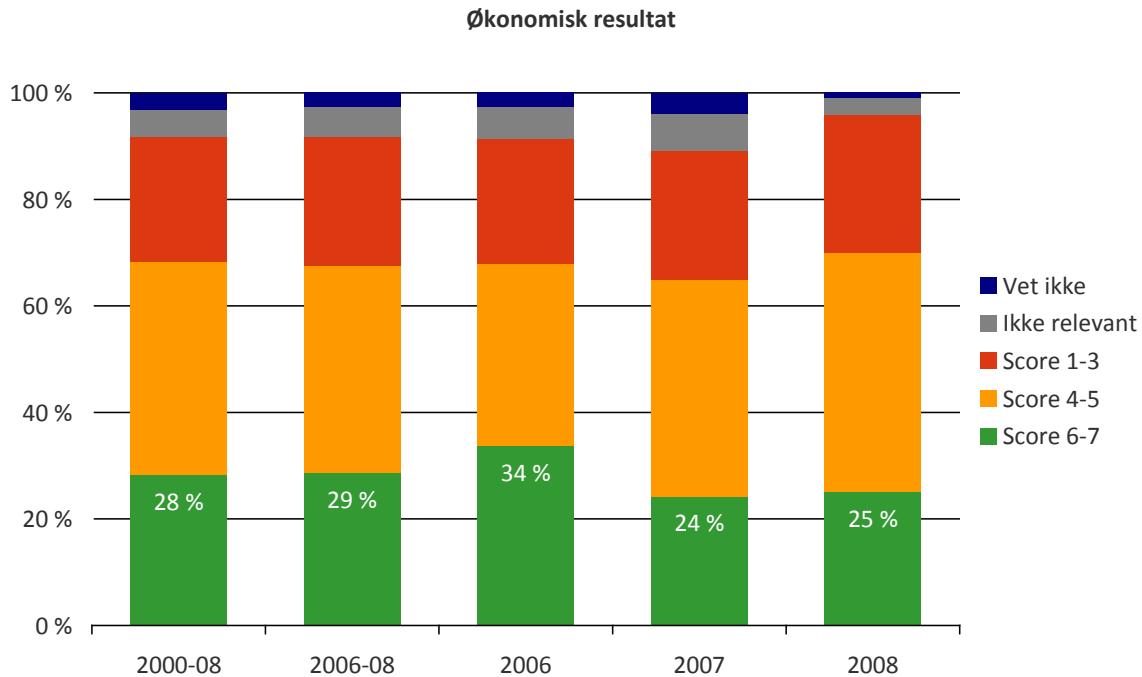
Figur 2.16 Prosjektets betydning for samarbeid og nettverksbygging, nye BIP-prosjekter 2000-08.



Figur 2.17 Prosjektets betydning kompetanseutvikling, nye BIP-prosjekter 2000-08.

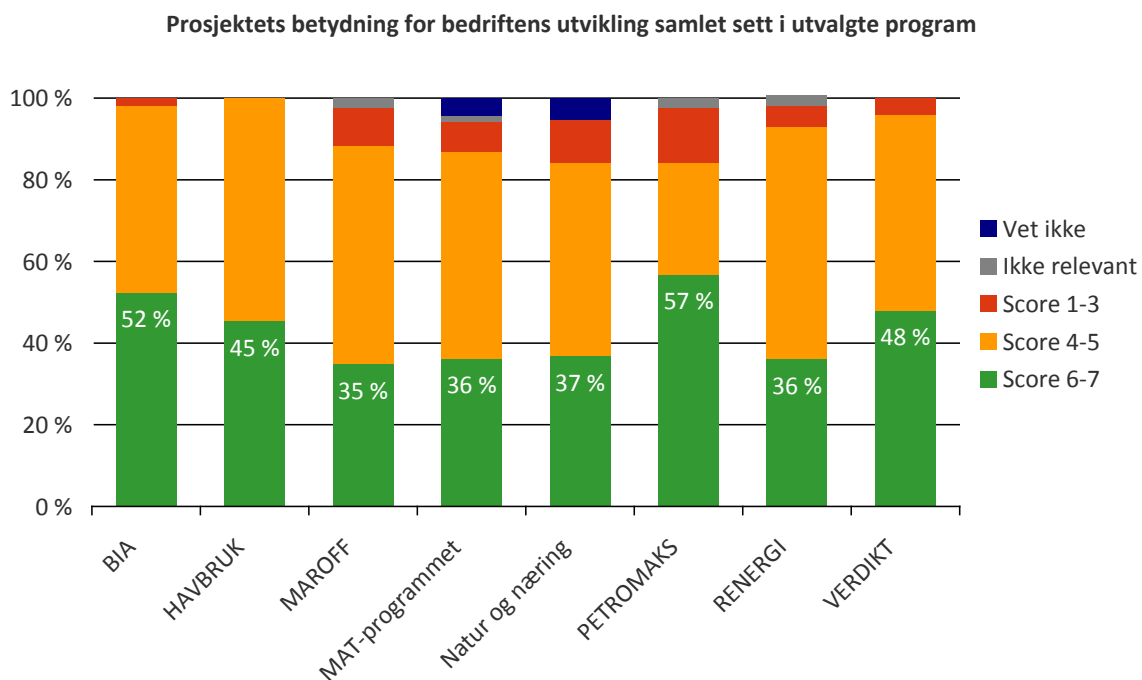


Figur 2.18 Prosjektets betydning for teknologisk resultat, nye BIP-prosjekter 2000-08.



Figur 2.19 Prosjektets betydning for økonomisk resultat, nye BIP-prosjekter 2000-08.

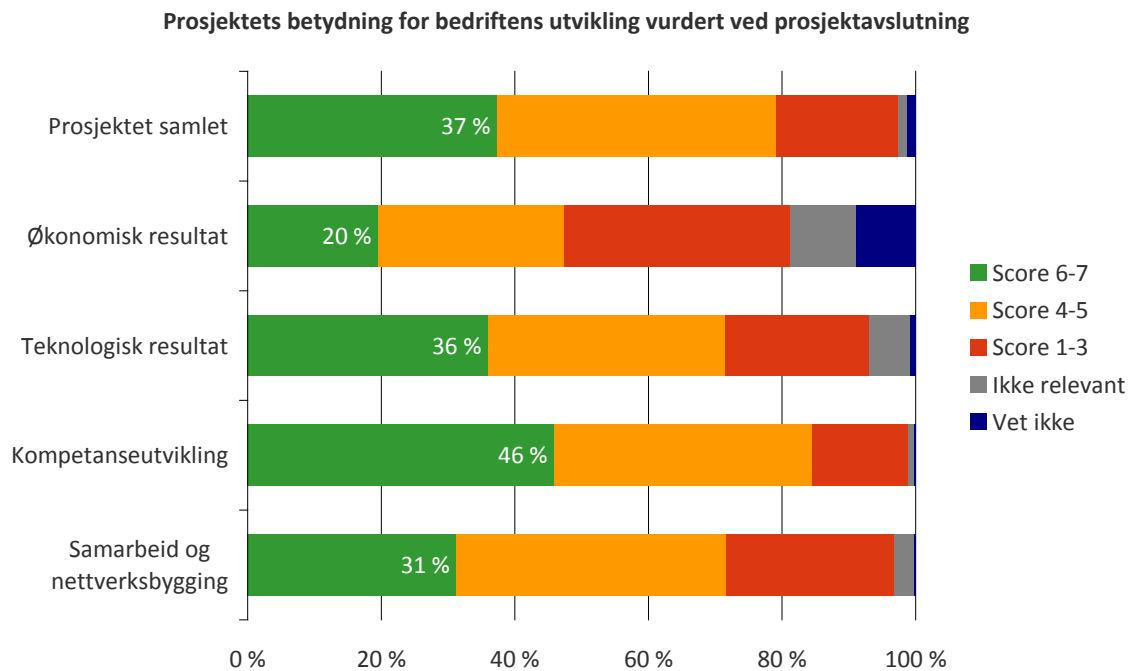
Forventningene til prosjektets betydning for bedriftens utvikling innen utvalgte programmer for de siste tre undersøkte årganger er vist i figur 2.20. Størst andeler hvor bedriftene forventer stor betydning av prosjektet finner vi i Petromaks og BIA, men i gjennomsnitt scorer BIA, Havbruk og Verdikt høyest.



Figur 2.20 Prosjektets betydning for bedriftens utvikling samlet sett i utvalgte program, nye BIP-prosjekter 2006-08.

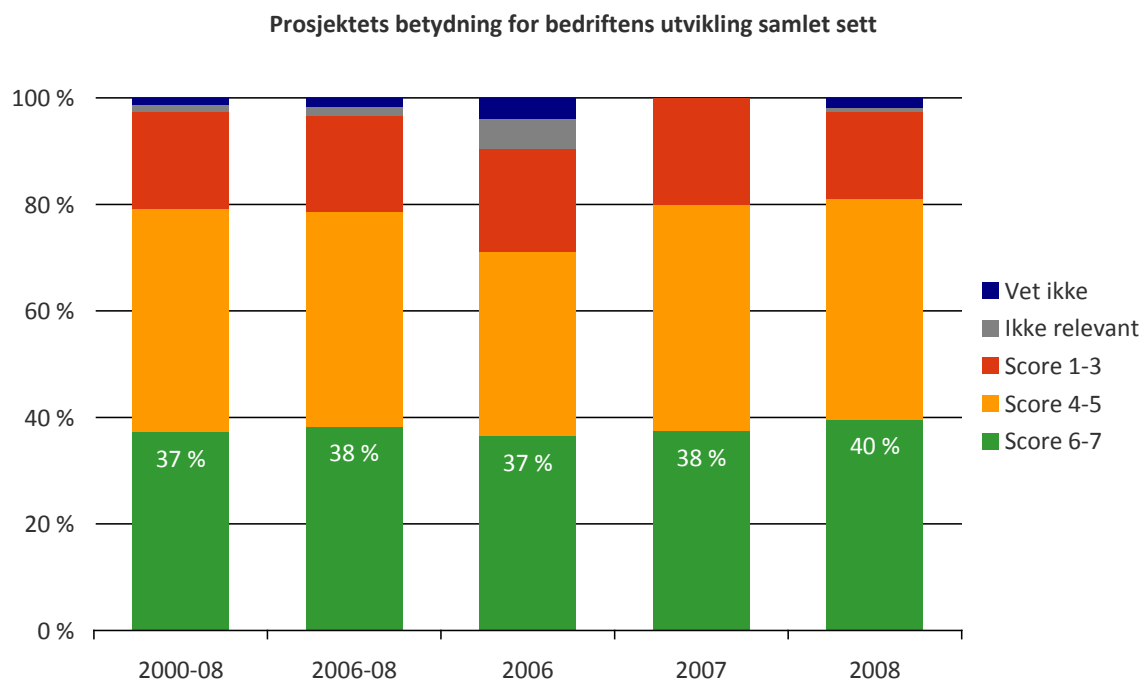
2.1.5 Betydning for bedriftens utvikling – ved avslutning

Ved prosjektavslutning har 37 % av prosjektene blitt vurdert til å være av stor betydning (score 6-7) for bedriftens utvikling samlet sett, jfr. figur 2.21. I likhet med vurderingene ved oppstart er det her høyest andel med stor betydning for kompetanseutvikling og minst for økonomisk resultat. I vurderingen av samlet betydning legges det mest vekt på betydningen av kompetanseutvikling, og dernest økonomisk resultat, for alle undersøkte prosjekter i perioden 2000-08. Dette gjelder også for 2008-årgangen av avsluttede prosjekter, men det har vært stor variasjon mellom årgangene med hensyn til hvilke av de øvrige indikatorene som vektlegges mest i totalvurderingen.

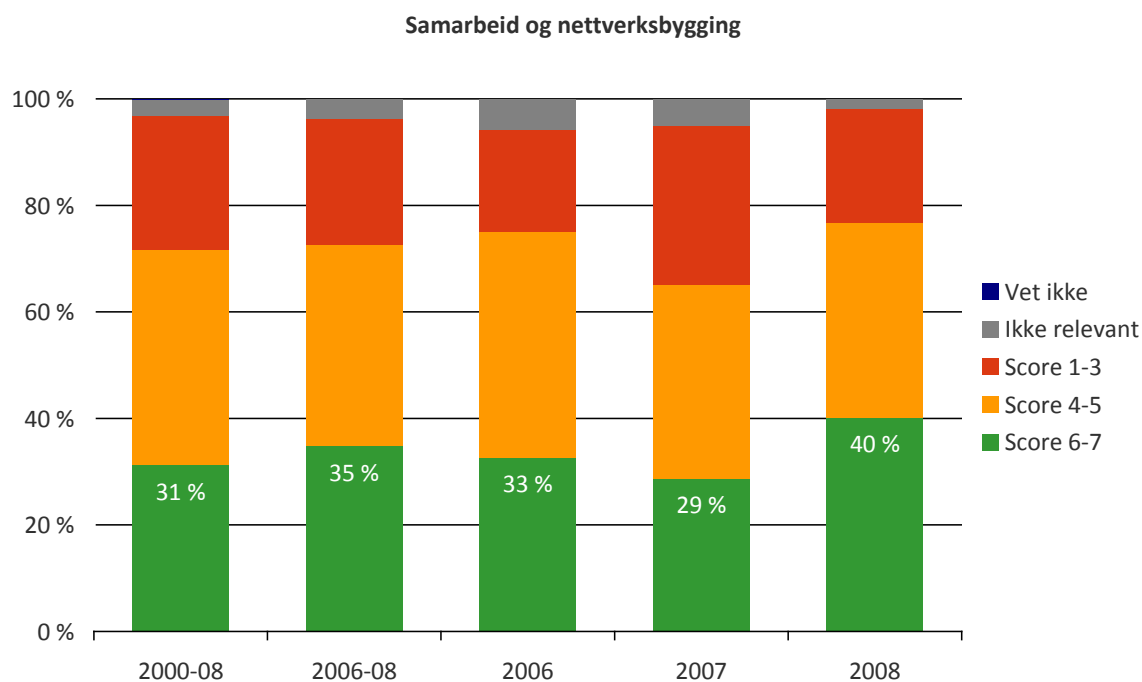


Figur 2.21 Prosjektets betydning for bedriftens utvikling vurdert ved avslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

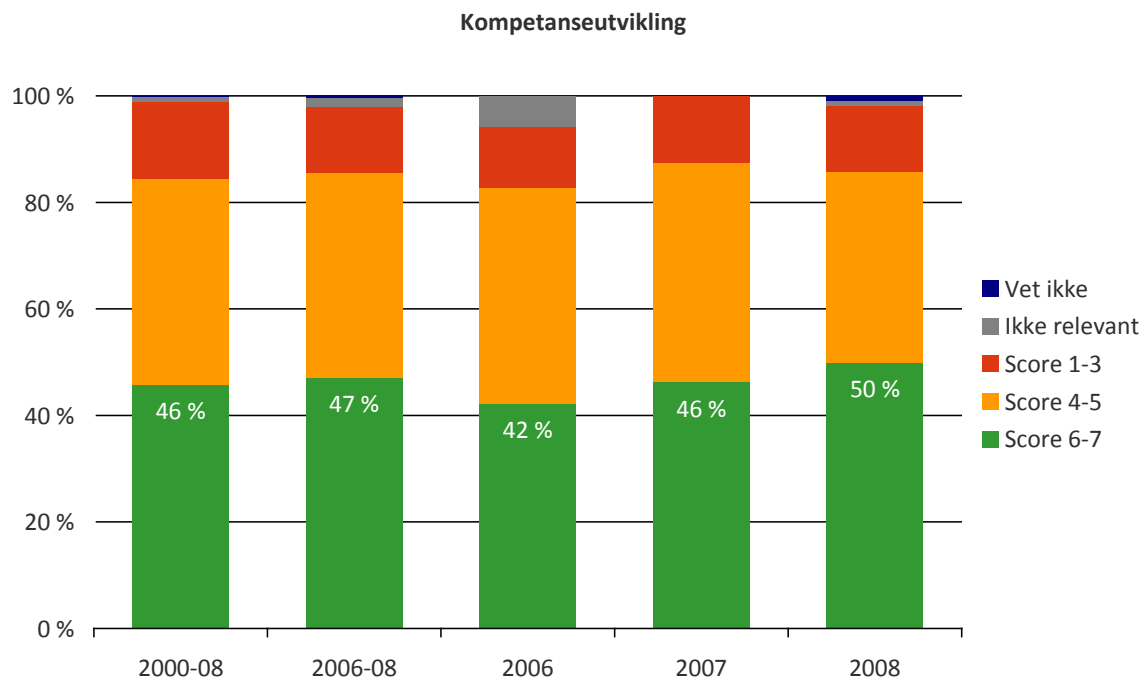
Figur 2.22 - figur 2.26 viser utviklingen over tid for alle de fem indikatorene som inngår i vurderingen av betydning for bedriftens utvikling. Når det gjelder den samlede betydningen av prosjektet så har denne holdt seg veldig stabil over tid. Dette gjelder også for de øvrige indikatorene, men det er en svak tendens til at samarbeid/nettverksbygging og kompetanseutvikling har økt sin betydning i årgangen for avsluttede prosjekter i 2008.



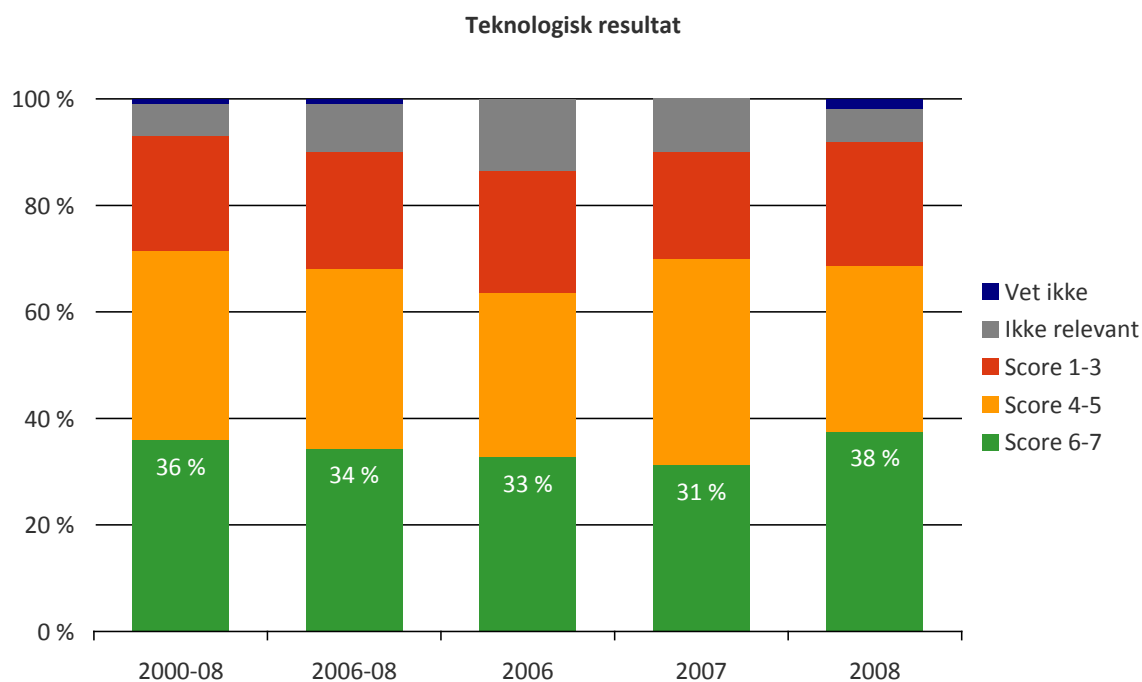
Figur 2.22 Prosjektets betydning for bedriftens utvikling samlet sett, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.



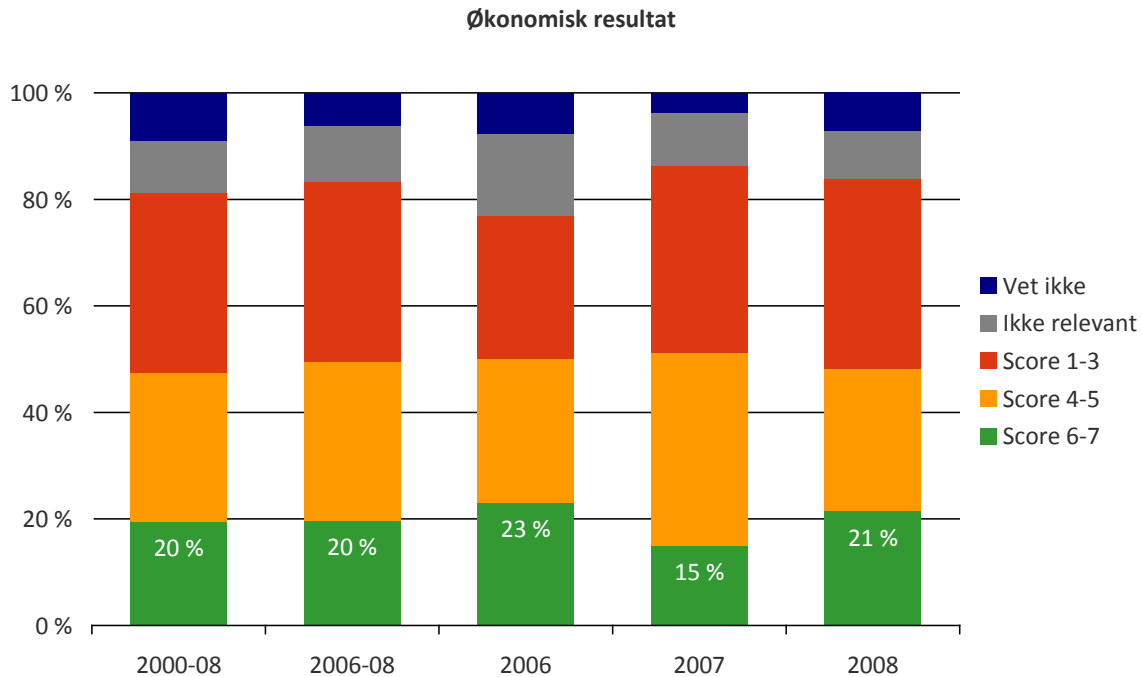
Figur 2.23 Prosjektets betydning for samarbeid og nettverksbygging, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.



Figur 2.24 Prosjektets betydning for kompetanseutvikling, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.



Figur 2.25 Prosjektets betydning for teknologisk resultat, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.



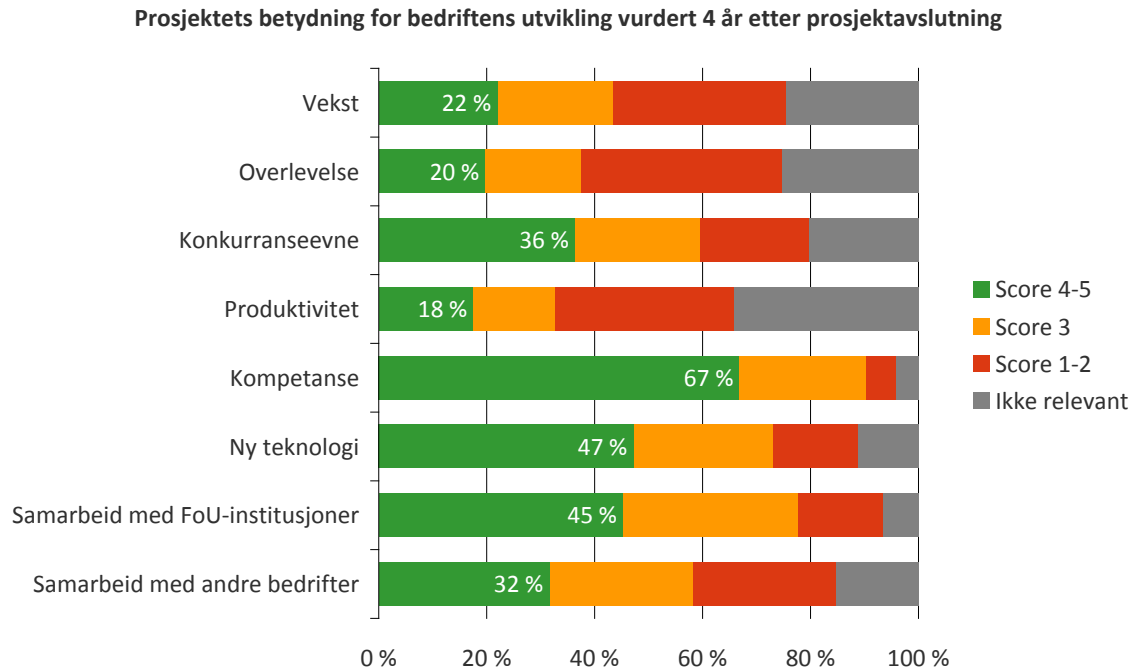
Figur 2.26 Prosjektets betydning for økonomisk resultat, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

2.1.6 Betydning for bedriftenes utvikling – langsiktig resultatmåling

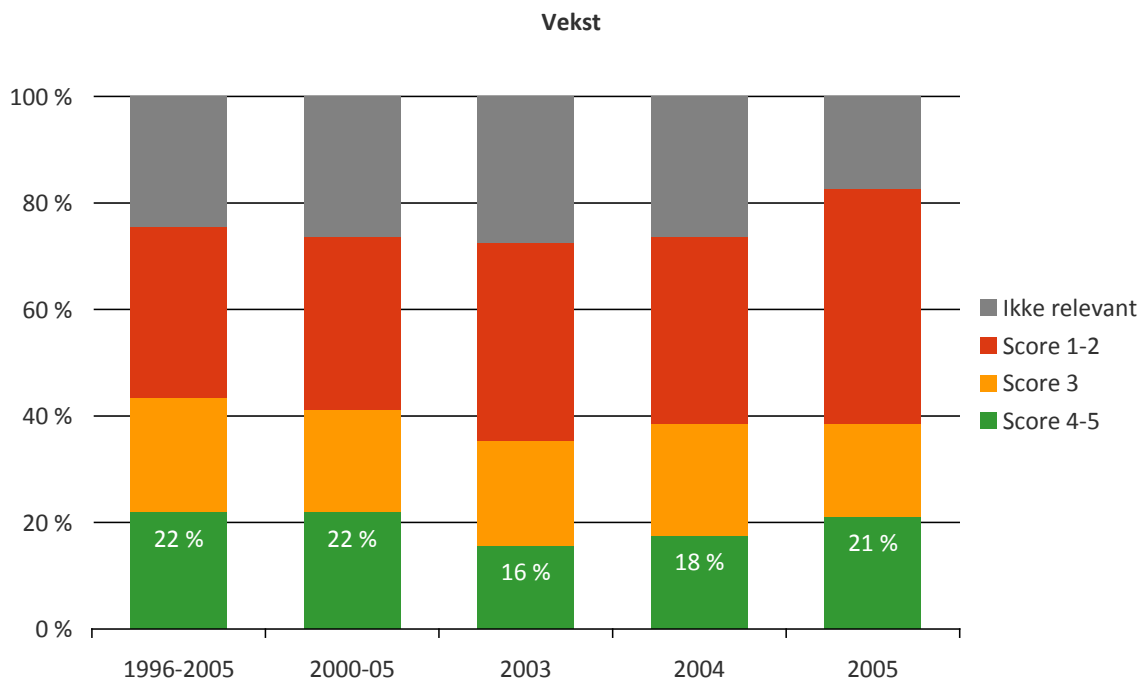
I de langsiktige resultatmålingene hvor bedriftene intervjues fire år etter at prosjektene ble avsluttet blir spørsmålet om FoU-prosjektets betydning for bedriften tatt opp igjen. Her blir bedriftene bedt om å vurdere åtte ulike indikatorer på en skal fra 1 (ingen betydning), via 3 (noe betydning) til 5 (svært stor betydning). Figur 2.27 oppsummerer funnene fra alle undersøkte prosjekter som ble avsluttet i perioden 1996-2005.

Det fremgår av undersøkelsene at FoU-prosjektene i størst grad har betydning for utvikling av kompetanse i bedriftene, og 67 % av prosjektene vurderes å ha stor betydning (score 4-5) for bedriftene på dette området. Betydelig innvirkning på utvikling av ny teknologi og samarbeid med FoU-institusjoner er også i stor grad vektlagt av bedriftene som resultat av prosjektgjennomføringen. Blant de bedriftsøkonomiske indikatorene er det først og fremst betydningen av prosjektet for bedriftens konkurransevne som skiller seg ut med en høy andel stor betydning.

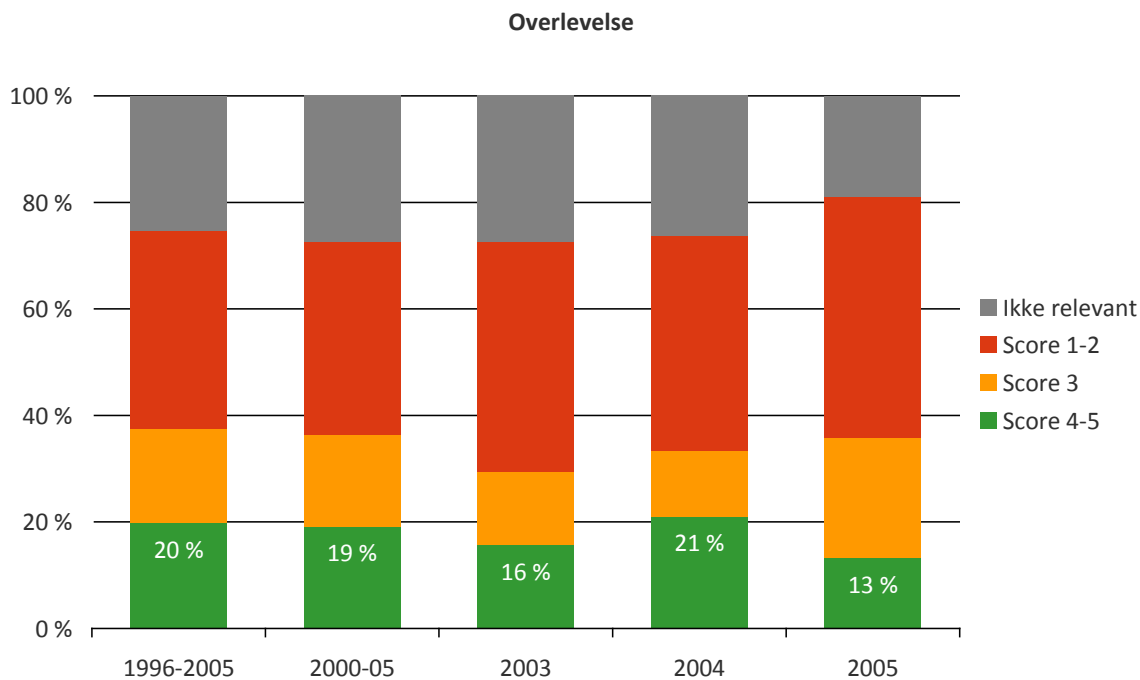
Figur 2.28 - figur 2.35 viser utviklingen over tid for de ulike indikatorene som inngår i vurderingen av prosjektets betydning for bedriftens utvikling i langsiktige resultatmålinger. Samtlige indikatorer har vært ganske stabile over tid og den sist undersøkte årgangen for avsluttede prosjekter i 2005 skiller seg ikke nevneverdig fra tidligere årganger. Unntaket er betydningen for konkurransevne hvor avsluttede prosjekter i 2005 har en vesentlig mindre betydning enn tidligere.



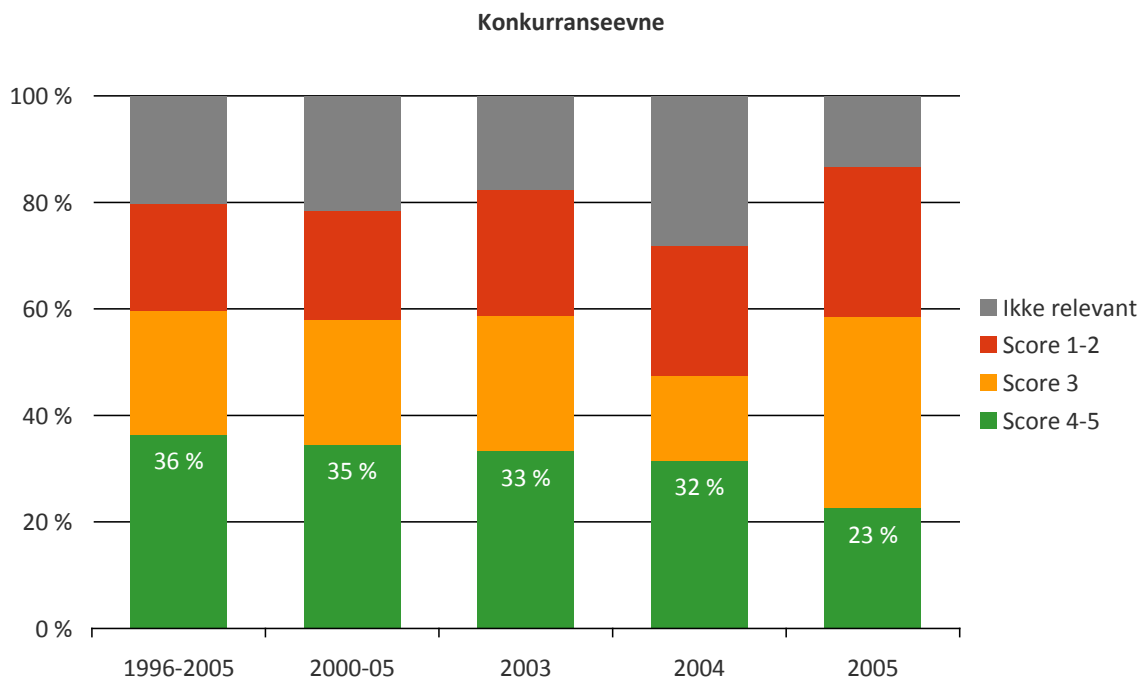
Figur 2.27 Prosjektets betydning for bedriftens utvikling vurdert fire år etter avslutning, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.



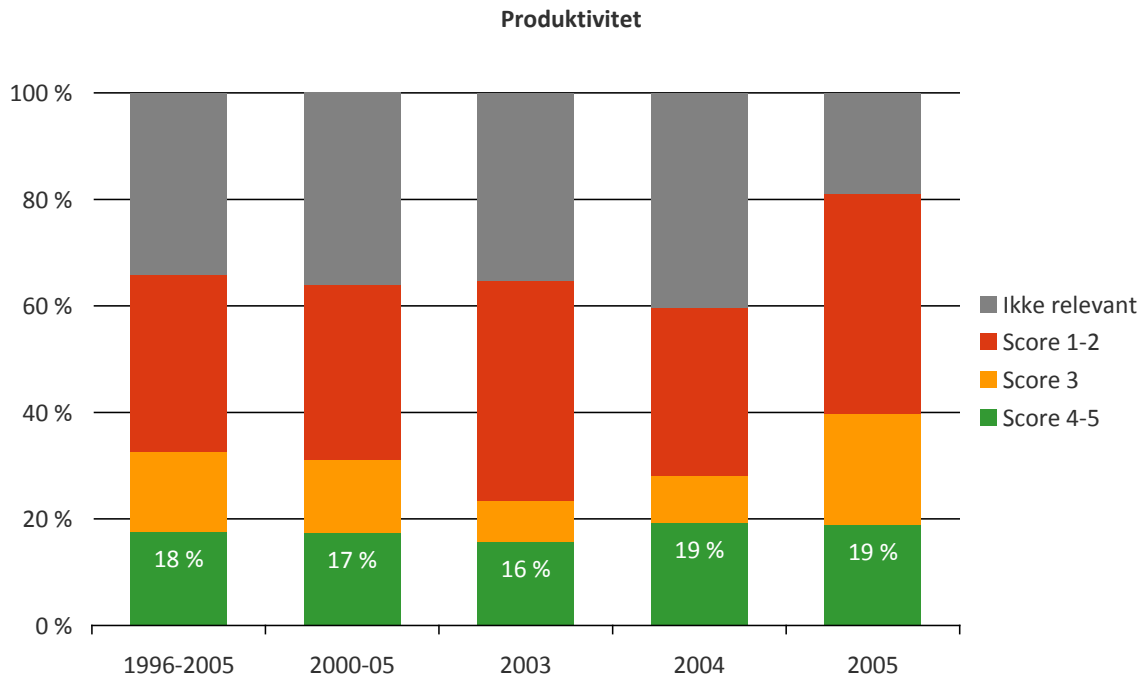
Figur 2.28 Prosjektets betydning for bedriftens vekst, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.



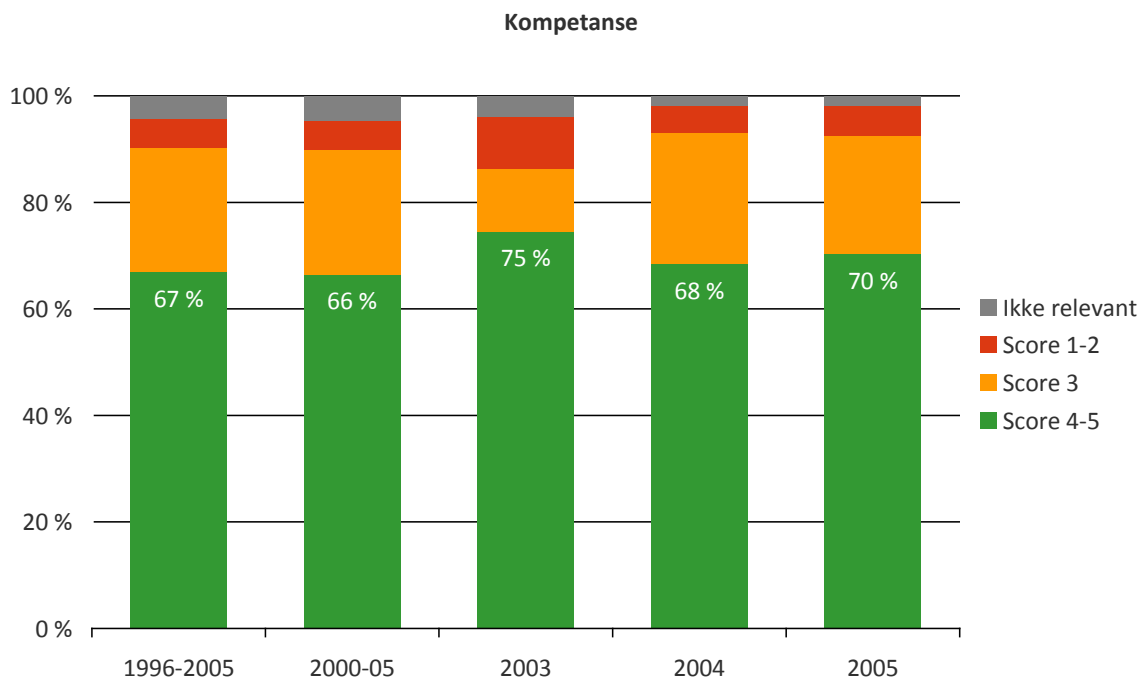
Figur 2.29 Prosjektets betydning for bedriftens overlevelse, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.



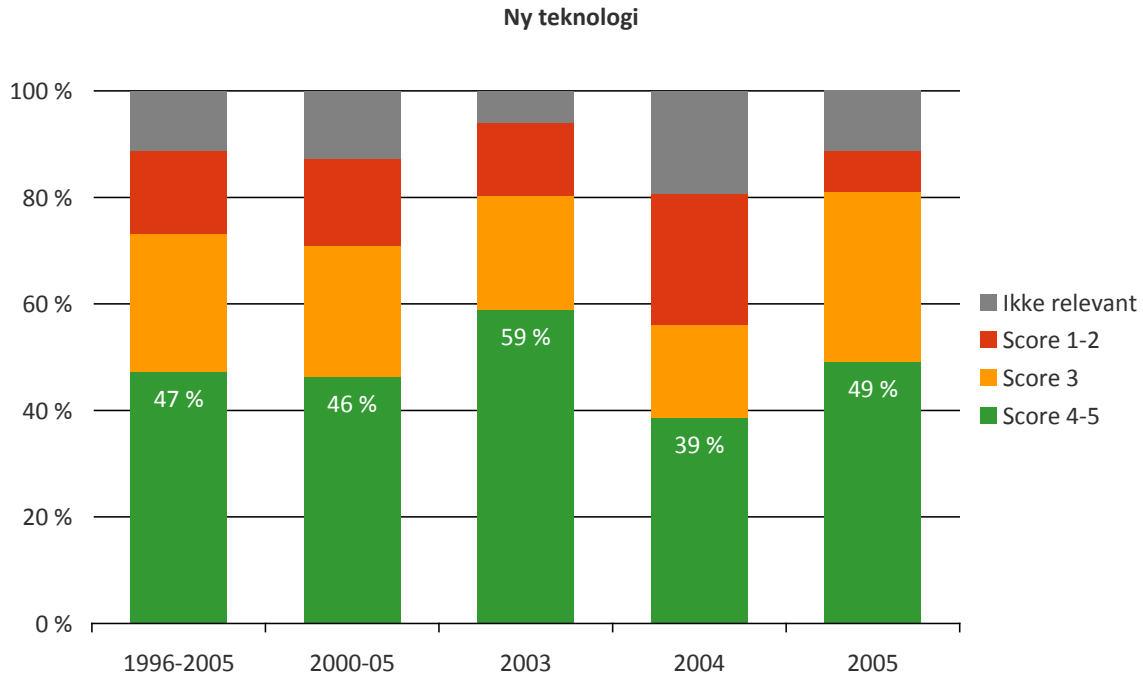
Figur 2.30 Prosjektets betydning for bedriftens konkurransevne, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.



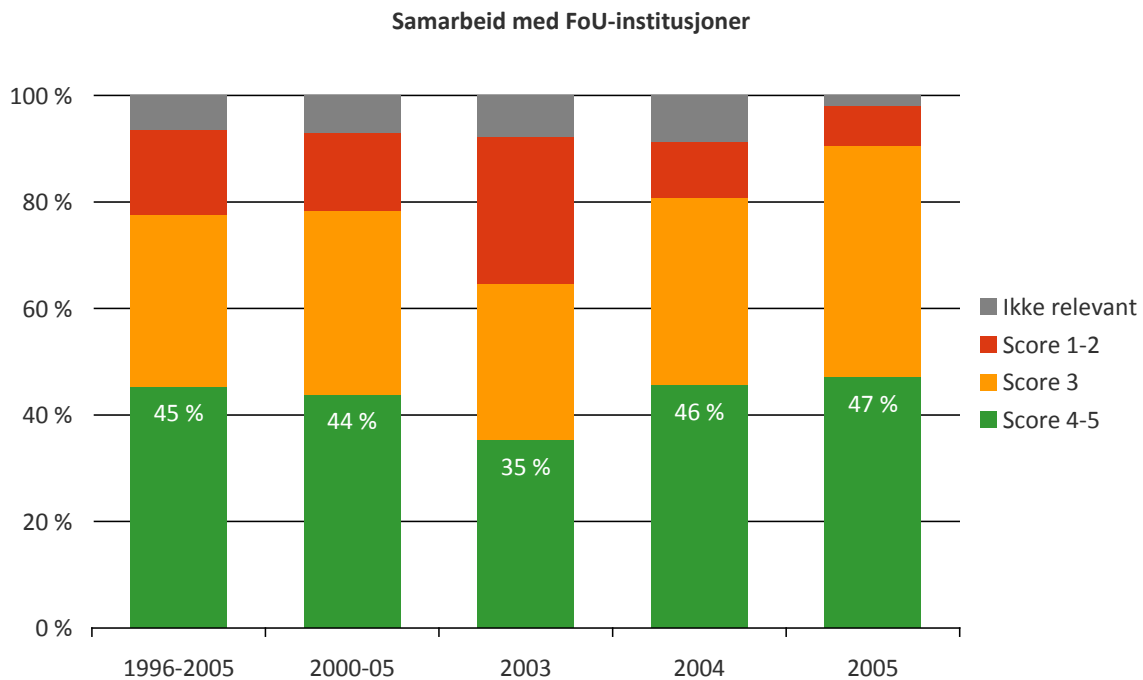
Figur 2.31 Prosjektets betydning for bedriftens produktivitet, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.



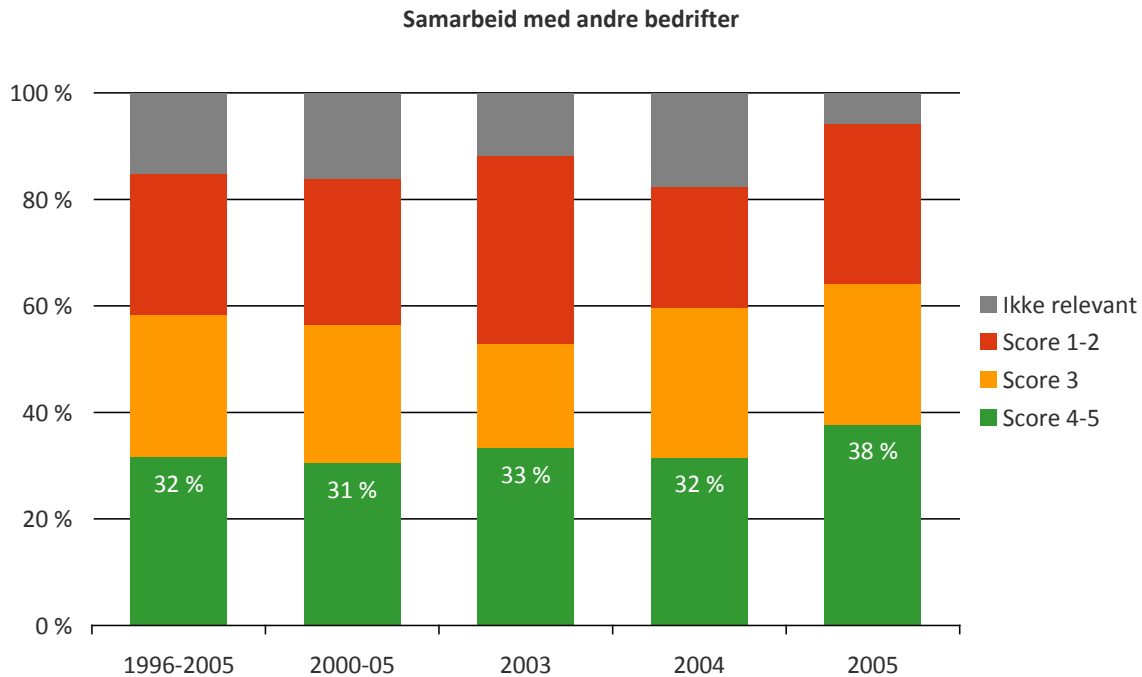
Figur 2.32 Prosjektets betydning for bedriftens produktivitet, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.



Figur 2.33 Prosjektets betydning for bedriftens utvikling av ny teknologi, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.

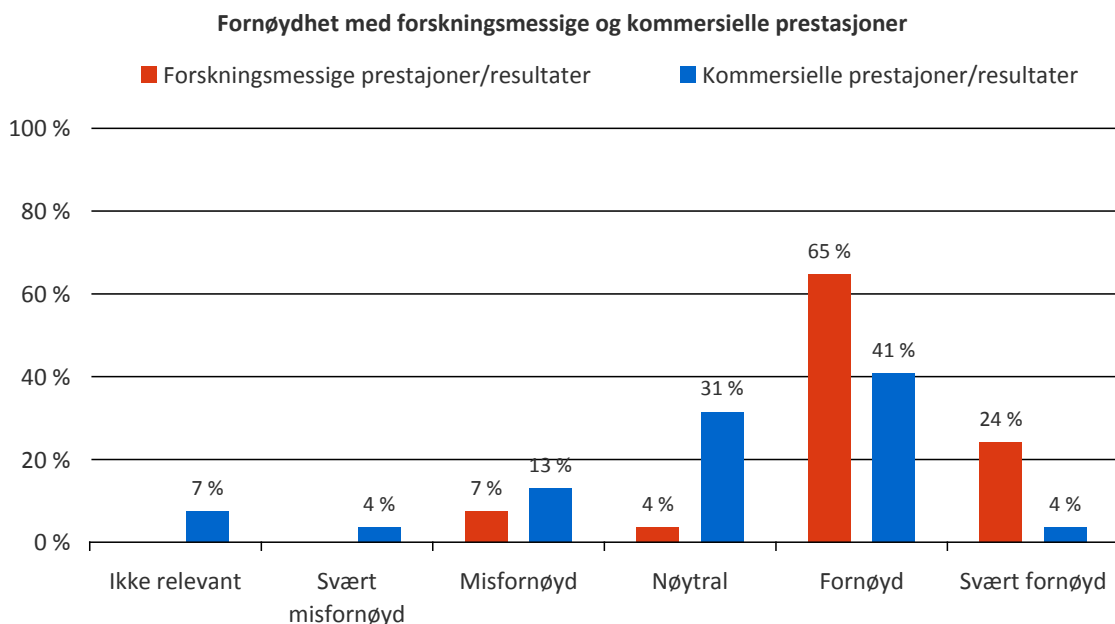


Figur 2.34 Prosjektets betydning for bedriftens samarbeid med FoU-institusjoner, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.



Figur 2.35 Prosjektets betydning for utvikling av samarbeid med andre bedrifter, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.

I den langsiktige resultatmålingen av prosjekter avsluttet i 2005 oppgir bedriftene at de er svært fornøyd med de forskningsmessige prestasjoner og resultater i 24 % av prosjektene og fornøyd i 65 % av prosjektene, jfr. figur 2.36. Tilsvarende for kommersielle prestasjoner og resultater var bedriftene svært fornøyd i 4 % prosjektene og fornøyd i 41 %. De som var misfornøyd med forskningsmessige eller kommersielle prestasjoner trakk frem mangel på egenkapital for fullfinansiering, manglende eller forsinket teknologisk gjennombrudd og manglende aksept i markedet som viktigste årsaker.



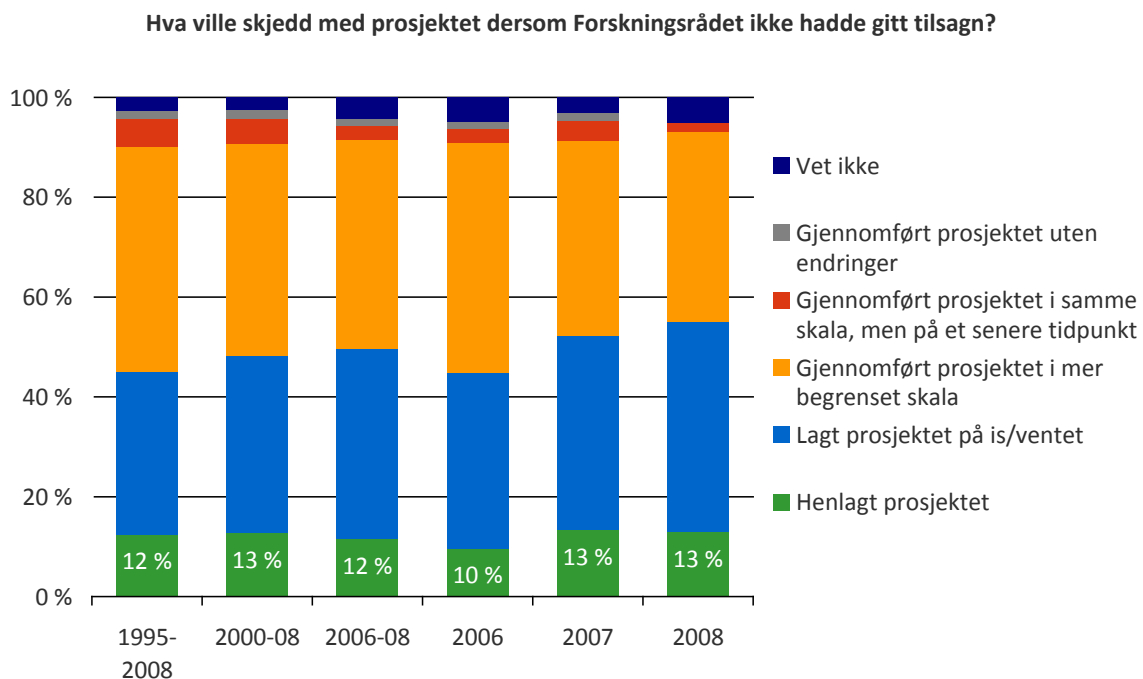
Figur 2.36 Overordnede mål og prestasjoner vurdert fire år etter avslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2005.

2.2 Addisjonalitet

Det kontrafaktiske problem er av stor betydning for å vurdere støttens treffsikkerhet. Subjektive indikatorer for addisjonalitet (innsats- og adferdsaddisjonalitet) synes ut fra våre erfaringer mer robuste enn ofte antatt. Støtten er fullt utløsende for vel halvparten av prosjektene og påvirker positivt bedriftenes FoU-arbeid med utvikling av nettverk og samarbeid foruten prosjektenes langsiktighet og størrelse.

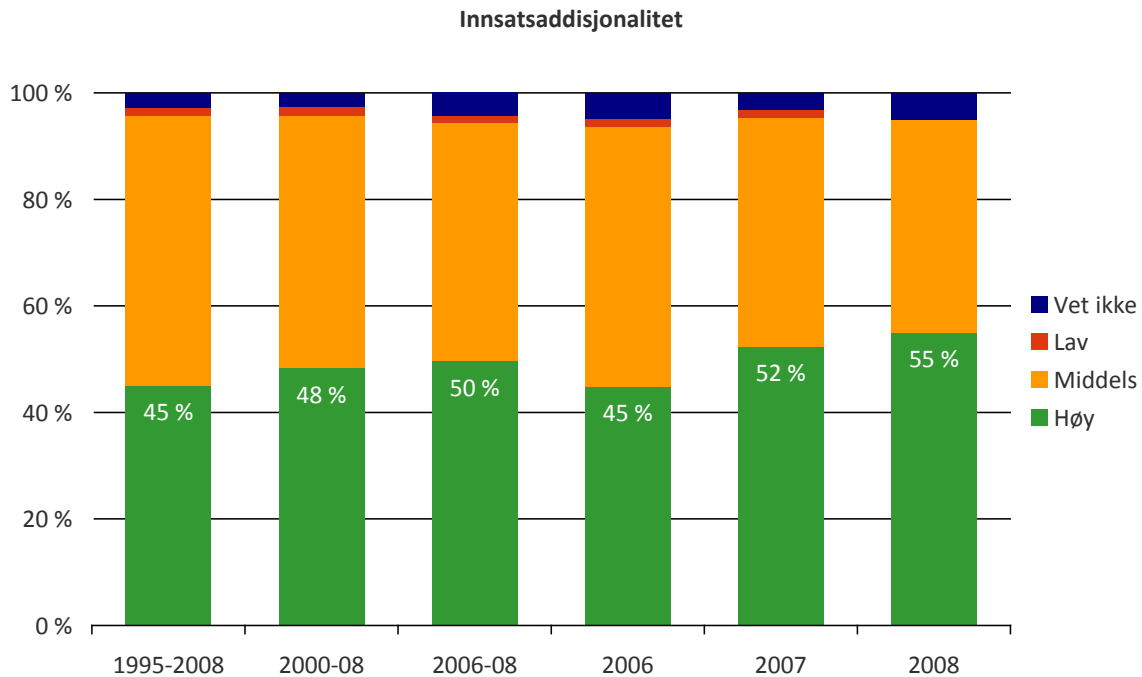
2.2.1 Innsatsaddisjonalitet

Figur 2.37 viser hvordan bedriftene vurderer hva som ville skjedd med FoU-prosjektet dersom Forskningsrådet ikke hadde gitt sin støtte. Gruppering av svaralternativene gir høy addisjonalitet dersom prosjektet henlegges/legges på is, middels addisjonalitet dersom prosjektet likevel ville blitt gjennomført i mer begrenset skala eller senere i tid, og lav addisjonalitet dersom prosjektet ville bli gjennomført uten endringer også uten støtte.

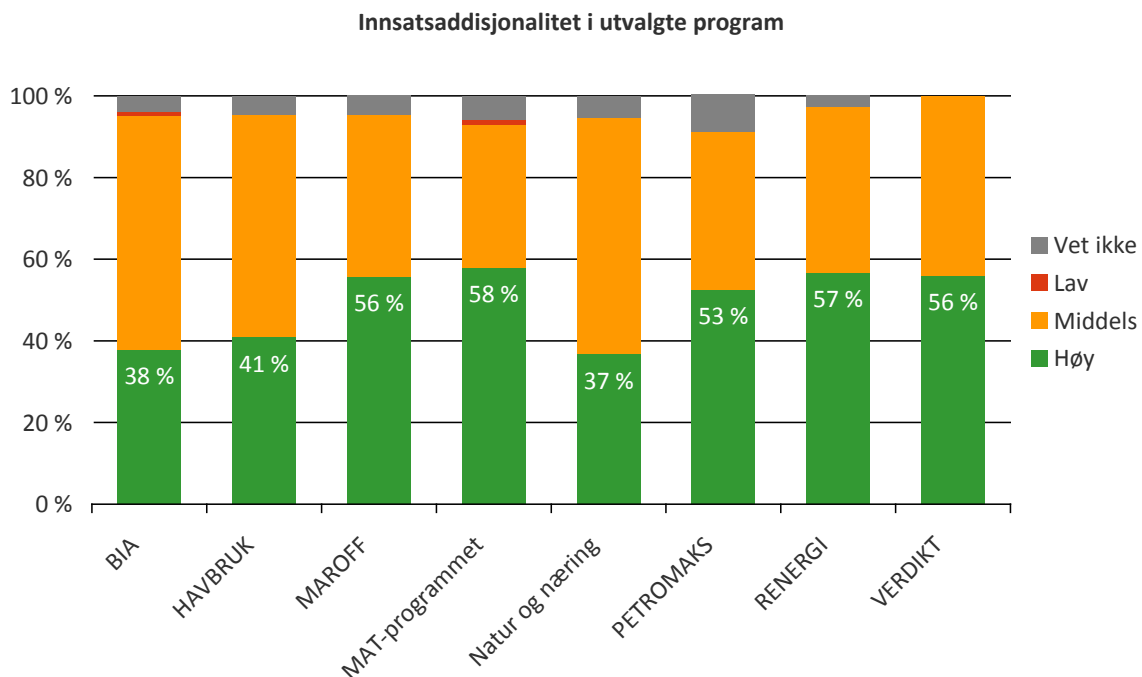


Figur 2.37 Innsatsaddisjonalitet målt ved oppstart, nye BIP-prosjekter 1995-2008.

Fra figur 2.38 ser vi at andelen høy addisjonalitet har vært stabilt høy over flere år og for nye prosjekter i 2008 er denne andelen oppe i hele 55 %. Ser vi på innsatsaddisjonalitet i noen utvalgte program siste tre år i figur 2.39 er andelen med høy addisjonalitet minst i Natur og næring, BIA og Havbruk.



Figur 2.38 Innsatsaddisjonalitet (gruppert) målt ved oppstart, nye BIP-prosjekter 1995-2008.

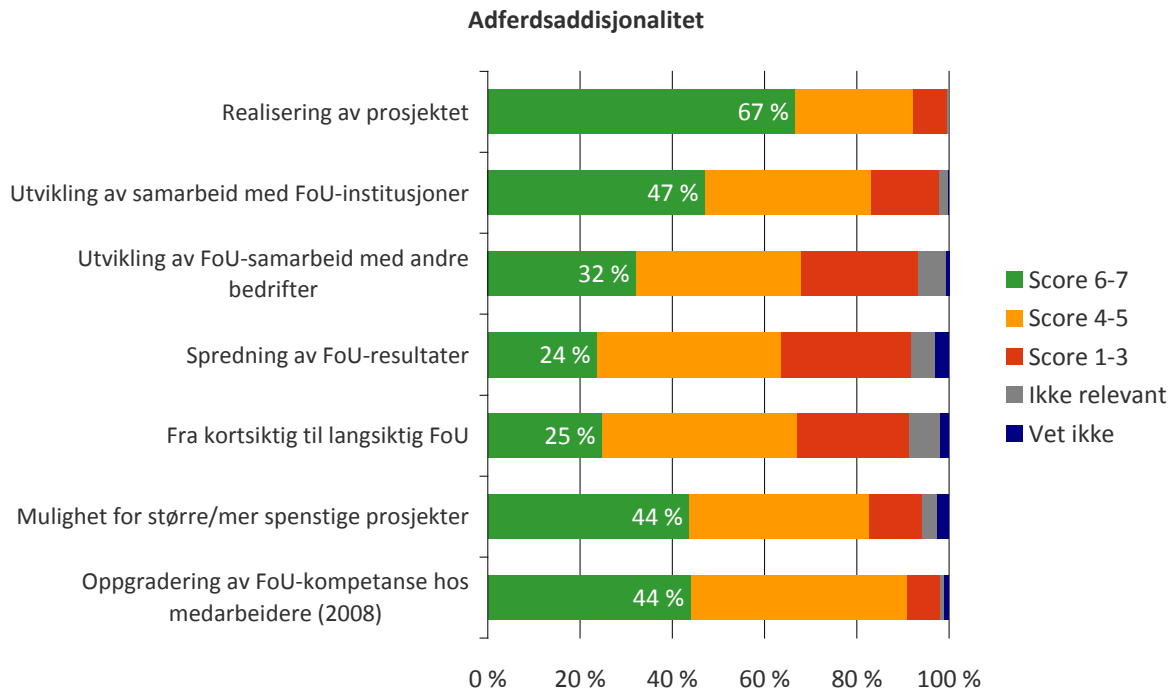


Figur 2.39 Innsatsaddisjonalitet i utvalgte program, nye BIP-prosjekter 2006-08.

2.2.2 Adferdsaddisjonalitet

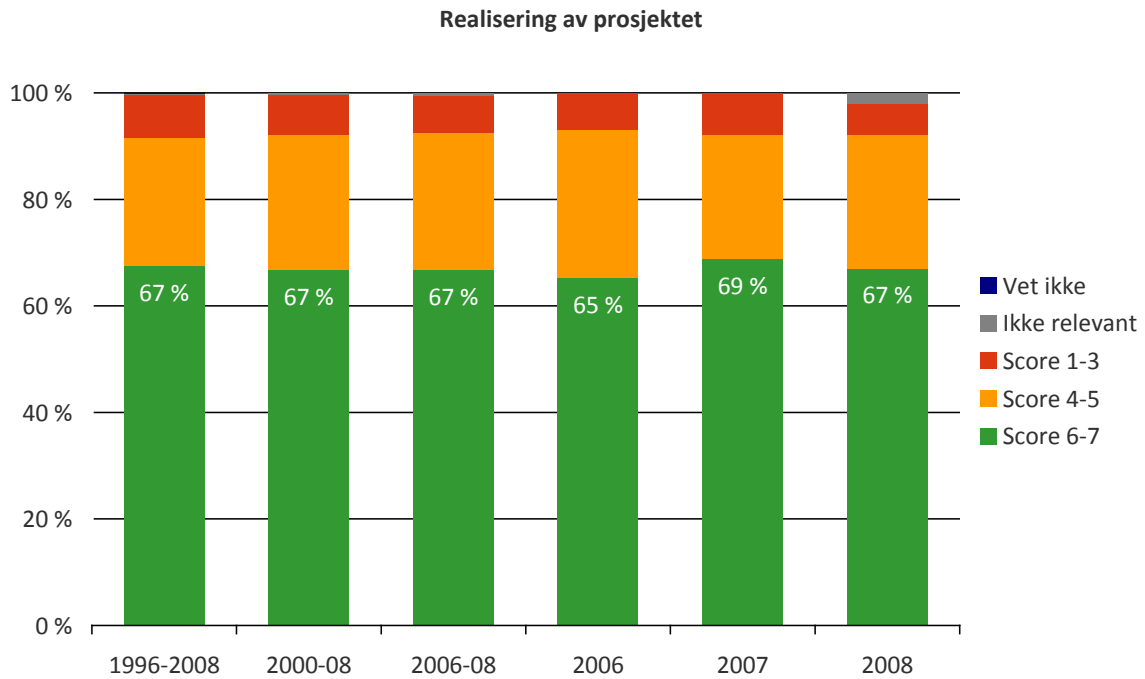
I forbindelse med oppstart bes bedriftene å angi i hvilken grad Forskningsrådet gjennom sin medfinansiering av prosjektet påvirker bedriftens FoU-arbeid. Fra figur 2.40 ser vi at Forskningsrådet i stor grad (score 6-7) bidrar til realisering av 67 % av prosjektene. Dette kan betraktes som et alternativt mål på innsatsaddisjonalitet. Ifølge bedriftene bidrar

Forskningsrådet mest til utvikling av samarbeid med FoU-institusjoner, muligheten for større eller mer spennende prosjekter og oppgradering av FoU-kompetanse internt i bedriften.

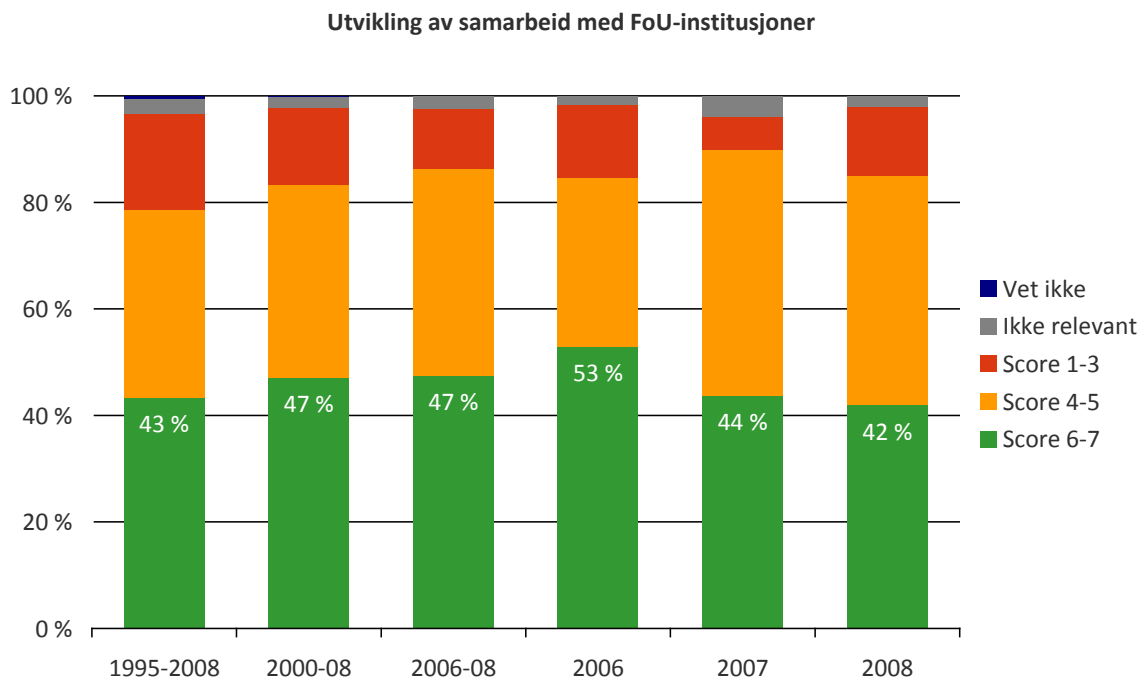


Figur 2.40 Adferdsaddisjonalitet vurdert ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2000-08.

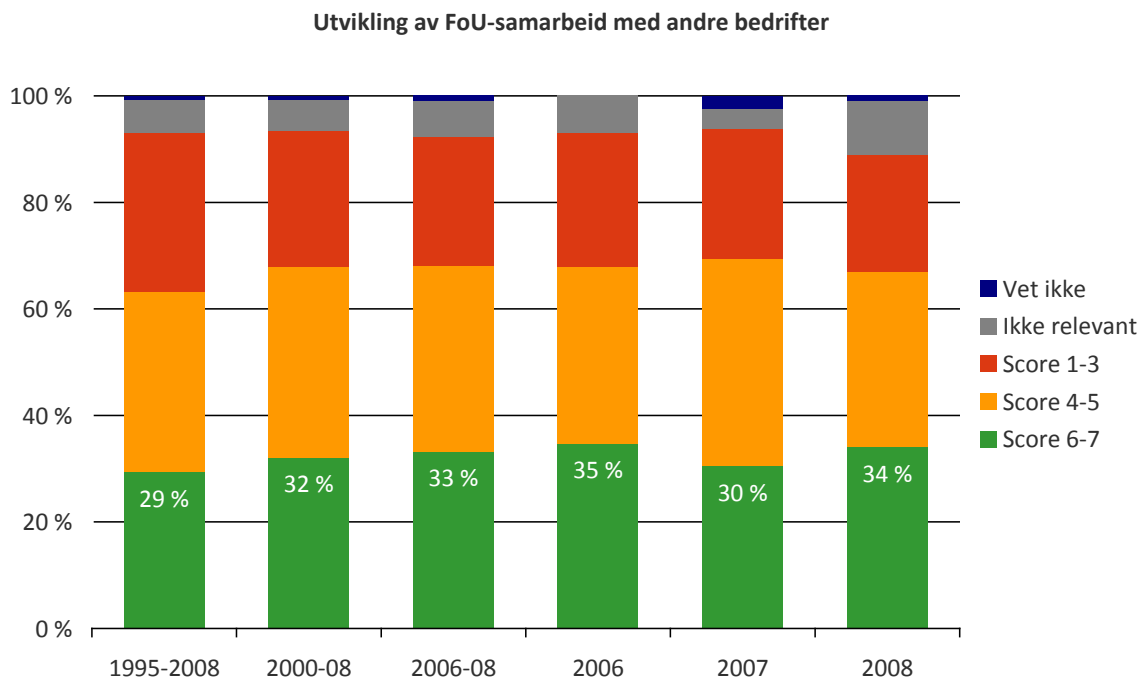
Figur 2.41 - figur 2.46 viser utviklingen over tid for de ulike indikatorene som inngår i vurderingen av adferdsaddisjonalitet. For realisering av prosjektet har andelen stor grad av innvirkning (score 6-7) vært stabilt høy over alle årganger og oppunder 70 %. For utvikling av samarbeid med FoU-institusjoner har betydningen variert noe over tid, og for nye prosjekter i 2008 er betydningen her i snitt lavere enn for de to foregående årganger. Betydningen for samarbeid med andre bedrifter er også noe variabel over tid og for 2008-årgangen er denne svakt opp i forhold til de tidligere to årganger. For spredning av FoU-resultater er betydningen i snitt svakt ned sammenlignet med de to foregående årganger. Mulighetene for mer langsiktig FoU er i snitt svakt opp i 2007 og 2008 sammenlignet med tidligere årganger. Når det gjelder mulighetene for større eller mer spennende prosjekter er det noe variasjon over tid og de to siste undersøkte årgangene har en svak oppadgående tendens.



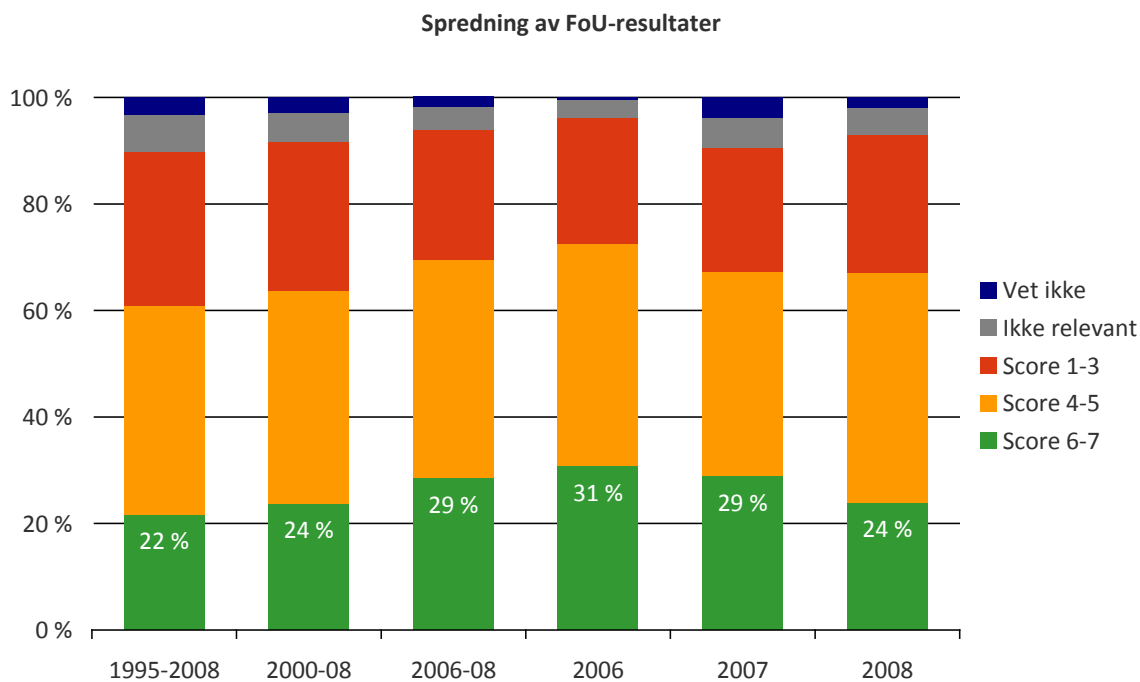
Figur 2.41 Forskningsrådet bidrag til realisering av prosjektet, nye BIP-prosjekter 1996-2008.



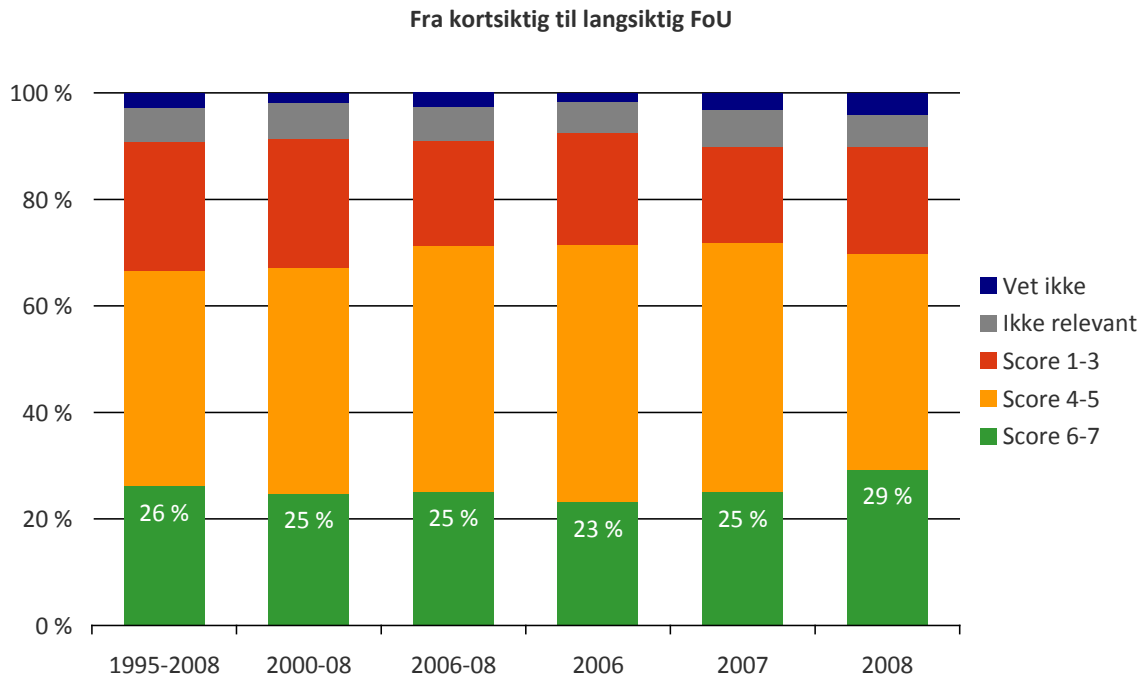
Figur 2.42 Forskningsrådet bidrag til utvikling av samarbeid med FoU-institusjoner, nye BIP-prosjekter 1995-2008.



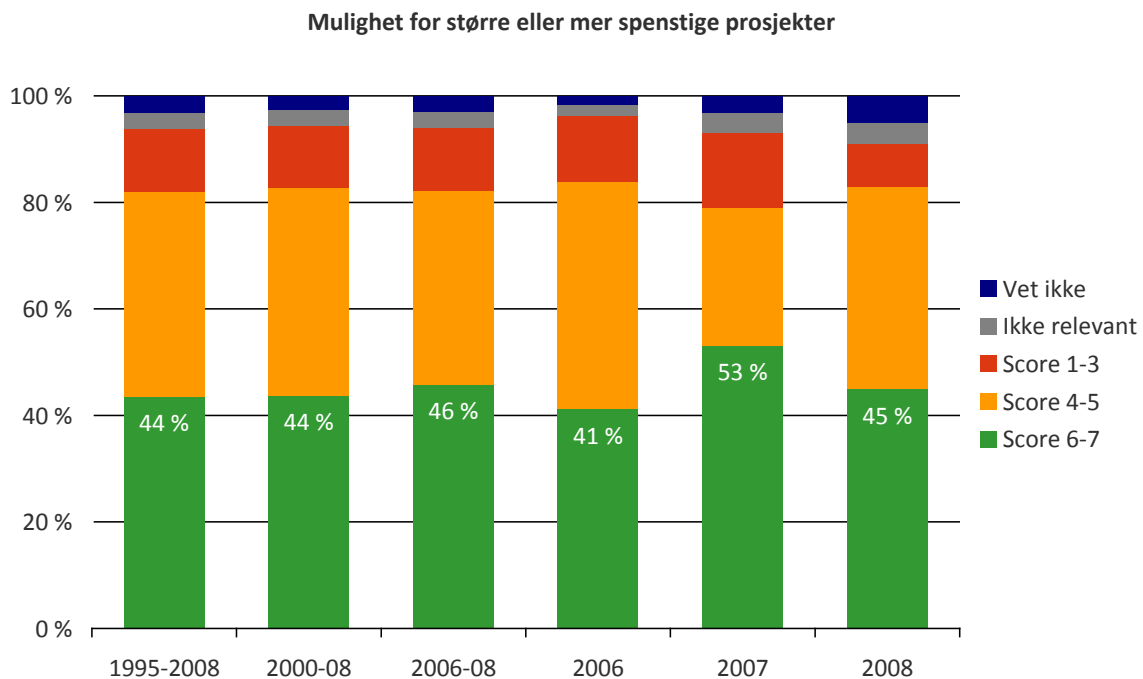
Figur 2.43 Forskningsrådet bidrag til utvikling av FoU-samarbeid med andre bedrifter, nye BIP-prosjekter 1995-2008.



Figur 2.44 Forskningsrådet bidrag til spredning av FoU-resultater, nye BIP-prosjekter 1995-2008.



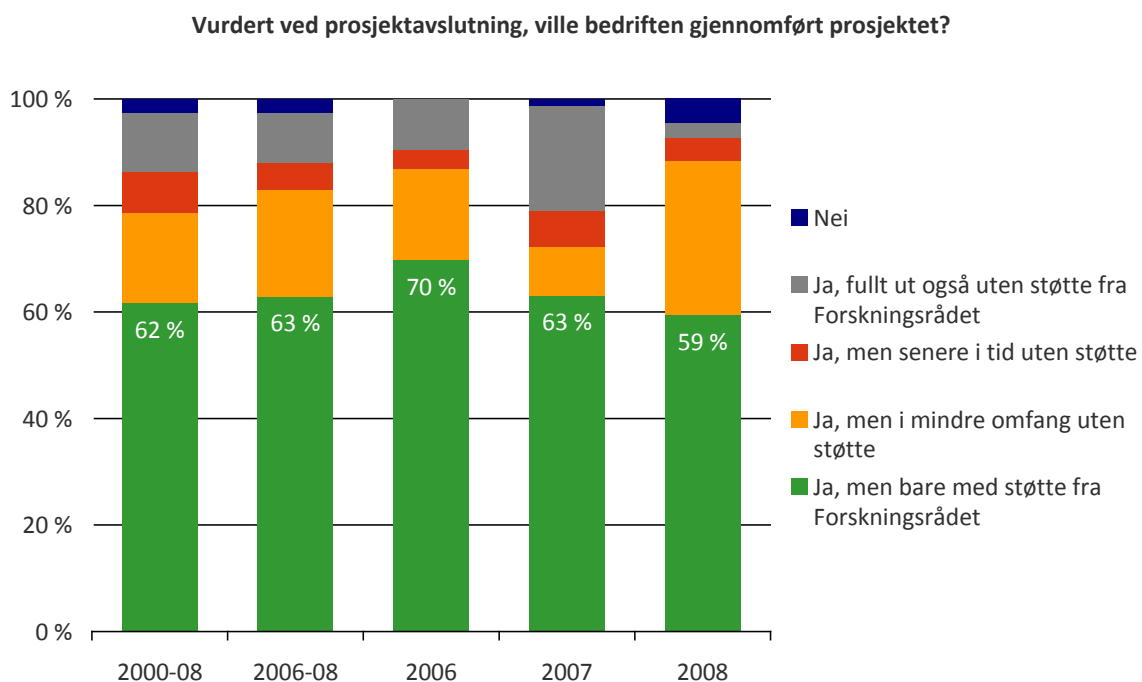
Figur 2.45 Forskningsrådet bidrag til mer langsiktig FoU-arbeid, nye BIP-prosjekter 1995-2008.



Figur 2.46 Forskningsrådet bidrag til å realisere større eller mer spennende prosjekter, nye BIP-prosjekter 1995-2008.

2.2.3 Prosjektrealisering sett i ettertid

Ved prosjektavslutning indikerer bedriftene at rundt 60 % av FoU-prosjektene bare ville blitt gjennomført med støtte fra Forskningsrådet, jfr. figur 2.47. For avsluttede prosjekter i 2008 var det en stor andel (29 %) av prosjektene som kunne vært gjennomført uten støtte, men da i mindre omfang. I denne siste årgangen var de kun 3 % av prosjektene som ville blitt gjennomført fullt ut også uten støtte, mens det var hele 20 % av avsluttede prosjekter i 2007 som hadde samme vurdering.



Figur 2.47 Prosjektrealisering vurdert ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

2.3 Privatøkonomisk avkastning

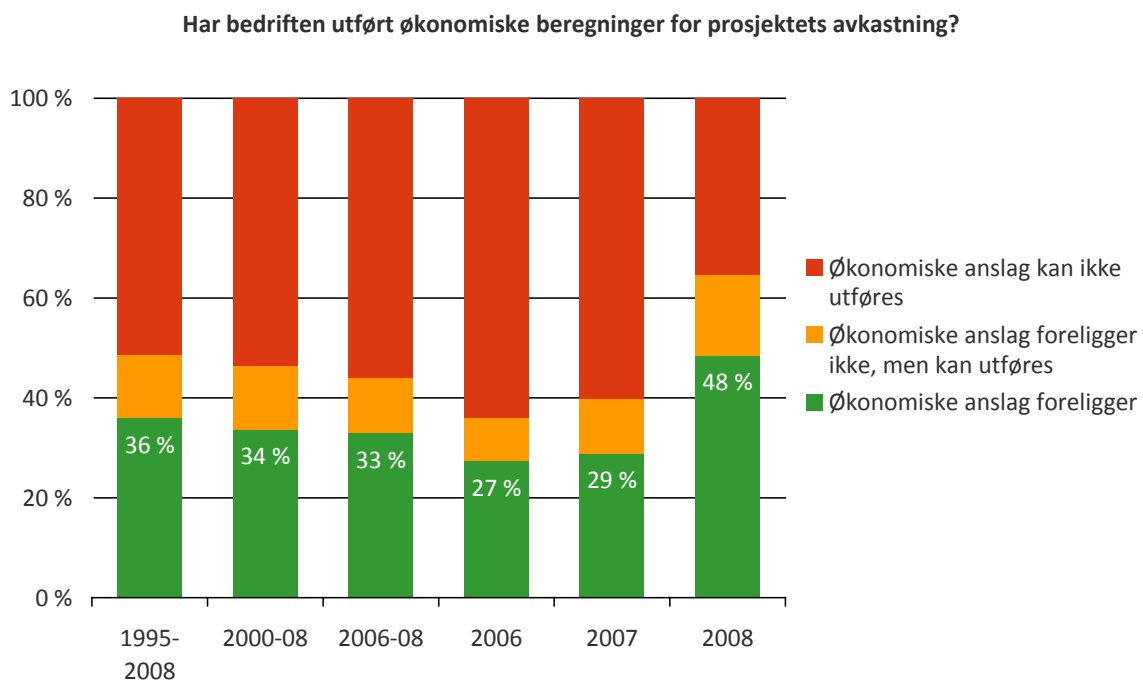
I dette avsnittet ser vi nærmere på forventede og faktiske økonomiske effekter av prosjektene slik de intervjuede bedriftene vurderer potensialet ved prosjektstart og ved prosjektavslutning i Forskningsrådet. Vi har også i de langsiktige resultatmålingene undersøkt faktiske resultater for eldre prosjekter som ble avsluttet i Forskningsrådet i perioden 1996-2005. Fra disse undersøkelsene har vi grunnlag for å beregne netto nåverdi for det utvalget av bedriftsprojekter hvor respondentene har svart på spørsmålene om økonomiske resultater. Bedriftene gir i intervjuene vurderinger av/anslag for aktuell omsetningsvekst som følge av prosjektet eller kostnadsreduksjon, dekningsgrad og omfang av kostnader forbundet med å oppnå økt omsetning/kostnadsreduksjon.

Risiko er undersøkt både i Provis og i våre intervjuundersøkelser, og vi gjennomgår de risikovurderinger som er foretatt i forbindelse med oppstart og avslutning av prosjektene. I tillegg oppsummerer vi oppnådde, og videre forventinger til, innovasjoner fra prosjektene.

Vi har til slutt gjort en samlet vurdering av økonomisk avkastning for den porteføljen av prosjekter som har fått støtte i Forskningsrådet i perioden 1995-2005 (709 prosjekter). For en del av disse bedriftene er det oppnådd intervju fire år etter avslutning i Forskningsrådet også om økonomiske resultater.

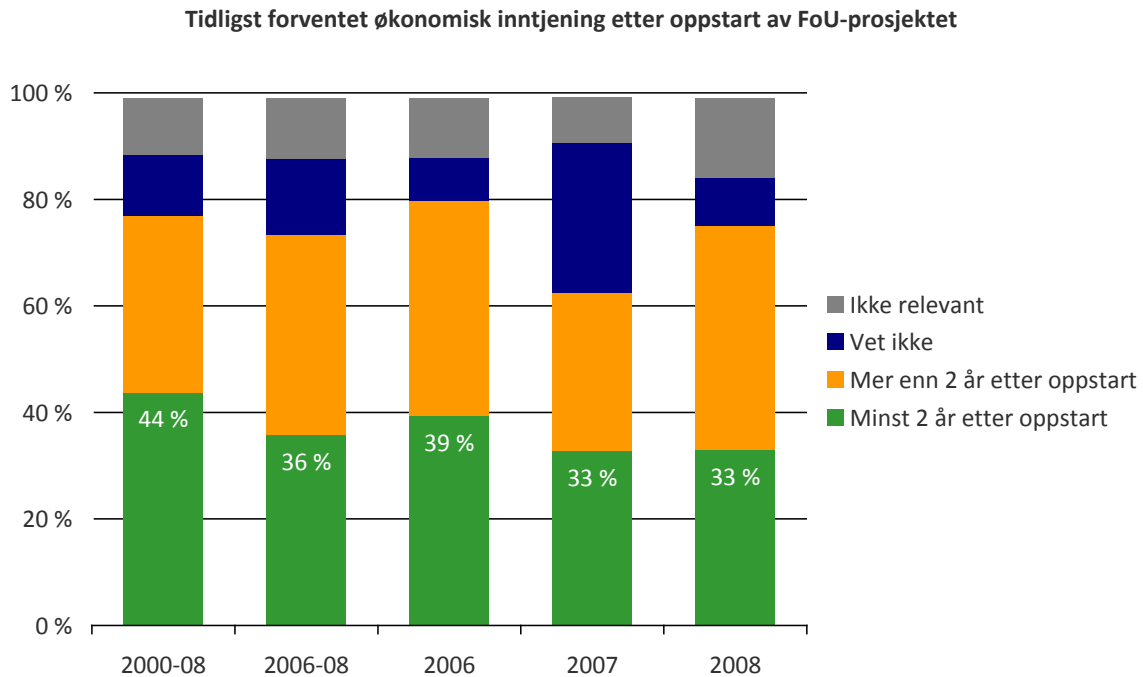
2.3.1 Forventninger til økonomisk avkastning ved oppstart

I forbindelse med oppstart av bes bedriftene innledningsvis å angi om de har utført beregninger for økonomisk avkastning fra prosjektene. Figur 2.48 viser at for omtrent hvert tredje prosjekt er det utført slike økonomiske beregninger. I tidligere årganger ble bedriftene bedt om å kvantifisere den økonomiske avkastningen knyttet til omsetning og kostnadsbesparelser, men i siste årgang ble spørreskjemaet forenklet til å angi samlet potensial for avkastning i prosjektet, jfr. figur 2.50. At bedriftene i så stort omfang sier at økonomiske anslag foreligger for 2008-årgangen kan dermed skyldes at de faktisk slipper å gå i detaljer om forventede inntekter og kostnadsbesparelser. Selv om det i 48 av de 100 prosjektene intervjuet i forbindelse med oppstart 2008 foreligger økonomiske beregninger er det kun 8 av disse som igjen er basert på grundige kalkyler og analyser.



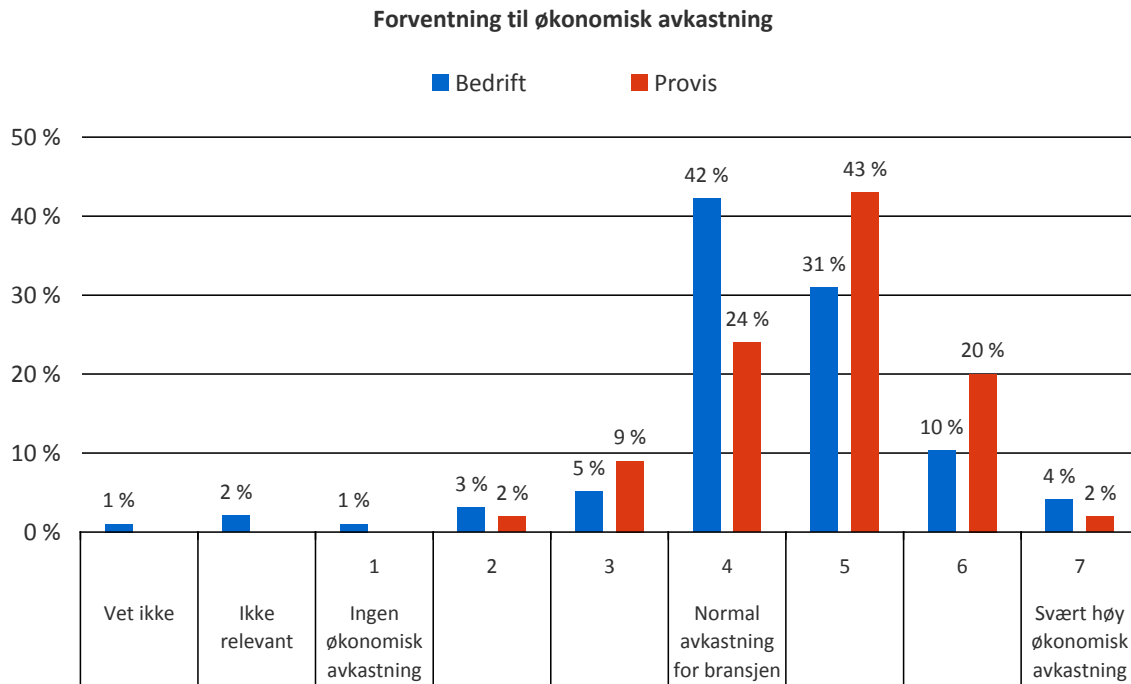
Figur 2.48 Utført økonomiske beregninger ved oppstart av prosjektet, nye BIP-prosjekter 1995-2008.

Av nye prosjekter med oppstart i perioden 2000-08 er det 44 % som forventes å gi økonomisk inntjening minst to år etter oppstart, mens 33 % forventer at denne inntjeningen vil komme mer enn to år etter oppstart. For nye prosjekter i 2008 er det en tredjedel av prosjektene som forventes å gi inntjening etter kort tid, og 42 % på lengre sikt. Det kan bemerkes at for eksempel 2006-årgangen (hvor 39 % forventet inntjening etter minst to år) var andelen prosjekter med varighet lengre enn 2,5 år betraktelig større enn for 2008-årgangen.



Figur 2.49 Tidligst forventet inntjening fra prosjektene etter oppstart, nye BIP-prosjekter 2000-08.

For nye prosjekter med oppstart i 2008 ble bedriftene bedt om å vurdere forventning til samlet langsiktig økonomisk avkastning for sin egen og deltakende bedrifter. Skalaen som ble benyttet i denne vurderingen er tilnærmet lik den som benyttes i prosjektseleksjonen (Provis) hvor avkastningen vurderes i forhold til den normalavkastningen som er i den bransjen bedriften opererer i. Figur 2.50 viser fordelingen til forventet økonomisk avkastning slik den angis av de intervjuede bedriftene og tilsvarende den som er angitt i Provis for de samme prosjektene. 42 % av prosjektene antas av bedriftene å gi en avkastning tilsvarende normalavkastningen i sin bransje, mens det for 45 % forventes en høyere avkastning. Forventningene fra Provis tilsier at rundt 24 % av prosjektene har en avkastning minst tilsvarende normalavkastning i bransjen, men 65 % forventes å gi en høyere avkastning.

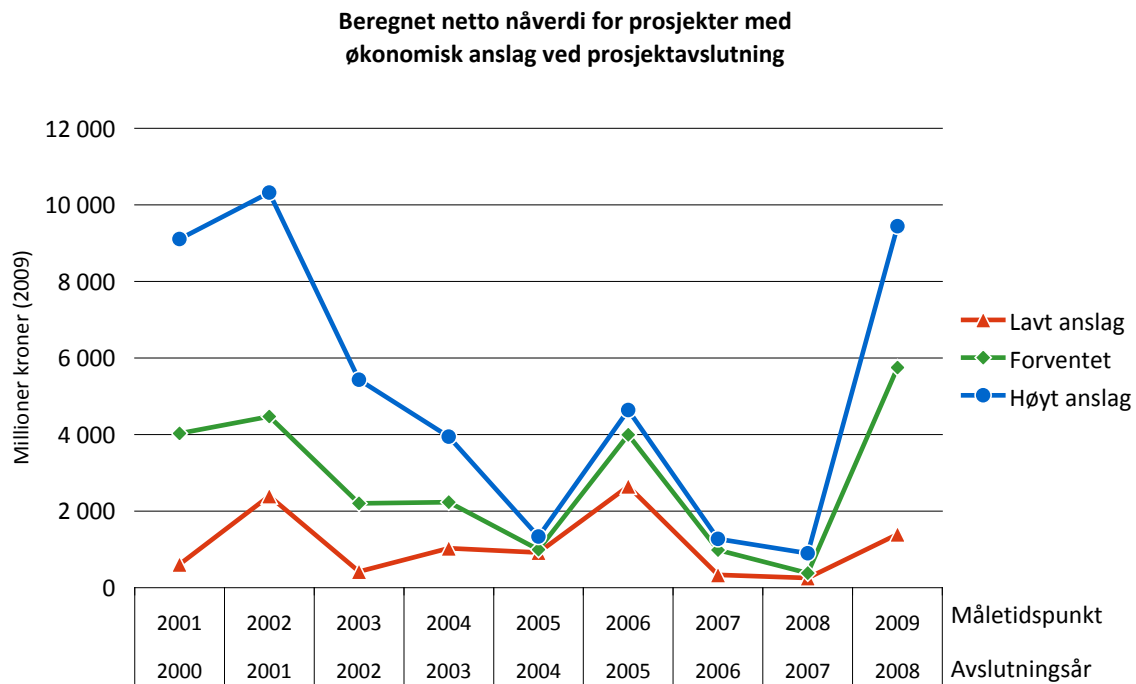


Figur 2.50 Forventning til økonomisk avkastning fra prosjekt vurdert av bedriftene ved oppstart og i Provis, nye BIP-prosjekter 2008.

2.3.2 Økonomisk avkastning ved prosjektavslutning

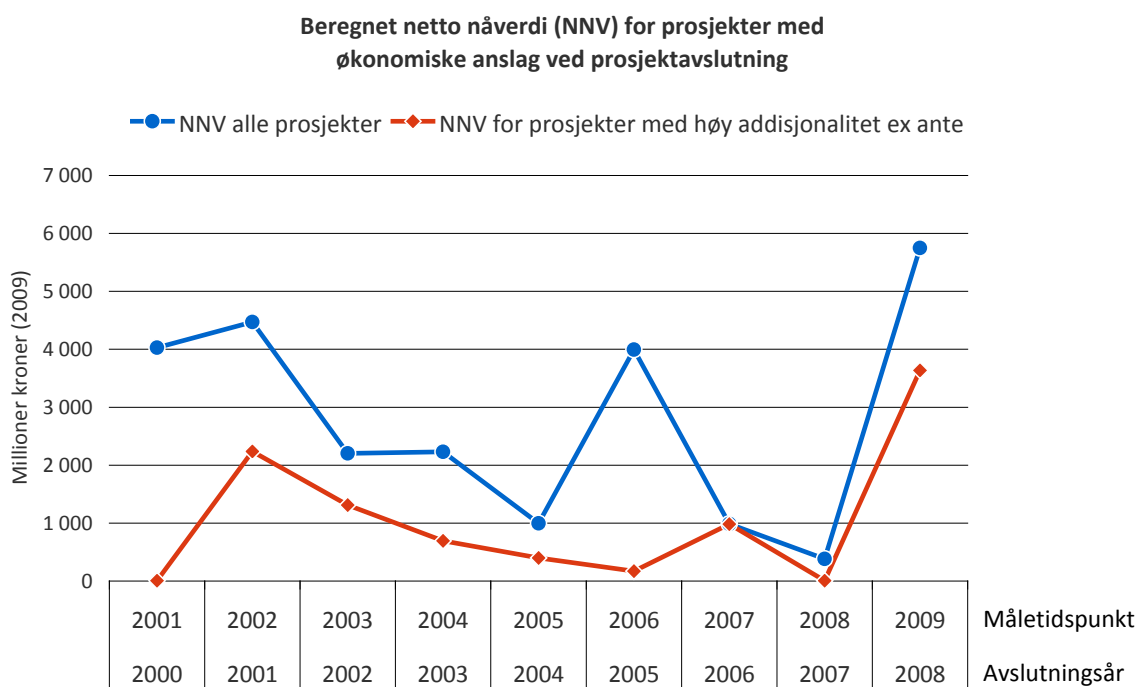
Bedriftene vil ved prosjektavslutning i Forskningsrådet ha problemer med å gi robuste anslag for økonomisk potensial i prosjektet. For å fange opp en del av denne usikkerheten er det derfor åpnet for at bedriftene kan angi ulike nivå på omsetning som følge av prosjektet slik: *forventet nivå, høyt nivå og lavt nivå*. Bedriftene oppgir også når omsetningen forventes å komme og hvor mange år de forventer at den varer. Det oppgis samtidig en dekningsgrad i prosent (omsetning fratrukket produksjonskostnader i prosent av omsetning). Noen prosjekter bidrar også til kostnadsreduksjoner, og det oppgis ulike forventningsnivå, opplysninger om når kostnadseffektene forventes å oppstå og hvor lenge de varer. Videre gir bedriftene opplysninger om samlede FoU-kostnader. Bedriftene oppgir også forventede investeringer og andre kostnader for å komme fram til markedet, dvs. oppnå anslåtte økonomiske effekter. Det gjøres så en beregning av netto nåverdi på basis av de oppgitte anslagene hvor det er lagt til grunn en kalkulasjonsrente på 7 %.

Figur 2.51 viser beregnet netto nåverdi (NNV) for alle prosjekter avsluttet i perioden 2000-08 med økonomisk anslag. For hele denne perioden er det 201 prosjekter (dvs. 32 % av alle intervjuede prosjekter) med økonomisk anslag, og det er et varierende antall prosjekter med økonomiske anslag fra år til år. For avsluttede prosjekter i 2008 hadde 27 prosjekter (24 %) slike økonomiske anslag. Summeres NNV for alle årgangene gir det en samlet forventet verdi på 25 milliarder kroner, eller nesten 125 millioner kroner i snitt pr prosjekt som oppgir økonomiske anslag. For avsluttede prosjekter i 2008 er NNV basert på forventede anslag drøyt 5,7 milliarder kroner (et snitt på 213 millioner pr prosjekt), med et spenn fra lavt anslag på 1,4 milliarder til høyt anslag på 9,4 milliarder kroner.



Figur 2.51 Beregnet netto nåverdi (NNV) basert på økonomiske anslag fra bedriftene ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

I figur 2.52 gjengis beregnet NNV basert på forventede anslag sammen med justering for prosjekter med full addisjonalitet ved oppstart. Den samlede nåverdien for hele måleperioden på 25 milliarder kroner nedjusteres til 9,5 milliarder når man kun inkluderer prosjekter med full addisjonalitet. For prosjekter avsluttet i 2008 blir tilsvarende nåverdi på 5,7 milliarder nedjustert til 3,6 milliarder. 2008-årgangen skiller deg vesentlig fra de andre årgangene med å ha den høyeste nåverdien som er målt i denne perioden, også når man tar hensyn til innsatsaddisjonalitet.



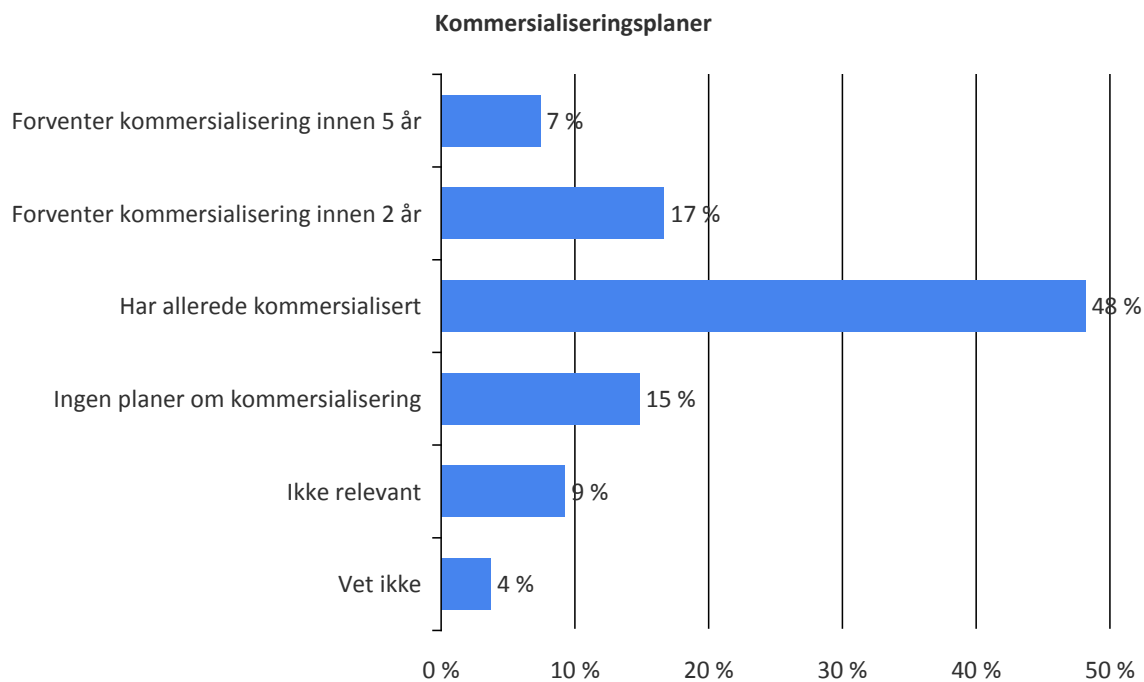
Figur 2.52 Beregnet forvente NNV ved prosjektavslutning og justert for full addisjonalitet, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

2.3.3 Økonomisk avkastning fra langsiktige resultatmålinger

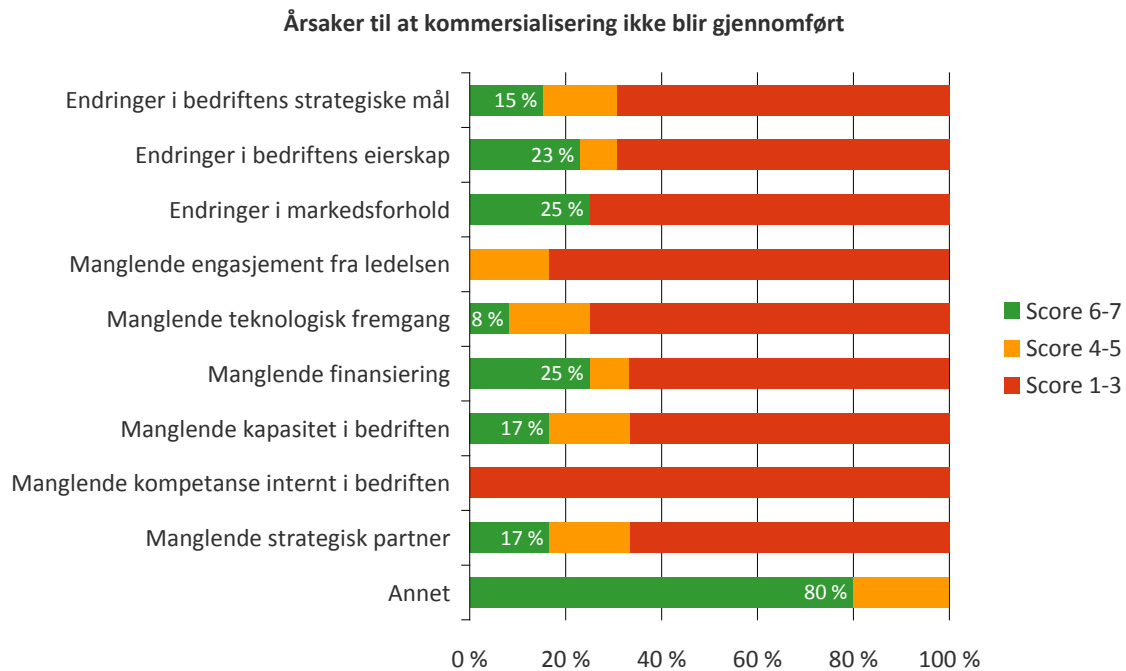
I undersøkelsen av avsluttede prosjekter i 2005, gjennomført i 2009, ble bedriftene bedt om å angi kommersialiseringsplaner knyttet til resultater fra FoU-prosjektene. Figur 2.53 viser at nesten halvparten av prosjektene hadde oppnådd kommersialisering av produkter/tjenester eller tatt i bruk prosesser/metoder basert på forskningsresultater fra prosjektene siden avslutning. I tillegg forventer bedriftene at 17 % av prosjektene vil føre til kommersialisering innen to år, og ytterligere 7 % innen de neste fem år. For 15 % av prosjektene var det ingen planer om kommersialisering og for 9 % av prosjektene var kommersialisering ikke relevant i forhold til prosjektets art og formål.

Der hvor bedriftene ikke gjennomfører kommersialisering av prosjektresultater er det ulike årsaker som fremheves, jfr. figur 2.54. Manglende finansiering, endringer i markedsforhold og eierskap til bedriften fremheves med størst betydning (score 6-7) for at kommersialisering ikke finner sted, samt at et fåtall legger stor vekt på prosjektspesifikke forhold.

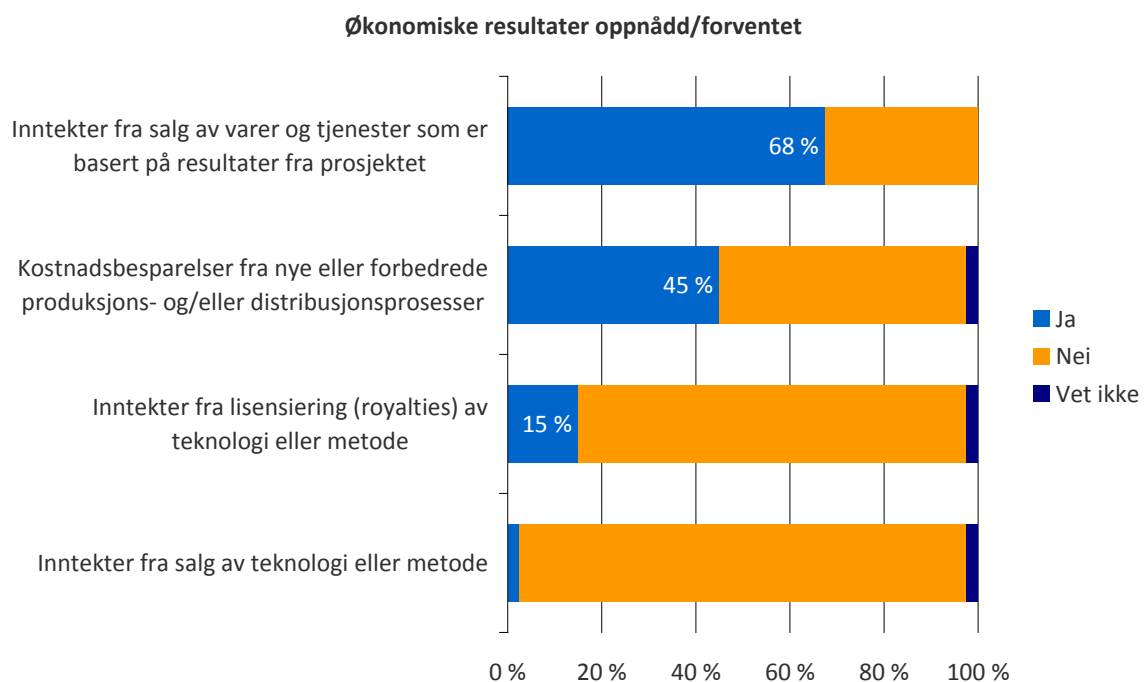
På spørsmål om hvordan bedriftene har oppnådd, eller forventer å oppnå, økonomiske resultater så genererer 68 % av prosjektene salg av varer og tjenester basert på forskningsresultatene, jfr. figur 2.55. 45 % av prosjektene bidrar til kostnadsbesparelser i bedriftene, mens 15 % bidrar til inntekter fra lisensiering av teknologi og metoder.



Figur 2.53 Kommersialiseringsplaner fire år etter prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2005.



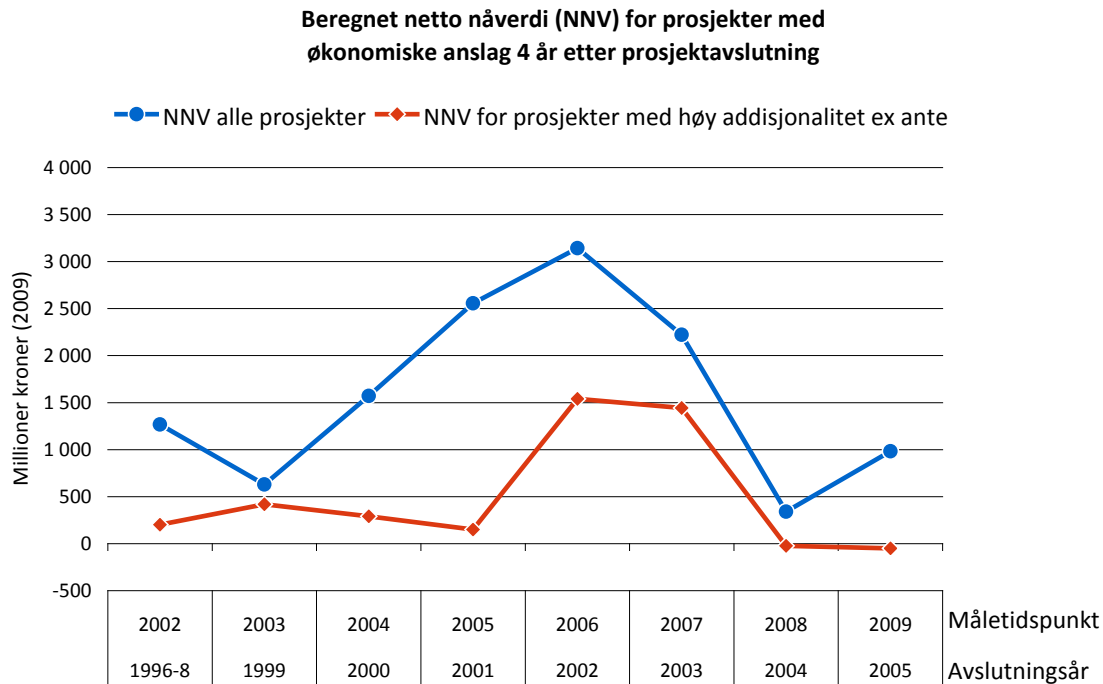
Figur 2.54 Årsaker til at bedriften ikke gjennomfører kommersialisering, avsluttede BIP-prosjekter 2005.



Figur 2.55 Kilder til økonomiske resultater, avsluttede BIP-prosjekter 2005.

Beregnet NNV for prosjekter som ble avsluttet i perioden 1996-2005 basert på anslag fire år etter avslutning er vist i figur 2.56. Samlet langsiktig avkastning for alle prosjektene i denne perioden er på 12,7 milliarder kroner, men med store variasjoner over tid og hvor målingene for de siste to årgangene kan synes å ha fanget opp den generelle økonomiske utviklingen og

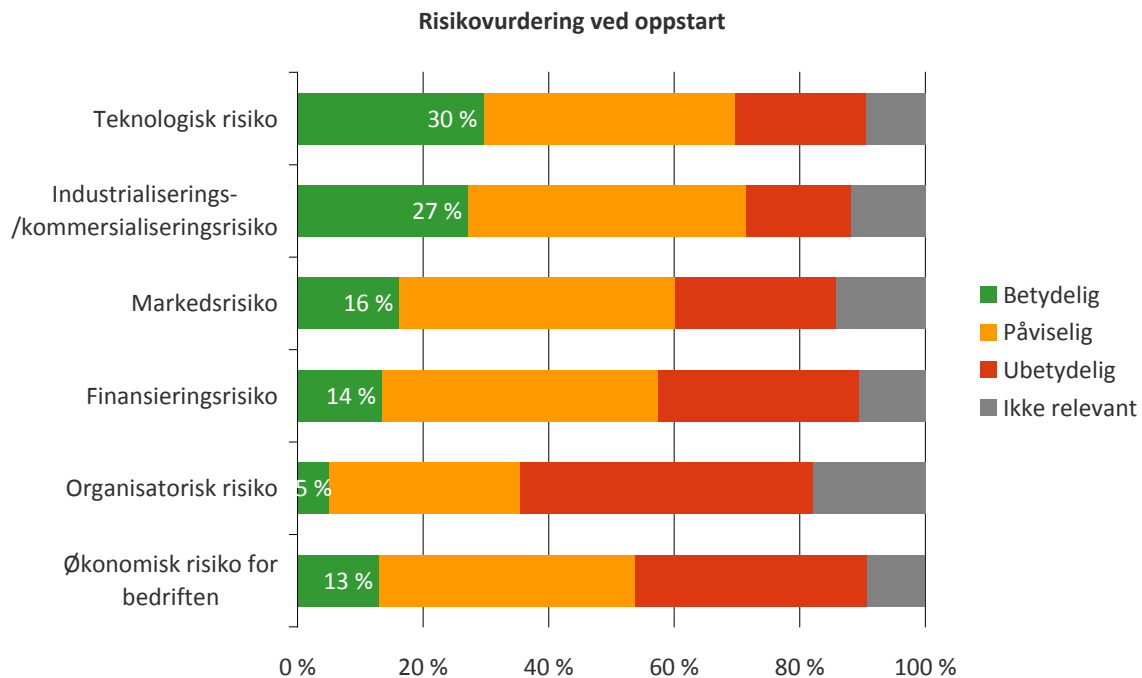
NNV er svært lav. Justert for innsatsaddisjonalitet rapportert ved oppstart reduseres det akkumulerte anslaget fra 12,7 milliarder til ca 4 milliarder kroner.



Figur 2.56 Beregnet netto nåverdi (NNV) basert på økonomiske anslag fra bedriftene fire år etter prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.

2.3.4 Risiko

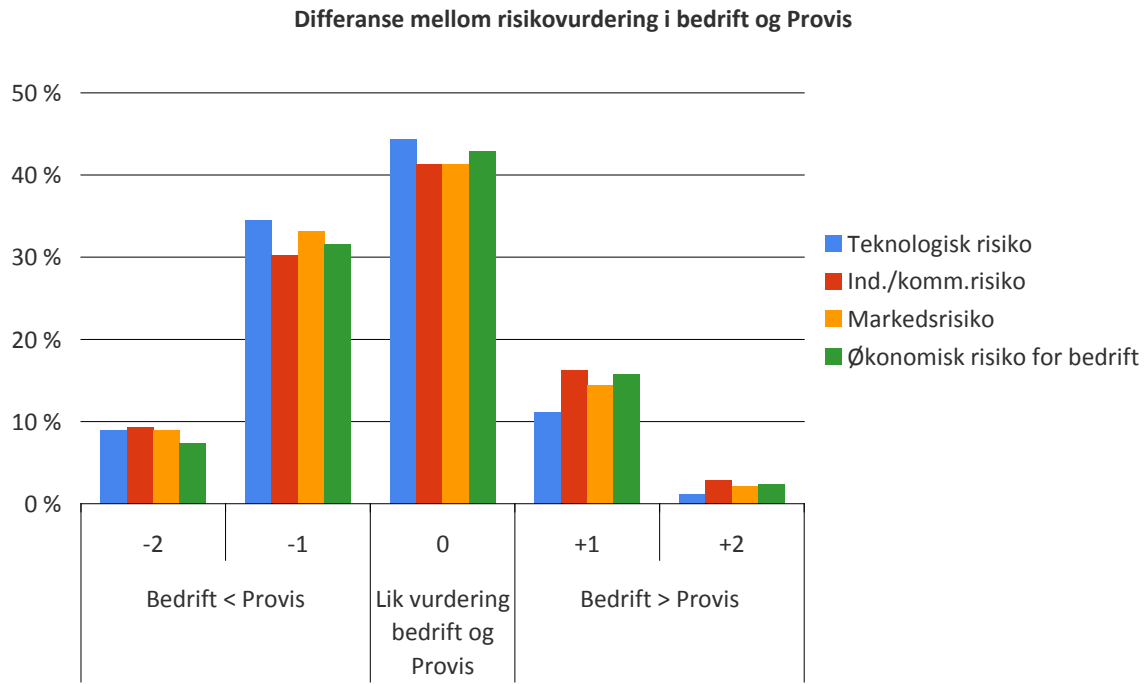
I prosjektseleksjonen (Provis) gjøres omfattende vurderinger av risiko angitt ved tre ulike risikonivå for sju ulike risikofaktorer, og i intervjuundersøkelsene ved oppstart og avslutning blir bedriftene bedt om å bedømme risiko på samme måte som i Provis. Figur 2.57 viser hvordan bedriftene oppfatter risiko i forbindelse med oppstart. Det er betydelig teknologisk risiko i 30 % av prosjektene og tilsvarende 27 % for risiko knyttet til industrialisering og kommersialisering. For 13 % av prosjektene vil det være en betydelig risiko for bedriften, en risiko som kan forstås som de konsekvenser som oppstår ved å mislykkes i ulike faser av prosjektet.



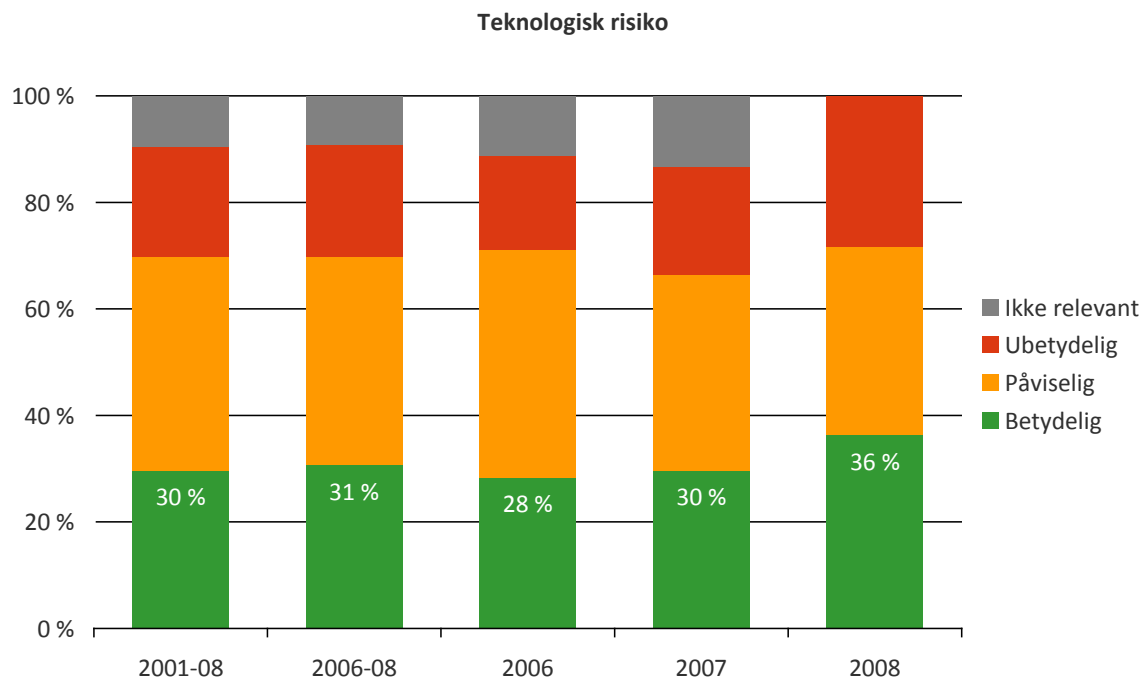
Figur 2.57 Vurdering av ulike risikofaktorer ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2001-08.

Figur 2.58 viser forskjellen mellom vurderingen av enkelte risikofaktorer slik de er vurdert av bedriftene og i Provis. I drøyt 40 % av prosjektene har bedriftene lagt seg på samme risikonivå som i Provis, mens det er en klar tilbøyelighet til at bedriftene vurderer risikoen på et lavere nivå enn tilsvarende i Provis for de ulike risikofaktorene. Dette kan skyldes at bedriftenes vurdering er innhentet ett år etter oppstart og at de dermed har bedre erfaringsmessig grunnlag til å vurdere risiko, men kan også forklares med ulik oppfatning av skalaen som benyttes eventuelt en kombinasjon av skala og faktisk uenighet om risiko.

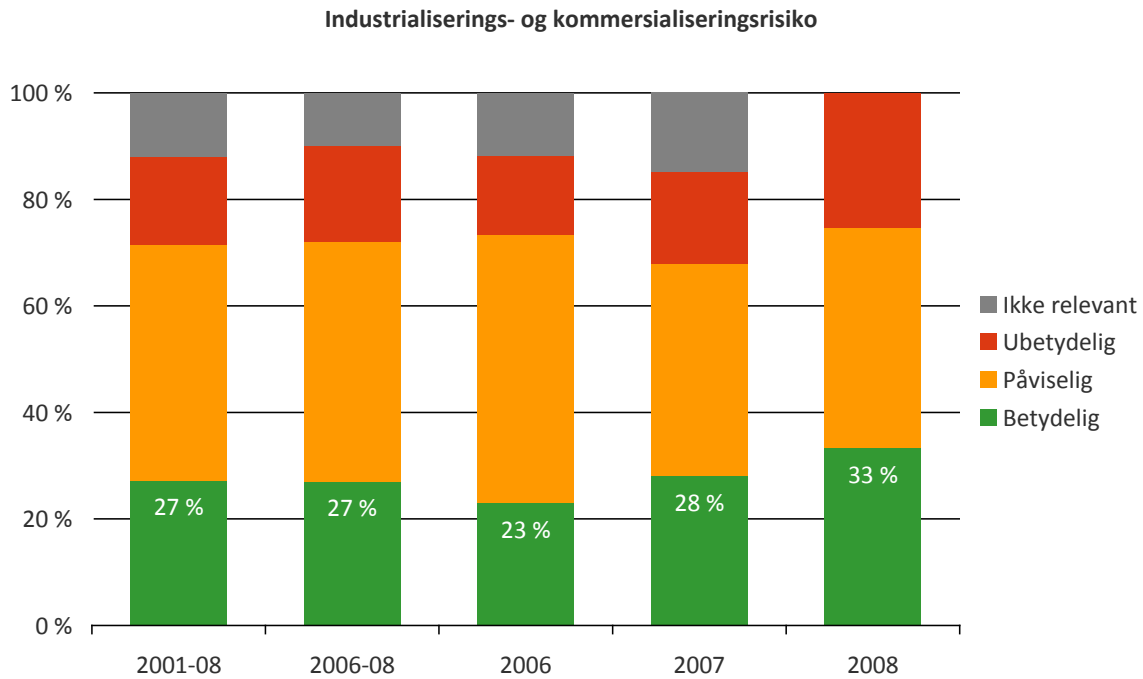
Figur 2.59 - figur 2.63 viser utviklingen over tid for de ulike risikofaktorene i gjennomførte undersøkelser av nye prosjekter. For nye prosjekter med oppstart i 2008 er det en klar tendens til større andeler prosjekter med betydelig risiko for de fleste risikofaktorer, med unntak av økonomisk risiko for bedrift.



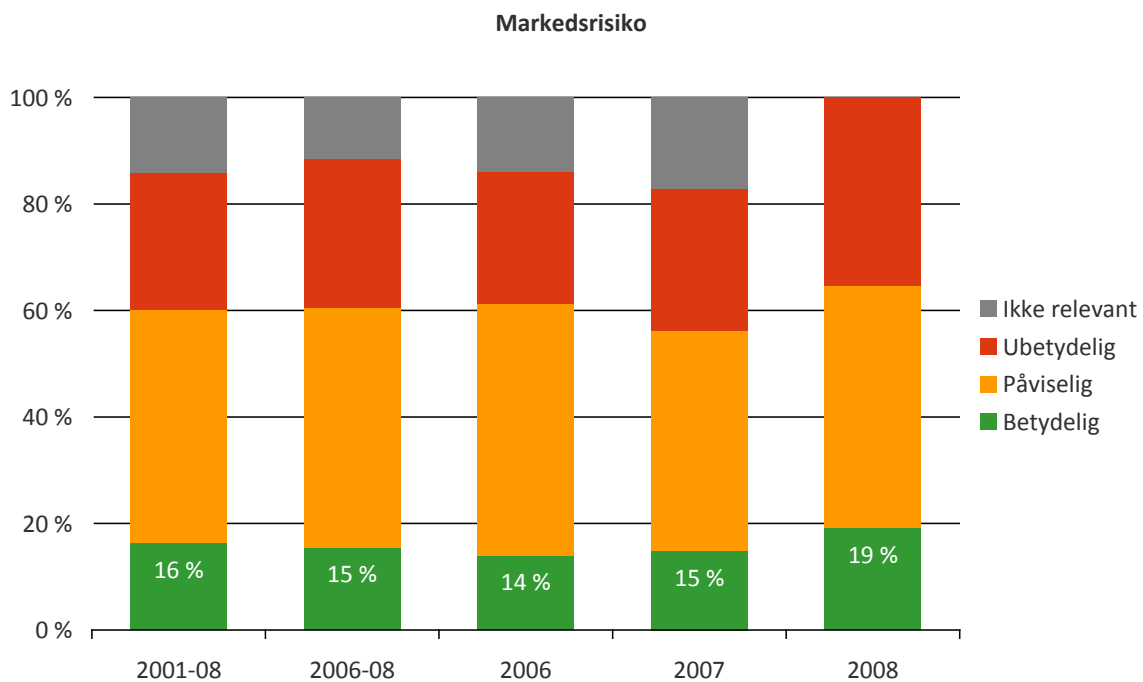
Figur 2.58 Differanse mellom risikovurdering i bedrift og Provis, nye BIP-prosjekter 2001-08.



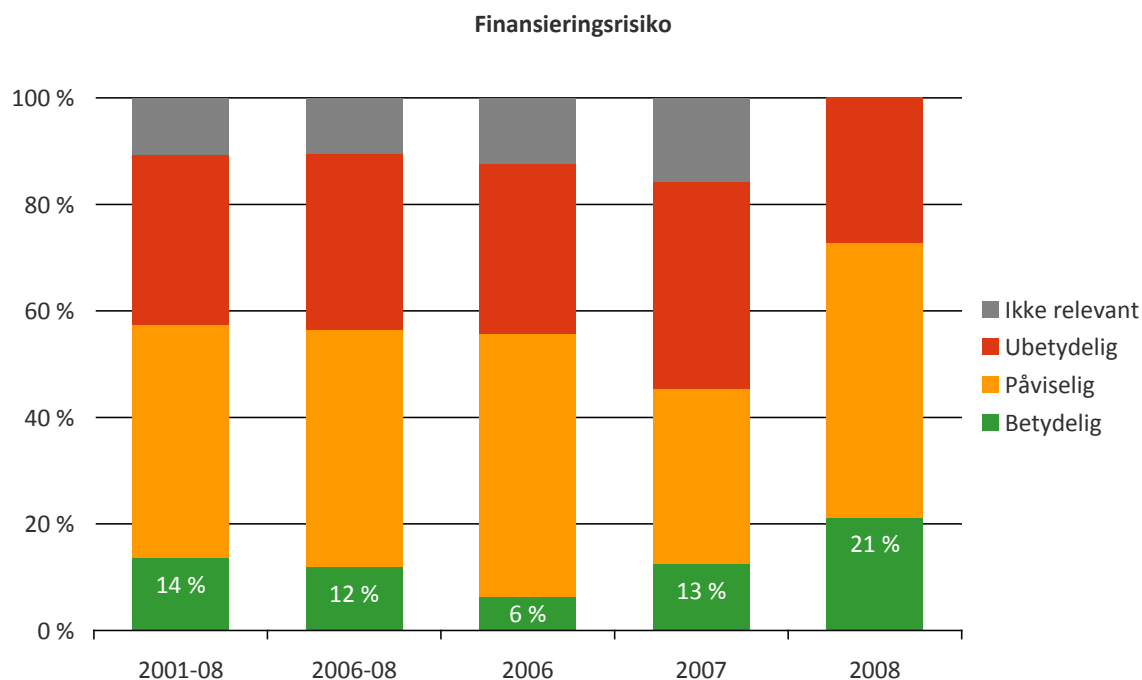
Figur 2.59 Bedriftenes vurdering av teknologisk risiko ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2001-08.



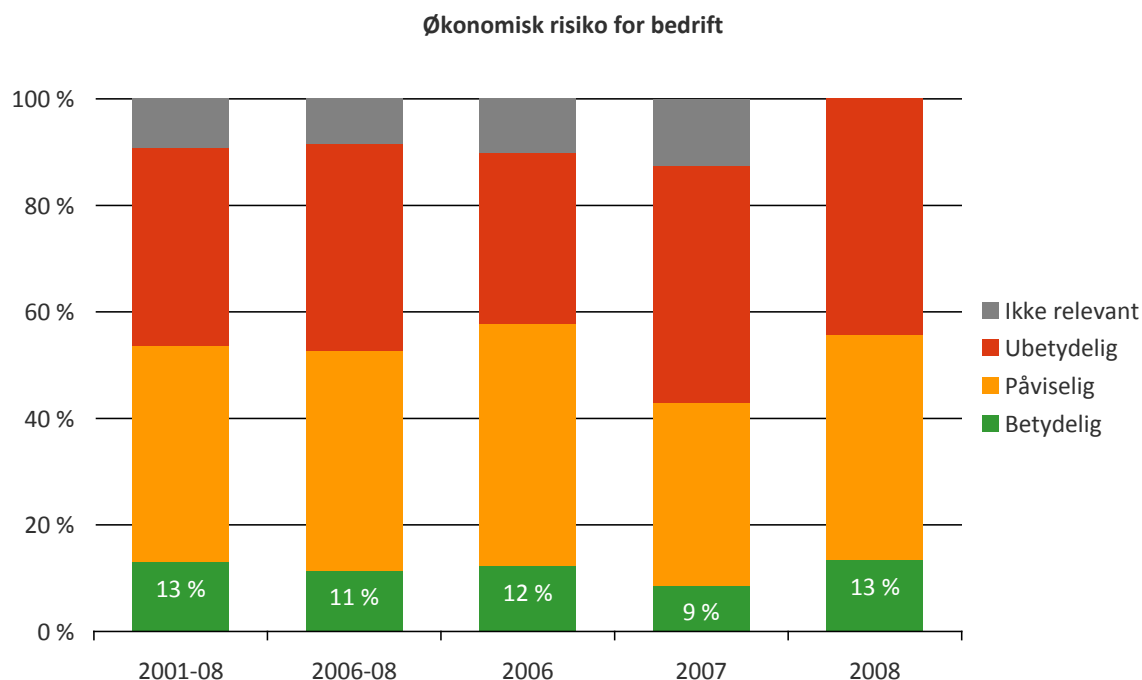
Figur 2.60 Bedriftenes vurdering av industrialiserings-/kommersialiseringsrisiko ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2001-08.



Figur 2.61 Bedriftenes vurdering av markedsrisiko ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2001-08.

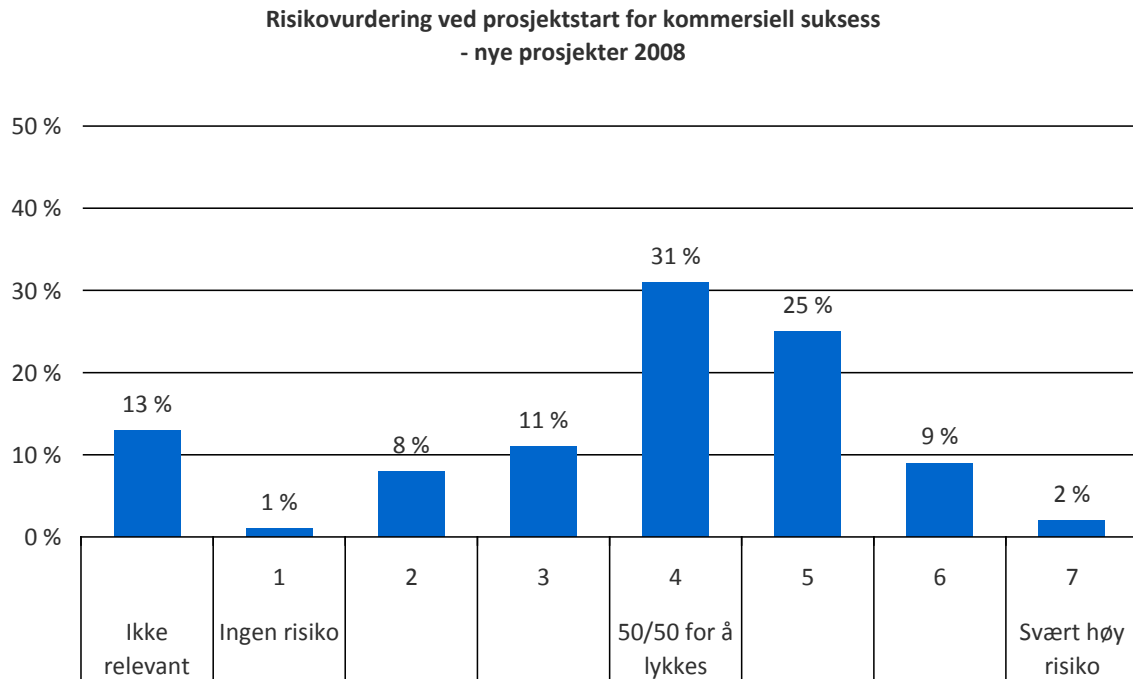


Figur 2.62 Bedriftenes vurdering av finansieringsrisiko ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2001-08.



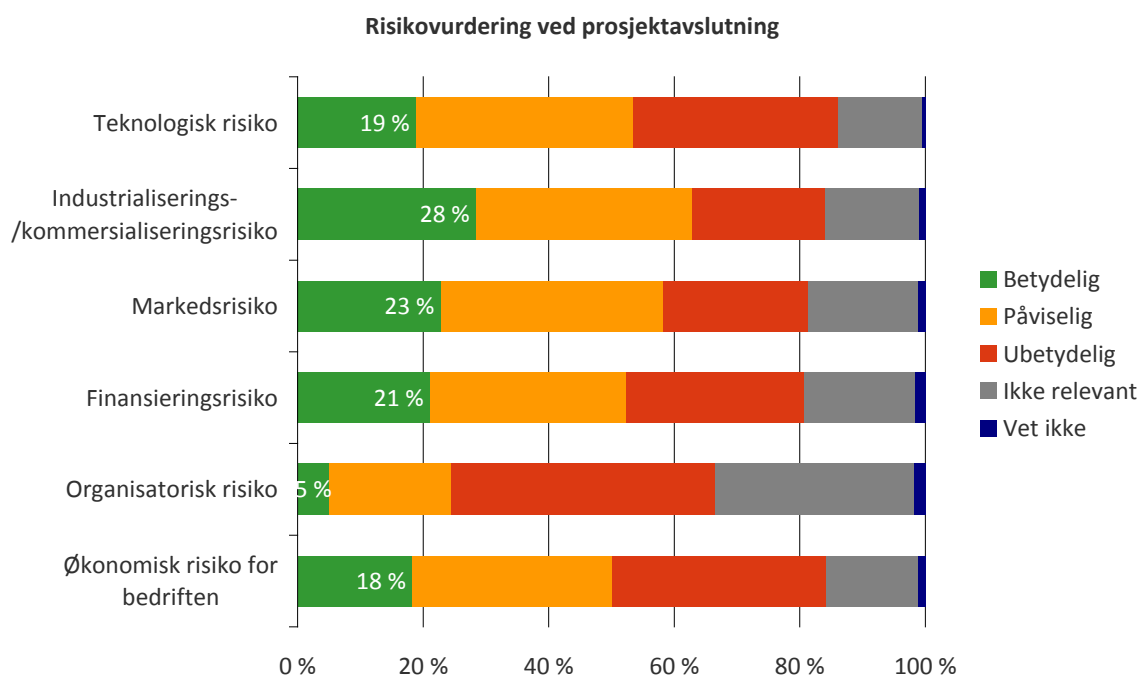
Figur 2.63 Vurdering av økonomisk risiko for bedrift risiko ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2001-08.

I undersøkelsen av nye prosjekter med oppstart i 2008 ble bedriftene bedt om å gjøre en samlet vurdering av sannsynligheten for å lykkes kommersielt med FoU-prosjektet. Figur 2.64 viser at 31 % av prosjektene vurderes å ha 50/50 sannsynlighet for å lykkes/mislykkes. For 36 % av prosjektene anses det å være en større sannsynlighet for mislykkes kommersielt enn for å lykkes.



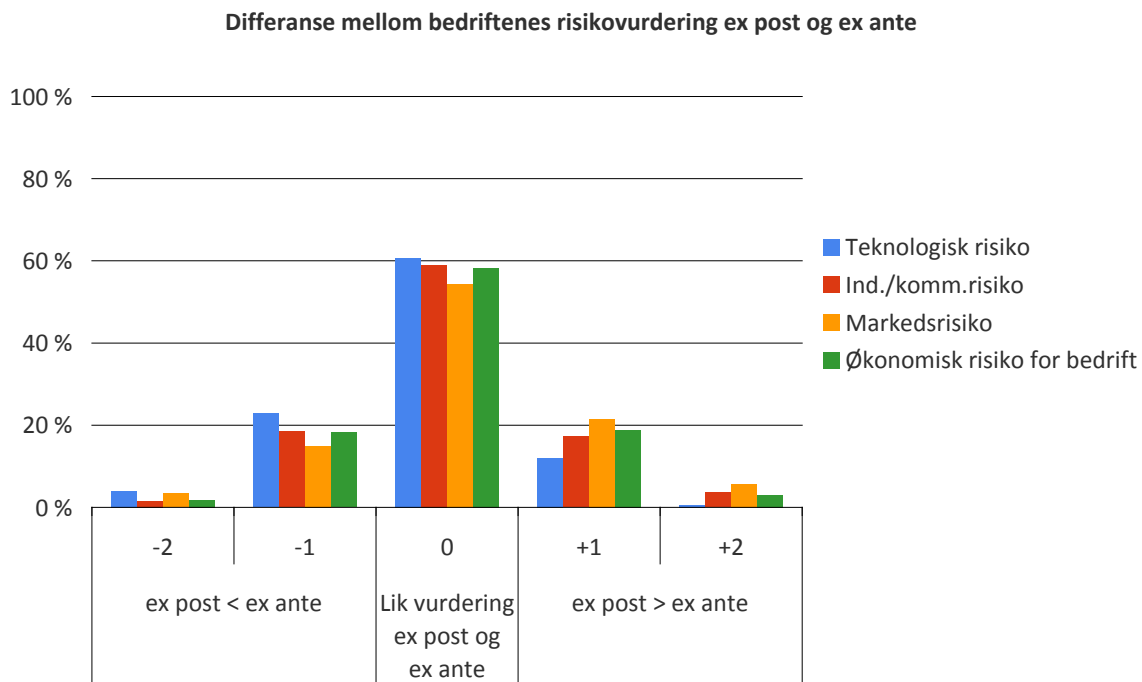
Figur 2.64 Vurdering av sannsynlighet for å lykkes kommersielt med FoU-prosjektet, nye BIP-prosjekter 2008.

I forbindelse med prosjektavslutning blir bedriftene igjen bedt om å vurdere de samme risikofaktorene som ved oppstart, se figur 2.65. Andelen med betydelig teknologisk risiko er 19 % ved prosjektavslutning og langt lavere enn for nye prosjekter ved oppstart. Andelen betydelig industrialiseringsrisiko er den samme for avsluttede prosjekter som for nye prosjekter ved oppstart. Andelene med betydelig risiko knyttet til marked, finansiering og bedriftens økonomiske situasjon er høyere ved avslutning enn for nye prosjekter ved oppstart.



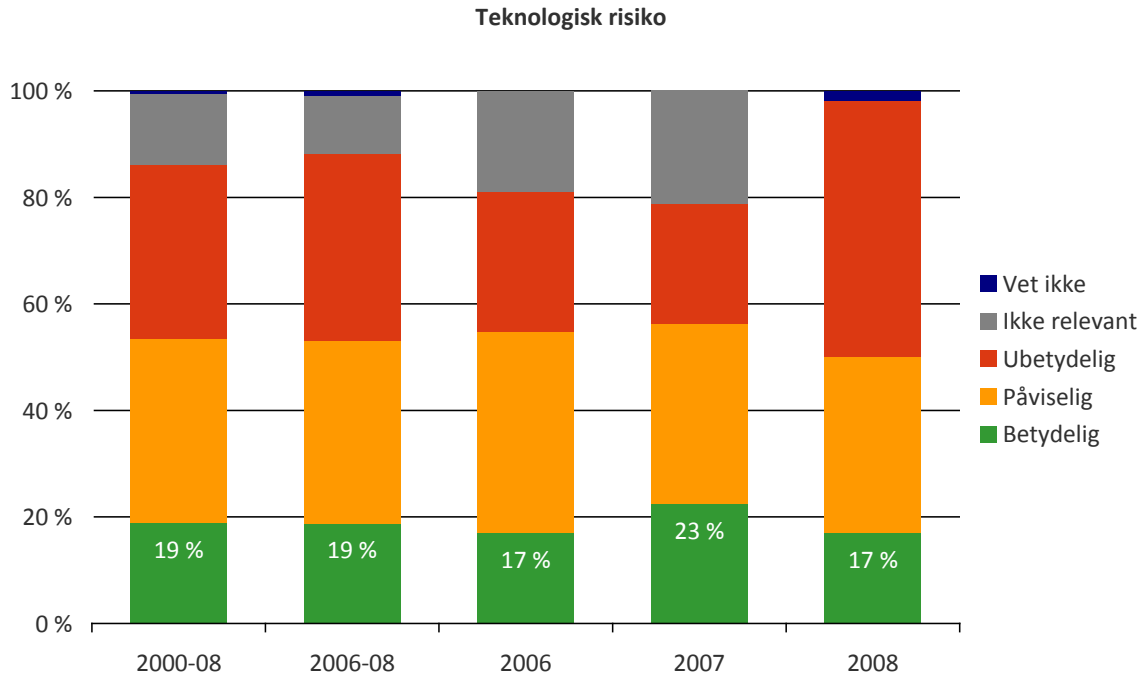
Figur 2.65 Vurdering av ulike risikofaktorer ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

Sammenligning av risikovurderingen prosjekt for prosjekt ved avslutning (ex post) og oppstart (ex ante) er vist i figur 2.66. For de fire risikokategoriene som her er vist opprettholdes samme risikovurdering ved avslutning som ved oppstart for ca 60 % av prosjektene. For 27 % av prosjektene er vurdert teknologisk risiko lavere ved avslutning enn ved oppstart, mens den er høyere for omtrent 13 % av prosjektene. For industrialiserings-/kommersialiseringsrisiko og økonomisk risiko for bedrift er det ca 20 % som har lavere anslag ex post og like stor andel som har høyere anslag ved avslutning. For markedsrisiko er det en større andel prosjekter med høyere risiko ex post enn ex ante (27 %) enn motsatt (18 %).

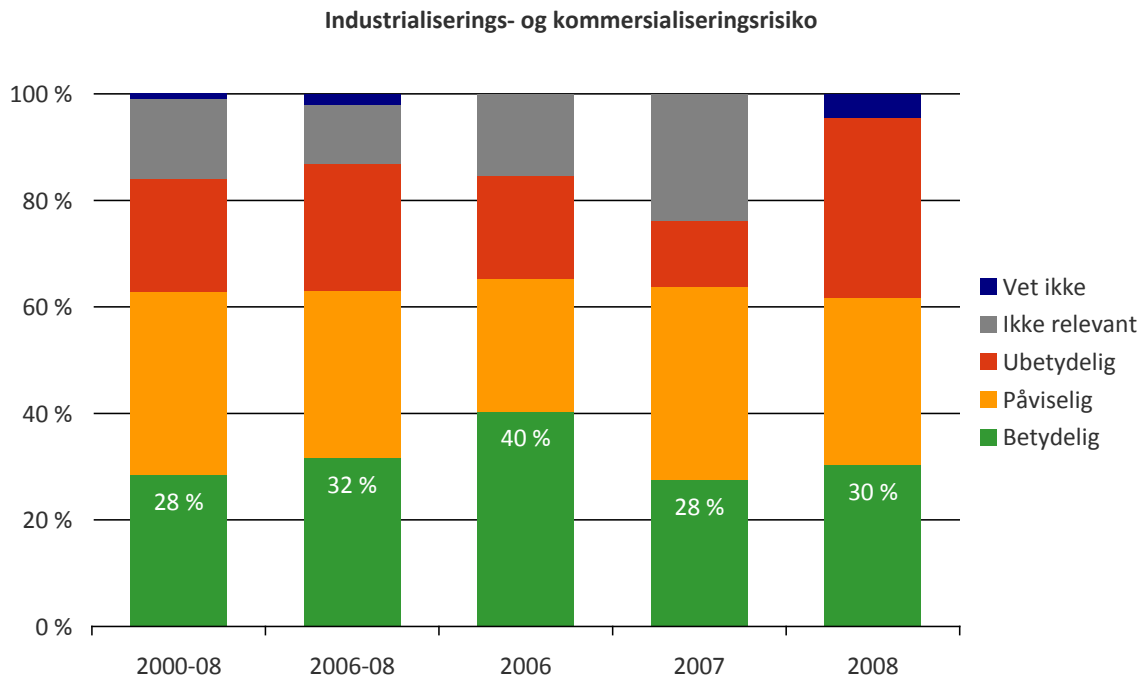


Figur 2.66 Differanse mellom bedriftenes risikovurdering ved prosjektavslutning (ex post) og oppstart (ex ante), avsluttede BIP-prosjekter 2002-08.

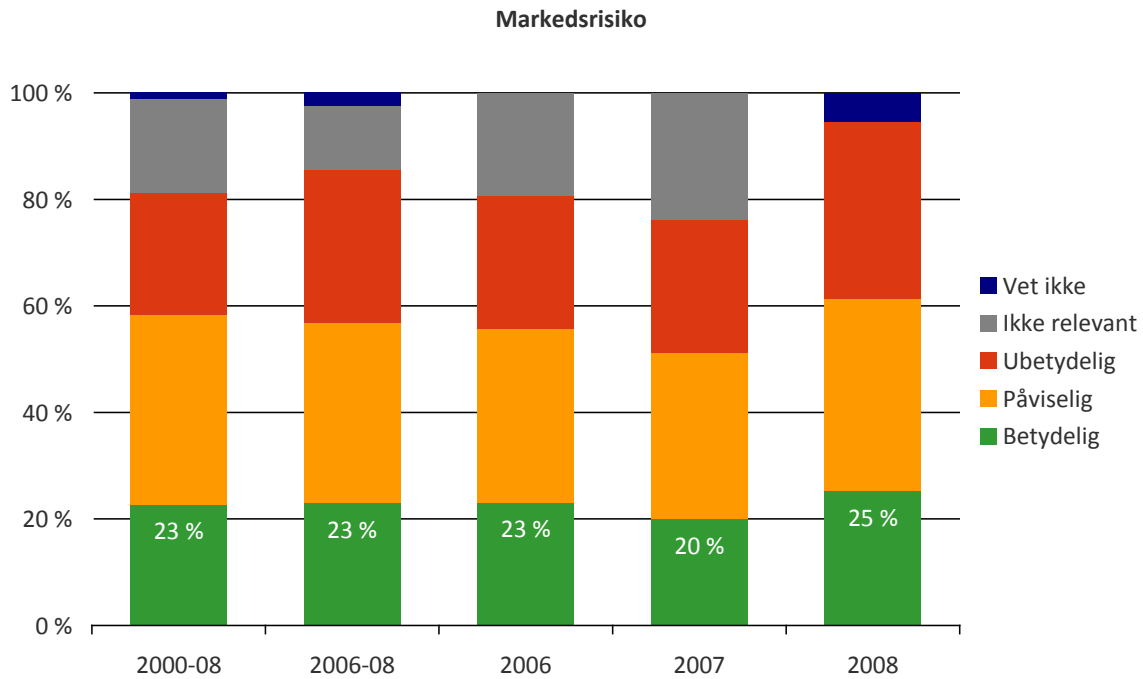
Figur 2.67 - figur 2.71 viser utviklingen over tid for vurderingen av de ulike risikofaktorene ved prosjektavslutning. For teknologisk risiko og industrialiseringsrisiko har det vært noe variasjon over tid og for avsluttede prosjekter i 2008 er disse på nivå med snittet for alle årganger. Vurderingen av markedsrisiko har vært ganske stabil over tid med en andel betydelig risiko på 20-25 %. Finansieringsrisiko har vært variabel over tid og 2008-årgangen har den største andelen betydelig risiko av alle årganger. Økonomisk risiko for bedriftene er relativt stabil over tid og 2008-årgangen skiller seg ikke vesentlig fra øvrige årganger.



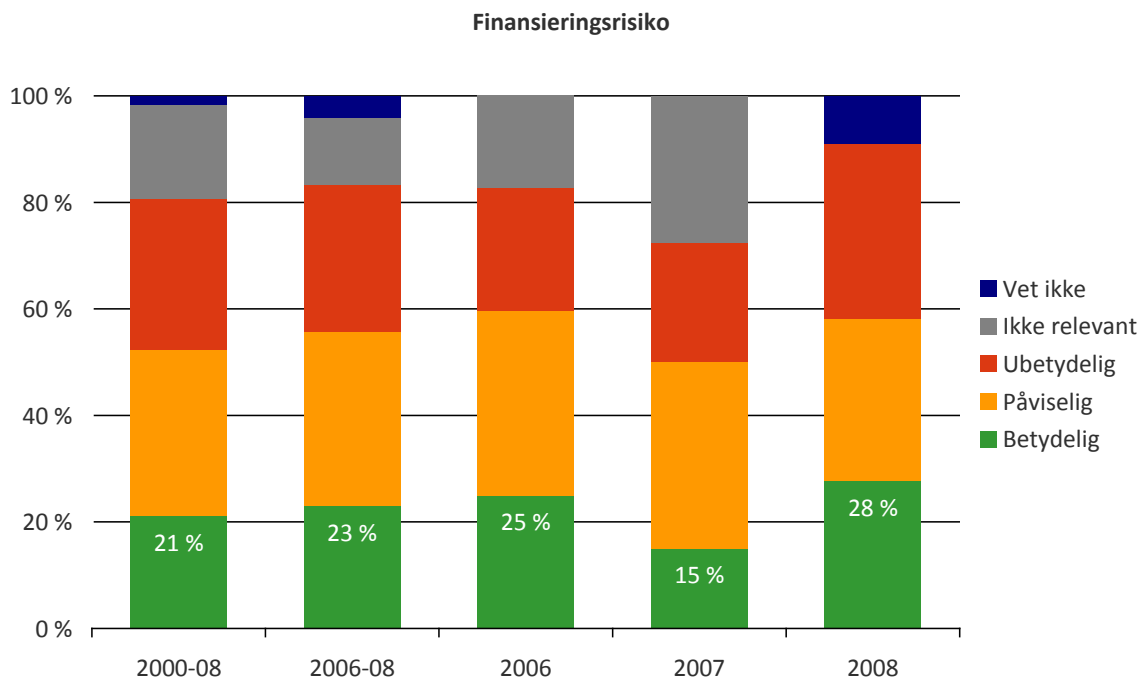
Figur 2.67 Bedriftenes vurdering av teknologisk risiko ved avslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.



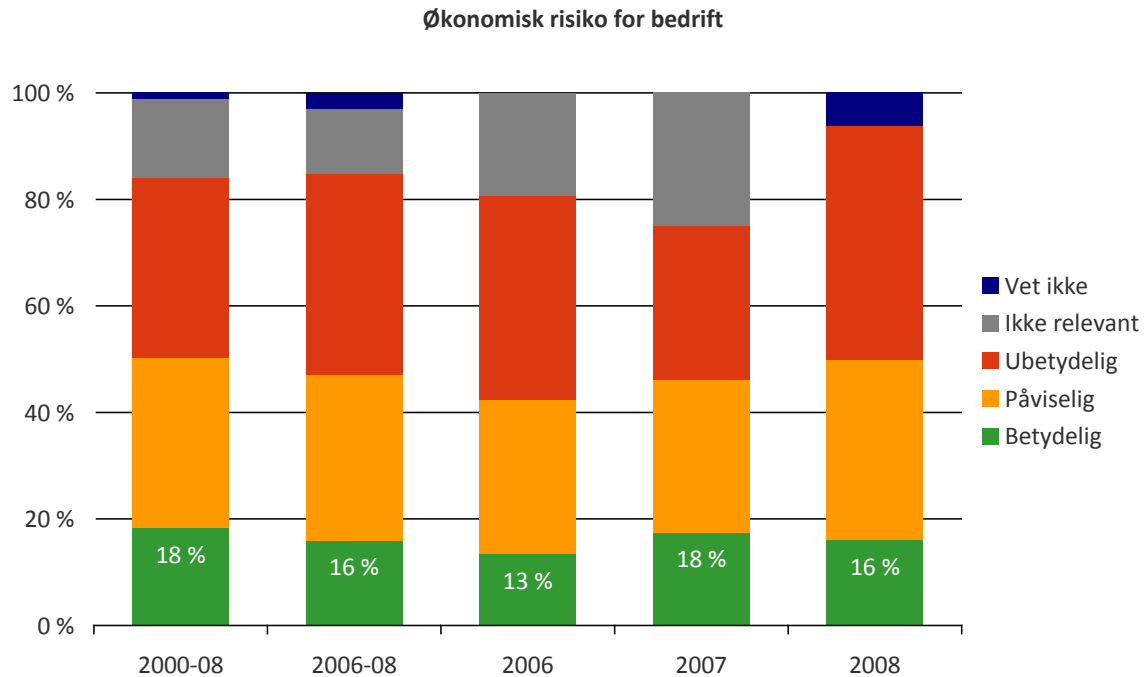
Figur 2.68 Bedriftenes vurdering av industrialiserings-/kommersialiseringsrisiko, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.



Figur 2.69 Bedriftenes vurdering av markedsrisiko ved avslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

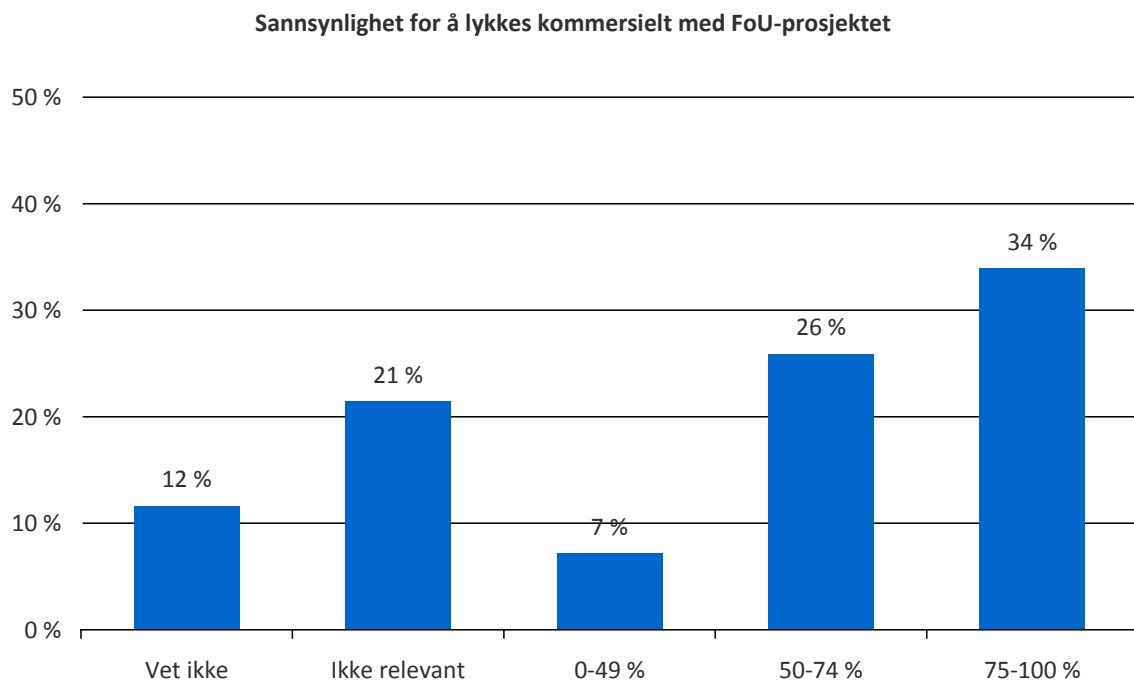


Figur 2.70 Bedriftenes vurdering av finansieringsrisiko ved avslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.



Figur 2.71 Vurdering av økonomisk risiko for bedrift ved avslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

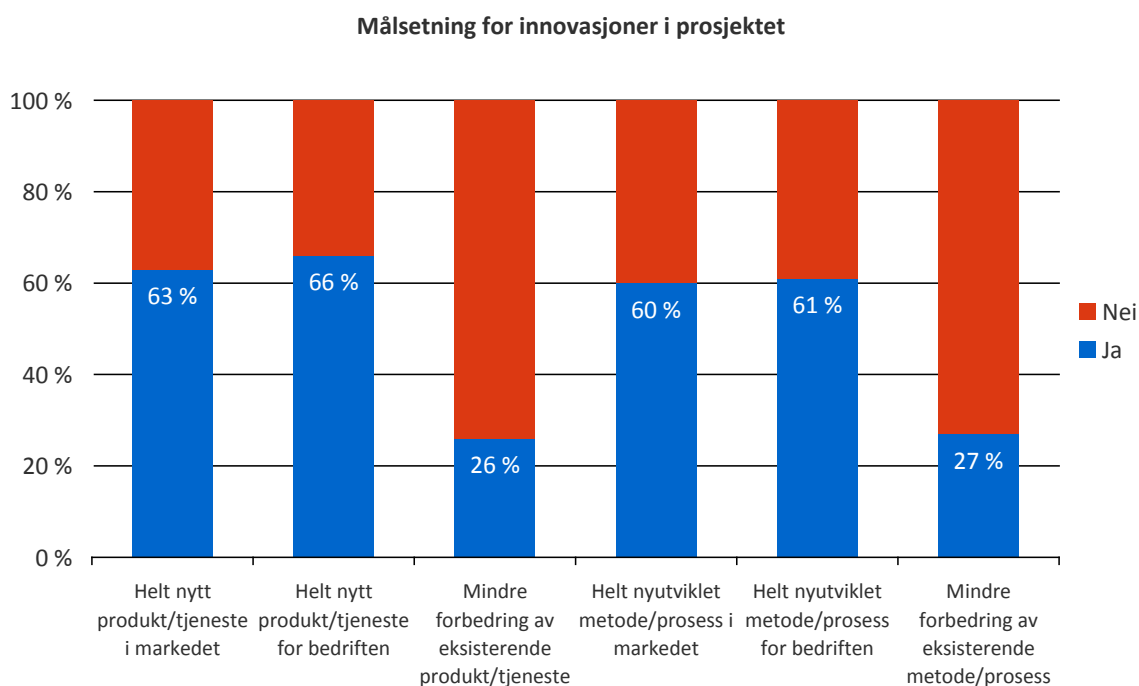
For prosjekter som ble avsluttet i 2008 ble bedriftene bedt om å angi sannsynligheten for å lykkes kommersielt med prosjektet, jfr. figur 2.72. 34 % av prosjektene ble vurdert til å stor sannsynlighet for å lykkes og bare 7 % ble vurdert til å ha mindre enn 50 % sannsynlighet for å lykkes. Det er også en relativt stor andel av prosjekter hvor et kommersielt resultat, og dermed risikovurdering, ikke er relevant.



Figur 2.72 Sannsynlighet for å lykkes kommersielt med FoU-prosjektet, avsluttede BIP-prosjekter 2008.

2.3.5 Innovasjoner

For prosjekter med oppstart i 2008 ble bedriftene bedt om å oppgi målsetning for innovasjoner i prosjektet. Figur 2.73 viser at 63 % av prosjektene forventes å føre frem til produkter/tjenester som er nye i markedet og 66 % som er nye for bedriften. Samlet sett angir bedriftene at 76 % av prosjektene har nye produkter/og tjenester som formål og i 53 % av prosjektene produkter/tjenester som både er nye for bedriften og markedet. Ca 60 % av prosjektene forventes å føre frem til metoder/prosesser som enten er nye i markedet eller for bedriften. Samlet sett er det også her forventning om at 76 % av prosjektene vil føre til nye metoder/prosesser, og 45 % vil både være nye for markedet og bedriften. I 93 % av alle undersøkte prosjekter er det målsetning om helt nye produkter/tjenester eller metoder/prosesser som kommersielt resultat.



Figur 2.73 Målsetning for innovasjon i FoU-prosjektet, nye BIP-prosjekter 2008.

Ved avslutning er bedriftene bedt om å kvantifisere antall innovasjoner oppnådd og forventet i fortsettelsen. Av alle undersøkte prosjekter som ble avsluttet i perioden 2000-08 hadde 53 % ført frem til 674 nye produkter eller tjenester på intervju tidspunktet. I tillegg var det forventning om ytterligere 508 produkter/tjenester som følge av prosjektene etter avslutning. Det totale potensialet er dermed 1 182 nye produkter og tjenester i 68 % av alle undersøkte prosjekter. Dette tilsier et snitt på 1,9 produktinnovasjoner for alle prosjekter og 2,8 i de prosjektene som faktisk realiserer/forventer innovasjoner på dette området.

For avsluttede prosjekter i 2008 var gjennomsnittlig potensial for nye produkter/tjenester på 1,5 for alle prosjekter og 2,5 for de prosjektene som faktisk oppgir realiserede/forventede innovasjoner. I tillegg hadde 43 % av avsluttede prosjekter i 2008 oppnådd eller videre forventninger til 95 innovasjoner knyttet til endringer av eksisterende produkter og tjenester.

Nye produkter og tjenester					
Avslutningsår	Antall prosjekter	Oppnådd ved avslutning		Forventet etter avslutning	
		Prosjekter m/innovasjon	Antall innovasjoner	Prosjekter m/innovasjon	Antall innovasjoner
2000-08	619	325 (53 %)	674	248 (40 %)	508
2006-08	246	120 (49 %)	239	94 (38 %)	177
2006	53	31 (58 %)	47	16 (30 %)	31
2007	80	42 (53 %)	105	27 (34 %)	61
2008	113	47 (42 %)	87	51 (45 %)	85

Tabell 2.1 Nye produkter/tjenester oppnådd ved prosjektavslutning og forventet videre, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

Når det gjelder utvikling av nye metoder og prosesser hadde samlet sett 40 % av prosjektene ført frem til innovasjoner ved avslutning og 20 % forventet innovasjoner i fortsettelsen. Nesten halvparten av prosjektene har et potensial på til sammen 676 nye prosesser eller metoder, noe som gir et snitt på 1,1 innovasjoner for alle undersøkte prosjekter og 2,3 innovasjoner for de prosjektene som faktisk har et potensial for nye prosesser/metoder.

For avsluttede prosjekter i 2008 hadde 52 % oppnådd nye prosesser/metoder ved avslutning og inklusive de som forventer innovasjoner i fortsettelsen er potensialet på 127 nye prosesser eller metoder i 62 % av prosjektene. Dette gir et snitt på 1,1 innovasjoner i de 113 undersøkte prosjektene og 1,8 i de prosjektene med et reelt potensial. I tillegg hadde 41 % av avsluttede prosjekter i 2008 oppnådd eller forventet videre 82 innovasjoner knyttet til endringer av eksisterende prosesser og metoder.

Nye metoder og prosesser					
Avslutningsår	Antall prosjekter	Oppnådd ved avslutning		Forventet etter avslutning	
		Prosjekter m/innovasjon	Antall innovasjoner	Prosjekter m/innovasjon	Antall innovasjoner
2000-08	619	246 (40 %)	446	124 (20 %)	230
2006-08	246	110 (45 %)	183	52 (21 %)	101
2006	53	22 (42 %)	42	9 (17 %)	13
2007	80	29 (36 %)	57	13 (16 %)	45
2008	113	59 (52 %)	84	30 (27 %)	43

Tabell 2.2 Nye metoder/prosesser oppnådd ved prosjektavslutning og forventet videre, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

I tillegg til produkt- og prosessinnovasjoner direkte knyttet til FoU-prosjektene blir bedriftene bedt om å kvantifisere antall innovasjoner som er avledet fra resultater i prosjektene (spin-offs). For alle undersøkte årganger hadde 26 % av prosjektene bidratt til 159 innovasjoner som spin-offs ved avslutning. Inklusive forventninger etter prosjektavslutning var potensialet for spin-offs totalt 581 innovasjoner i 44 % av alle prosjekter. Dette gir et snitt på 0,9 spin-offs for alle prosjekter og 2,1 innovasjoner i de prosjektene som faktisk har et reelt potensial for spin-offs.

Innovasjoner som spin-off					
Avslutningsår	Antall prosjekter	Oppnådd ved avslutning		Forventet etter avslutning	
		Prosjekter m/innovasjon	Antall innovasjoner	Prosjekter m/innovasjon	Antall innovasjoner
2000-08	619	159 (26 %)	247	166 (27 %)	334
2006-08	246	61 (25 %)	86	59 (24 %)	96
2006	53	13 (25 %)	14	12 (23 %)	18
2007	80	18 (23 %)	25	18 (23 %)	26
2008	113	30 (27 %)	47	29 (26 %)	52

Tabell 2.3 Innovasjoner som spin-off oppnådd ved prosjektavslutning og forventet videre, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

Ved langsiktig resultatmåling fire år etter prosjektavslutning blir også bedriftene bedt om å kvantifisere antall innovasjoner oppnådd på intervjutidspunkt og forventninger videre. For alle undersøkte årganger har halvparten av prosjektene oppnådd 454 nye produkter eller tjenester ved avslutning. Inklusive videre forventninger så har 55 % av prosjektene et samlet potensial for 777 produktinnovasjoner. Dette gir et snitt på 1,9 nye produkter/tjenester i alle undersøkte prosjekter og 3,4 for de prosjektene som faktisk kvantifiserer antall innovasjoner. For årgangen med avslutning i 2005 var også gjennomsnittet på 1,9 produktinnovasjoner og 3,3 i de 31 prosjektene som faktisk hadde oppnådd eller hadde videre forventninger om innovasjoner på dette området.

Nye produkter og tjenester					
Avslutningsår	Antall prosjekter	Oppnådd 4 år etter avslutning		Forventet videre	
		Prosjekter m/innovasjon	Antall innovasjoner	Prosjekter m/innovasjon	Antall innovasjoner
1996-2005	415	205 (49 %)	454	88 (21 %)	323
2000-05	332	156 (47 %)	333	72 (22 %)	178
2003	55	26 (47 %)	60	9 (16 %)	12
2004	57	21 (37 %)	35	9 (16 %)	20
2005	54	27 (50 %)	59	21 (39 %)	42

Tabell 2.4 Nye produkter/tjenester oppnådd fire år etter prosjektavslutning og forventet videre, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.

For alle undersøkte årganger hadde 30 % av prosjektene bidratt til 242 innovasjoner knyttet til prosess/metode ved avslutning med forventning om ytterligere 95 innovasjoner. Samlet potensial for nye prosesser og metoder var dermed 337 i 31 % av alle prosjekter. I gjennomsnitt betyr det 0,8 prosesser/metoder for alle undersøkte prosjekter, men 2,6 prosessinnovasjoner i prosjektene med et reelt potensial. For årgangen av avsluttede prosjekter i 2005 hadde 41 % av prosjektene et potensial på til sammen 56 prosessinnovasjoner, noe som betyr et snitt på 1 innovasjon i alle prosjekter og 2,5 nye prosesser/metoder i prosjektene med et kvantifisert potensial.

Nye prosesser og metoder					
Avslutningsår	Antall prosjekter	Oppnådd 4 år etter avslutning		Forventet etter avslutning	
		Prosjekter m/innovasjon	Antall innovasjoner	Prosjekter m/innovasjon	Antall innovasjoner
1996-2005	415	125 (30 %)	242	35 (8 %)	95
2000-05	332	105 (32 %)	189	31 (9 %)	82
2003	55	19 (35 %)	50	5 (9 %)	21
2004	57	18 (32 %)	26	6 (11 %)	11
2005	54	20 (37 %)	32	14 (26 %)	24

Tabell 2.5 Nye prosesser/metoder oppnådd fire år etter prosjektavslutning og forventet videre, avsluttede BIP-prosjekter 1996-2005.

Av de 54 prosjektene som ble intervjuet i 2009, og avsluttet i 2005, hadde 11 prosjekter ført til 27 innvilgede patenter hvorav to prosjekter hadde 16 innvilgede patenter. I tillegg var det 13 patentsøknader inne i fem prosjekter noe som gir et samlet potensial på 40 patenter. Dette gir et snitt på 0,7 patenter i alle de undersøkte prosjektene og 3,3 patenter i de prosjektene som har et reelt potensial. Når de avsluttede prosjektene i 2005 har et samlet potensial på 157 innovasjoner innen produkt og prosess, samt et potensial på 40 patenter, så indikerer det at ca 25 % av innovasjonene patenteres.

2.4 Eksterne virkninger

Både i forbindelse med oppstart og avslutning er bedriftene bedt om å vurdere potensialet for eksterne virkninger fra prosjektene. Effekten av et prosjekt utenom bedriften selv er problematisk å måle. Bedriften som prosjekteier vil ha problemer med å vurdere dette fullt ut, og i våre undersøkelser er bedriften som prosjekteier viktigste informant. Effekter utenfor bedriften kan komme senere og uten at bedriften kan ha mulighet for å kjenne til det. Eksempler på slike effekter kan være at forskere/ansatte skifter arbeidsgiver, at produkter kopieres eller blir brukt i nye sammenhenger, FoU-institutter får ny kompetanse som benyttes i senere prosjekter osv. Det er derfor betydelige måleproblemer når det gjelder eksterne effekter av prosjektene. Forskningsrådet som institusjon og medarbeidere med omfattende nettverk og erfaring om kunnskapsstatus og behov for nye produkter mv., vil kanskje være de som best kan vurdere mulig framtidig nytte av prosjekter for andre bedrifter/FoU-institusjoner og samfunnet generelt, men sen-effekter er generelt problematisk å vurdere.

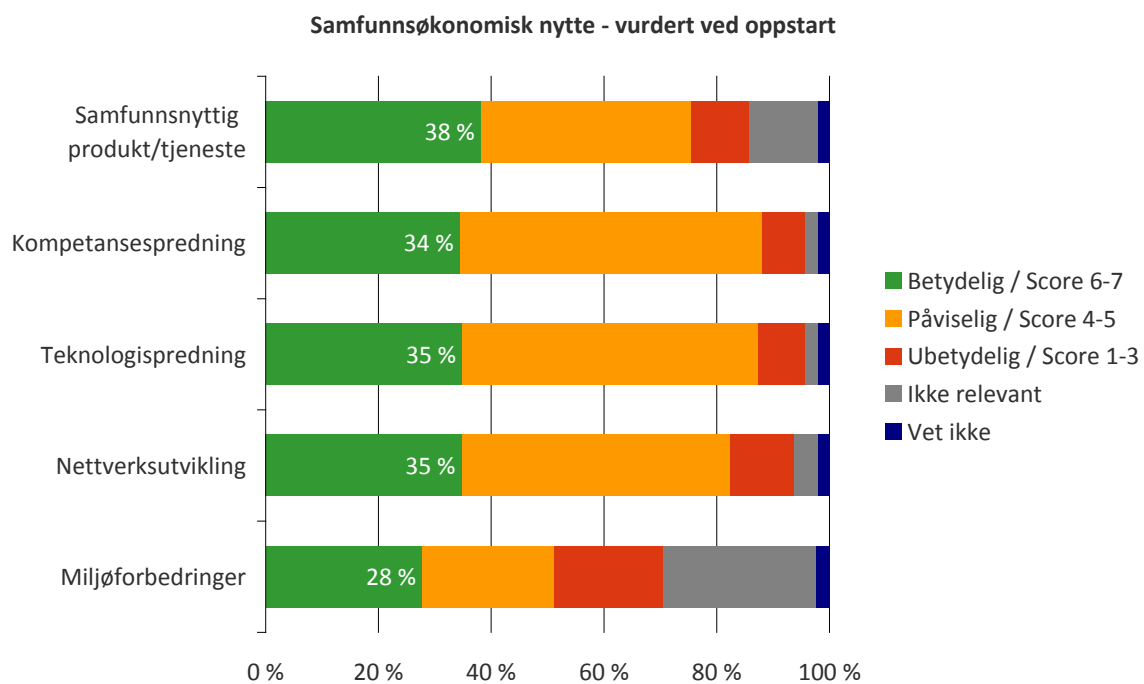
I undersøkelsene har respondentene vurdert eksterne virkninger i form av de samme indikatorene som har vært benyttet i seleksjonsverktøyet Provis. I Provis blir prosjektene vurdert ved ni ulike kjennetegn for samfunnsøkonomisk nytteverdi og forventede effekter angis ved om de er betydelige, påviselige eller ubetydelige. Denne skalaen ble også tidligere benyttet i intervjuundersøkelsene, men for siste årgang av nye og avsluttede prosjekter har skalaen blitt lagt om til en skala fra 1 (ingen nytteverdi) til 7 (svært stor nytteverdi). I tillegg har antallet indikatorer blitt redusert fra ni til fem, men i tillegg er en vurdering av samlet nytteverdi utenfor bedriften innført.

2.4.1 Forventninger til eksterne virkninger ved oppstart

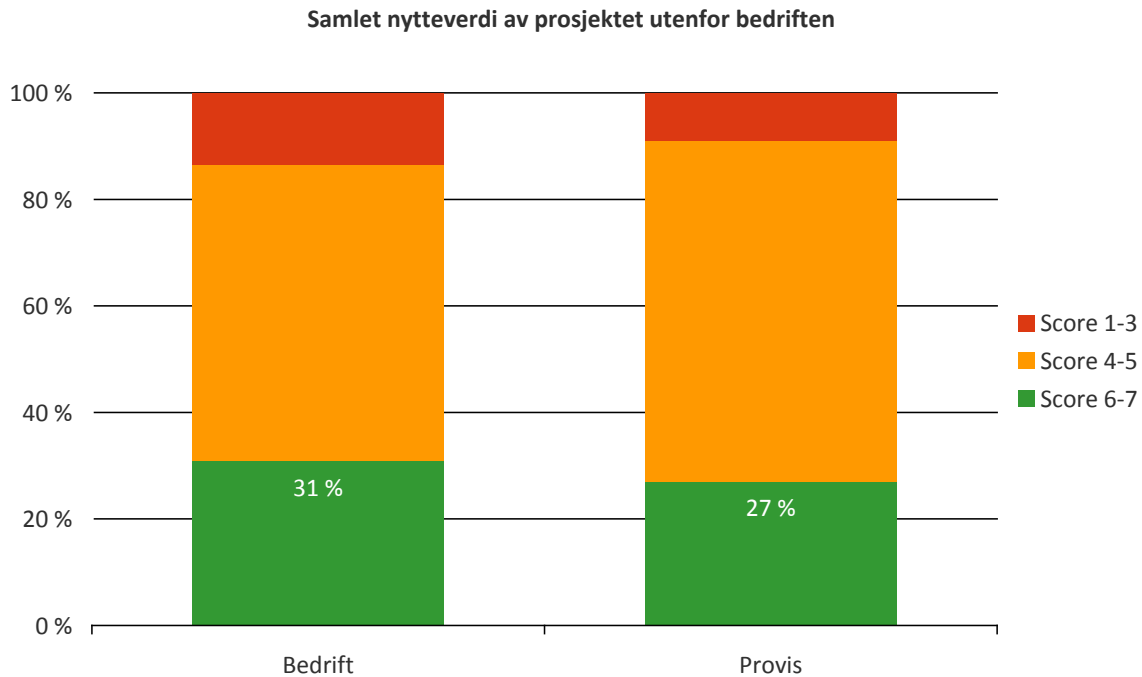
I vurderingen av eksterne virkninger eller samfunnsøkonomisk nytte ved oppstart forventer bedriftene at 38 % av prosjektene i betydelig grad vil føre til samfunnsnyttige produkter eller tjenester, jfr. figur 2.74. I tillegg forventes rundt 35 % av prosjektene å gi betydelige effekter

i form av kompetanse- og teknologispredning og nettverksutvikling. For 28 % av prosjektene forventes betydelige miljøforbedringer, men det er her en stor andel av prosjektene med ubetydelige effekter eller hvor dette ikke er en relevant målsetning.

For nye prosjekter med oppstart i 2008 oppgir bedriftene at 31 % av prosjektene har stor nytteverdi (score 6-7) samlet sett, jfr. figur 2.75. Tilsvarende hadde 27 % av prosjektene samme høye vurdering i Provis, men skalaen som benyttes i Provis er noe mer detaljert og innebærer forventning om betydelige samfunnsøkonomiske gevinster utover de bedriftsøkonomiske eller at det er av stor nasjonal betydning at prosjektet gjennomføres. Ulikheter i skala gjør det vanskelig med en direkte sammenligning av bedriftenes vurdering og Provis, men figuren antyder at i snitt er bedriftenes vurdering sammenfallende med vurderingene fra Provis.

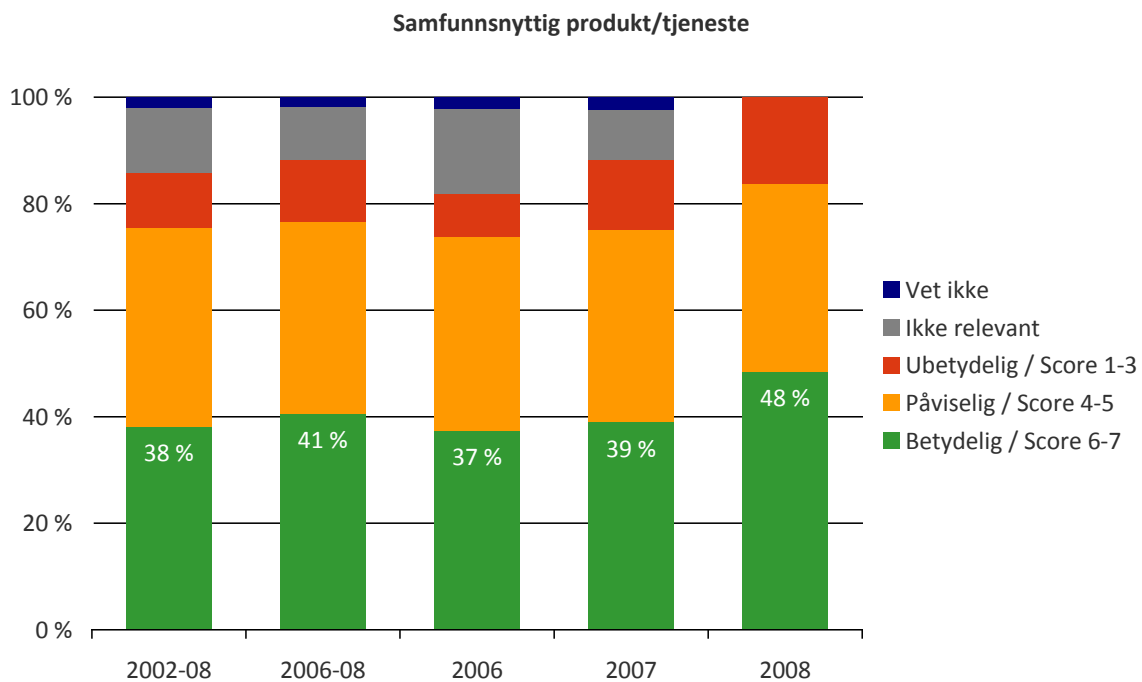


Figur 2.74 Samfunnsøkonomisk nytteverdi av prosjektet utenfor bedriften vurdert ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2002-08.

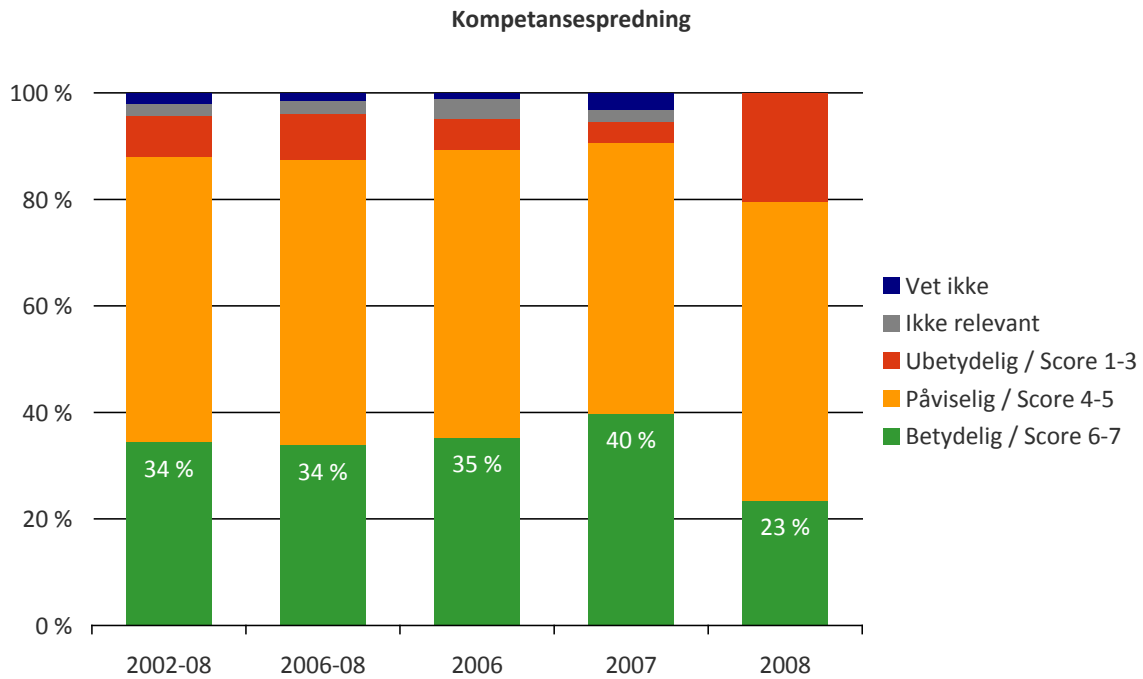


Figur 2.75 Samlet nytteverdi av prosjektet utenfor bedriften, nye BIP-prosjekter 2008.

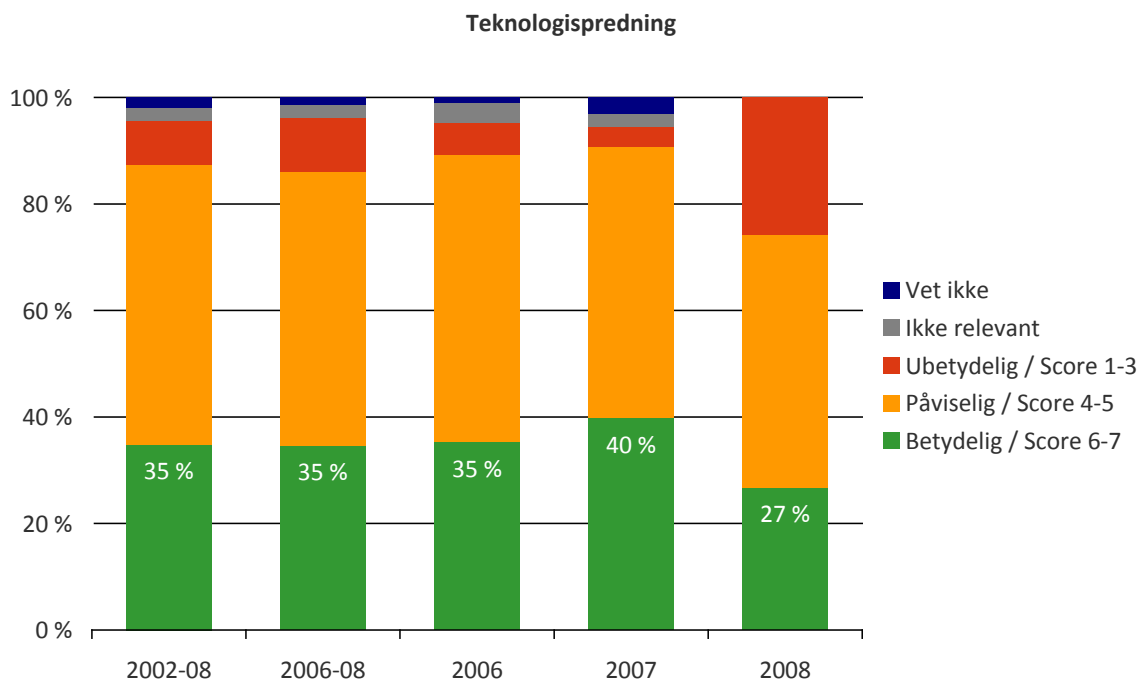
Figur 2.76 - figur 2.80 viser utviklingen over tid for vurderingen av de ulike indikatorene for eksterne virkninger ved oppstart. Alle de fem indikatorene har vært relativt stabile over tid, men vi ser at for nye prosjekter i 2008 er andelen av prosjekter med forventning om betydelige effekter økt med hensyn til samfunnsnyttig produkt/tjeneste, også i noen grad for miljøforbedringer, men redusert for kompetanse- og teknologispredning.



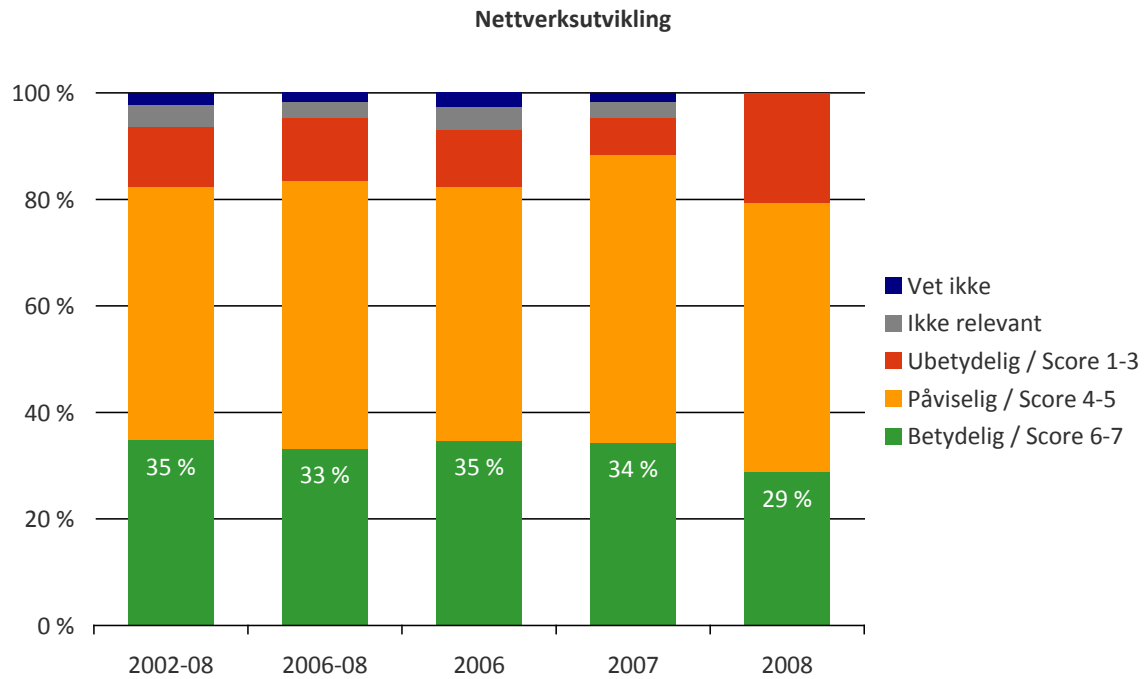
Figur 2.76 Betydning av prosjektet for samfunnsnyttig produkt/tjeneste vurdert ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2002-08.



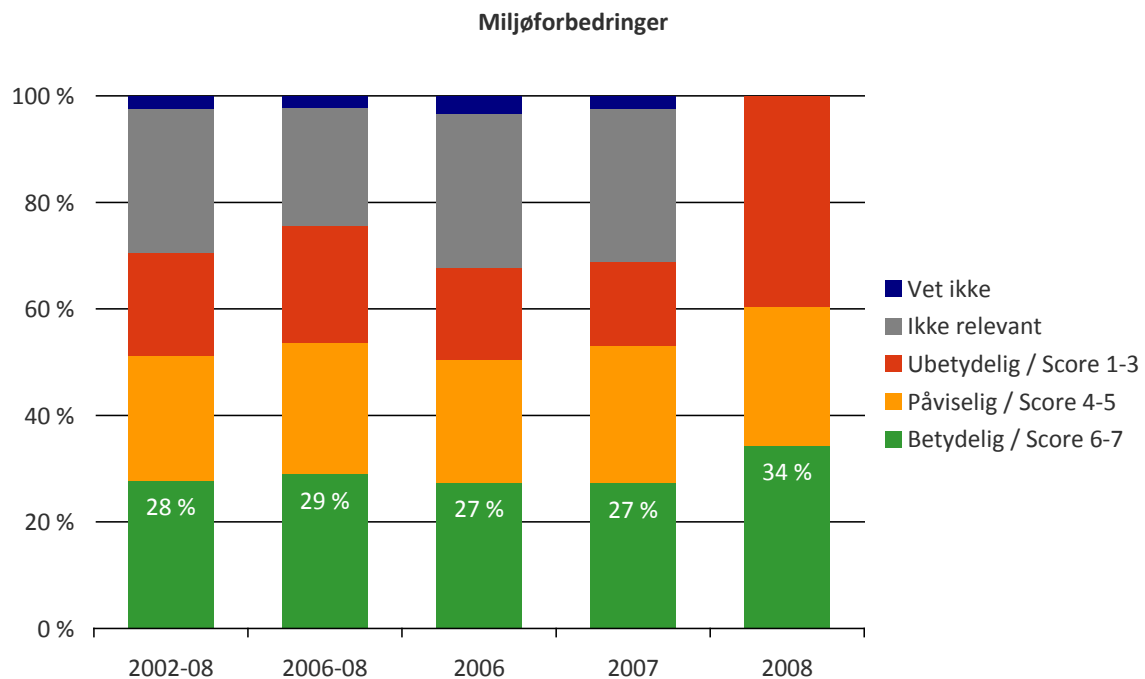
Figur 2.77 Betydning av prosjektet for kompetansespredning vurdert ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2002-08.



Figur 2.78 Betydning av prosjektet for teknologispredning vurdert ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2002-08.



Figur 2.79 Betydning av prosjektet for nettverksutvikling vurdert ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2002-08.



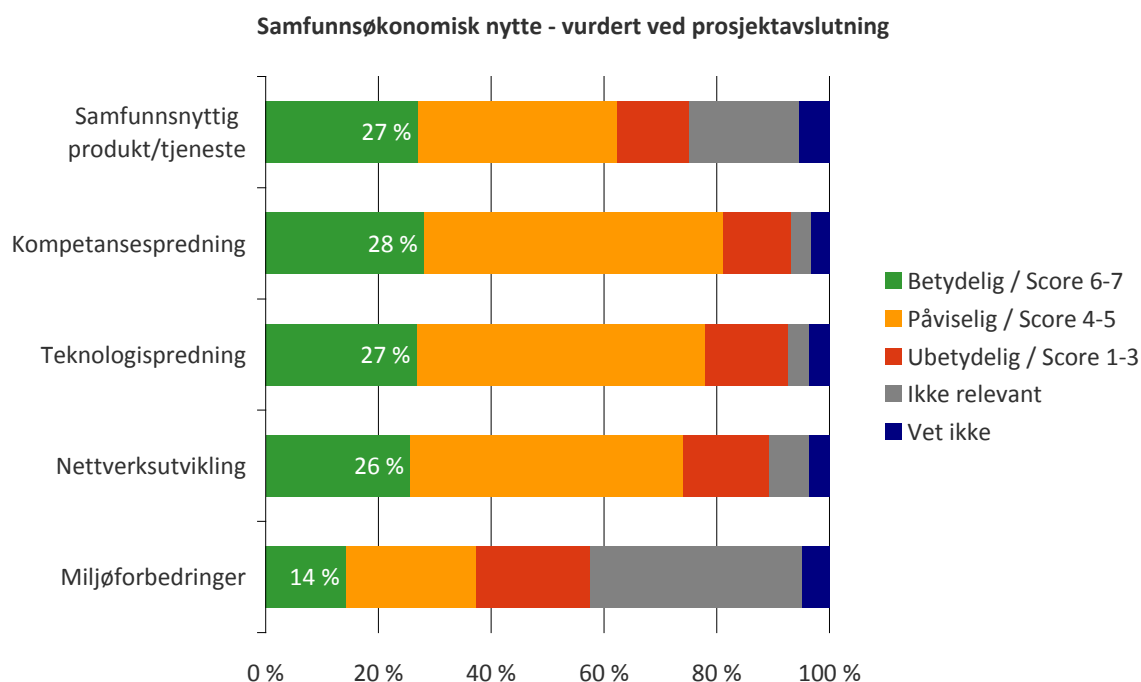
Figur 2.80 Betydning av prosjektet formiljøforbedringer vurdert ved oppstart, nye BIP-prosjekter 2002-08.

2.4.2 Vurdering av eksterne virkninger ved prosjektavslutning

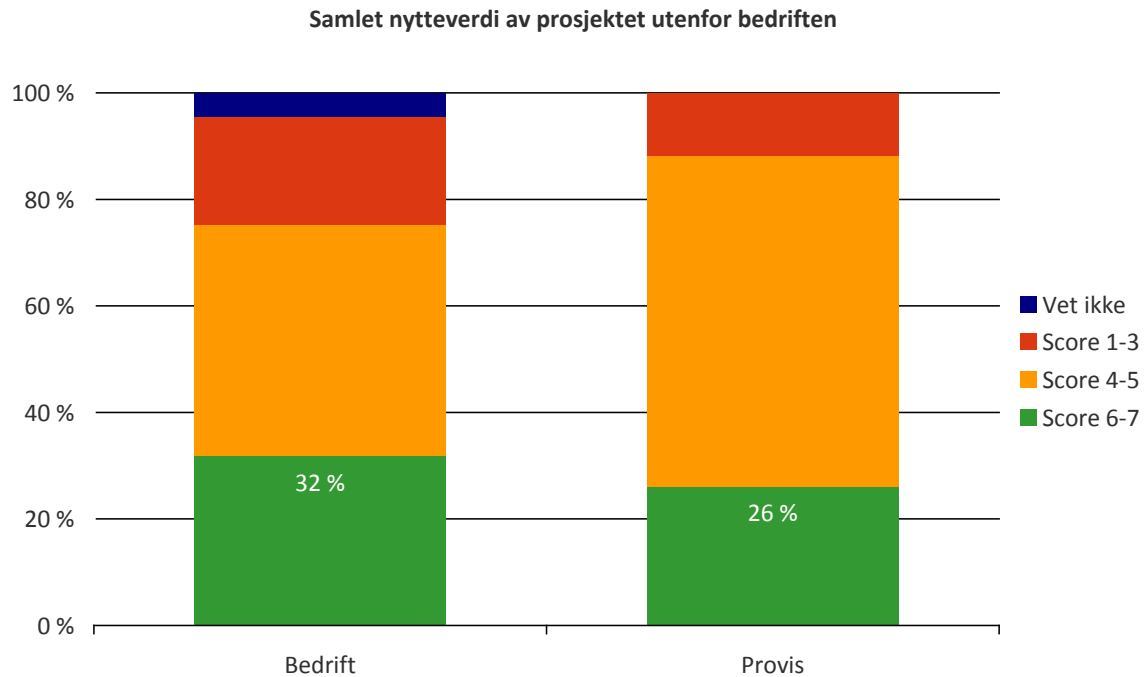
Figur 2.81 viser hvordan bedriftene vurderer eksterne effekter ved prosjektavslutning etter de samme indikatorene som vurderes ved oppstart. Andelen prosjekter vurdert til å gi betydelige effekter er mindre ved prosjektavslutning enn ved oppstart for alle indikatorer, mens andelen med påviselige effekter er den samme. Ved prosjektavslutning angir bedriftene betydelige effekter fra 26-28 % av prosjektene for alle indikatorer med unntak av miljøforbedringer med 14 %.

For avsluttede prosjekter i 2008 oppgir bedriftene at 32 % av prosjektene har stor nytteverdi (score 6-7) samlet sett, jfr. figur 2.82. Tilsvarende hadde 26 % av prosjektene samme høye vurdering i Provis. Prosjektene som gikk ut av porteføljen i 2008 hadde dermed like stor andel med betydelige effekter samlet sett som forventningene til de nye prosjektene som gikk inn i porteføljen i 2008. Andelen med påviselige effekter var større for de nye prosjektene i 2008 enn for de som ble avsluttet samme år. For nye prosjekter i 2008 var gjennomsnittlig forventning til samfunnsnyttige produkter og miljøforbedringer vesentlig høyere enn for de prosjektene som ble avsluttet dette året.

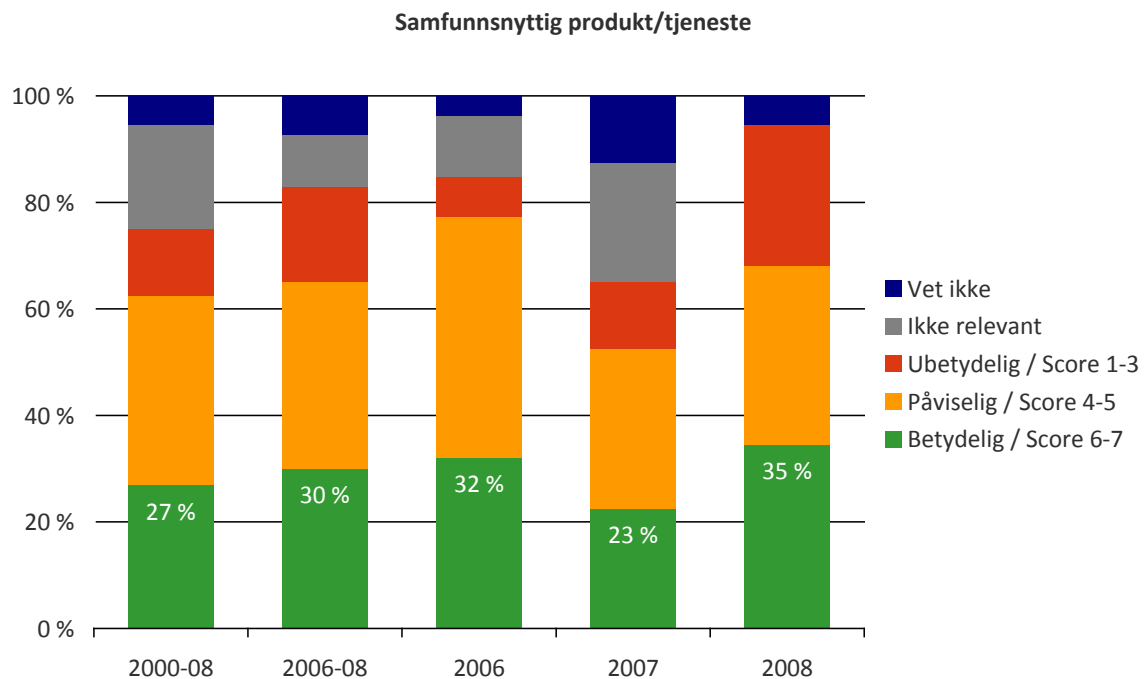
Figur 2.83 - figur 2.87 viser utviklingen over tid for vurderingen av de ulike indikatorene for eksterne virkninger ved prosjektavslutning. Vi ser at for avsluttede prosjekter i 2008 er andelen av prosjekter med betydelige effekter med hensyn til samfunnsnyttig produkt/tjeneste og miljøforbedringer noe større enn tidligere, mens effekter ved teknologispredning har avtatt noe.



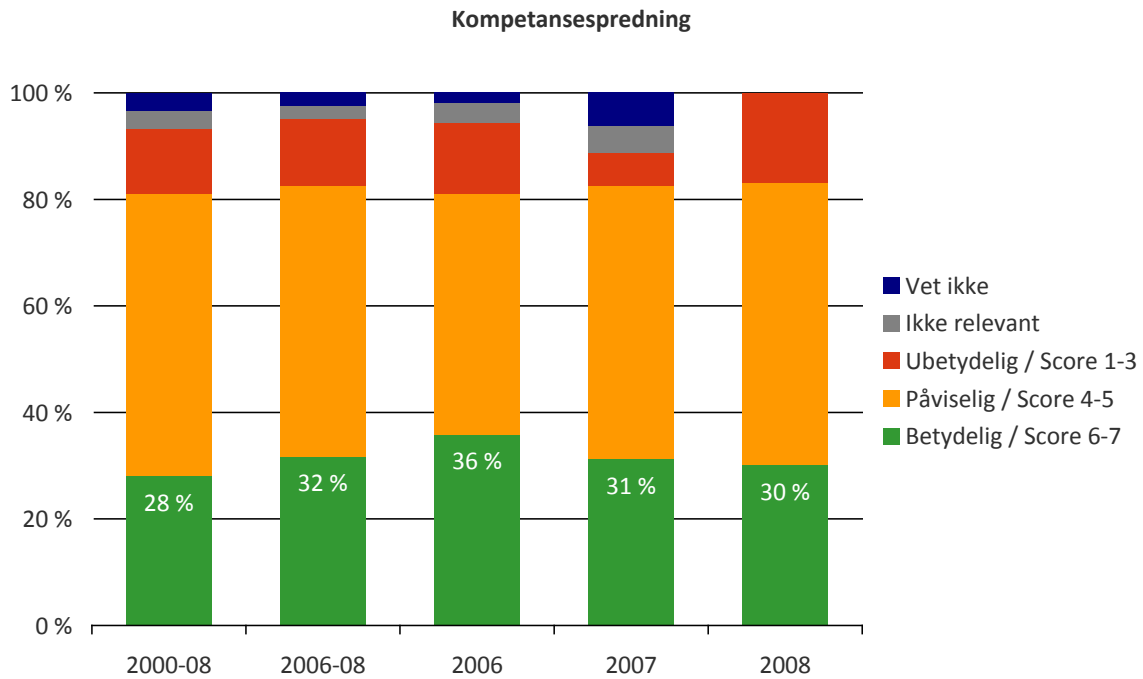
Figur 2.81 Samfunnsøkonomisk nytteverdi av prosjektet utenfor bedriften vurdert ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.



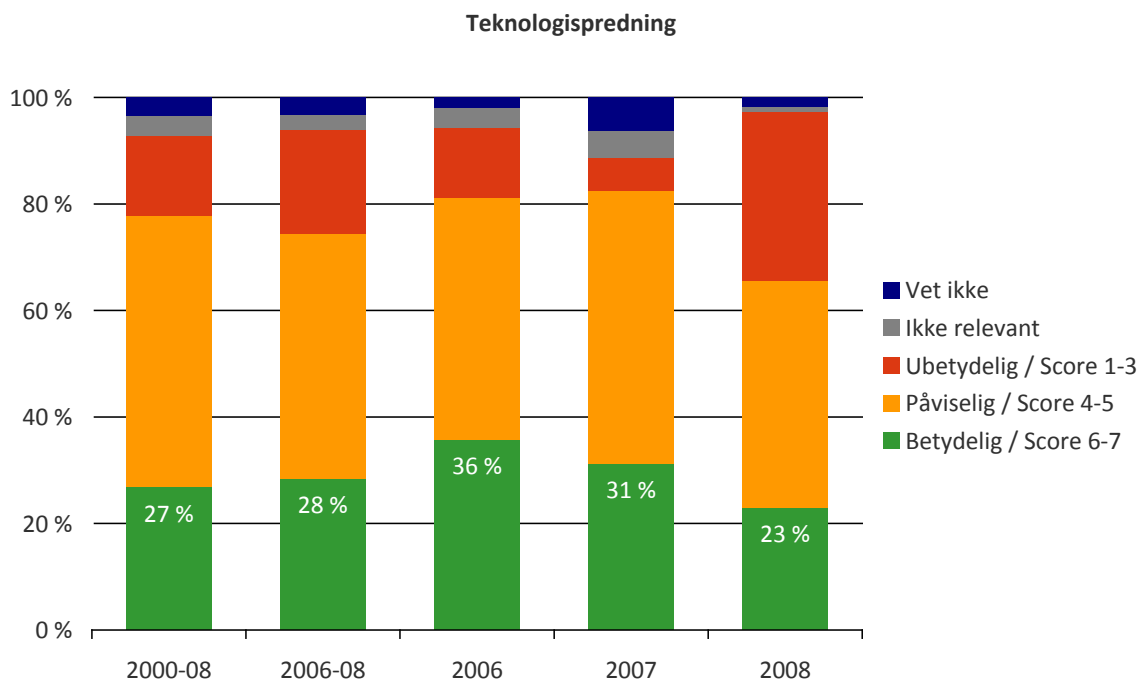
Figur 2.82 Samlet nytteverdi av prosjektet utenfor bedriften, avsluttede BIP-prosjekter 2008.



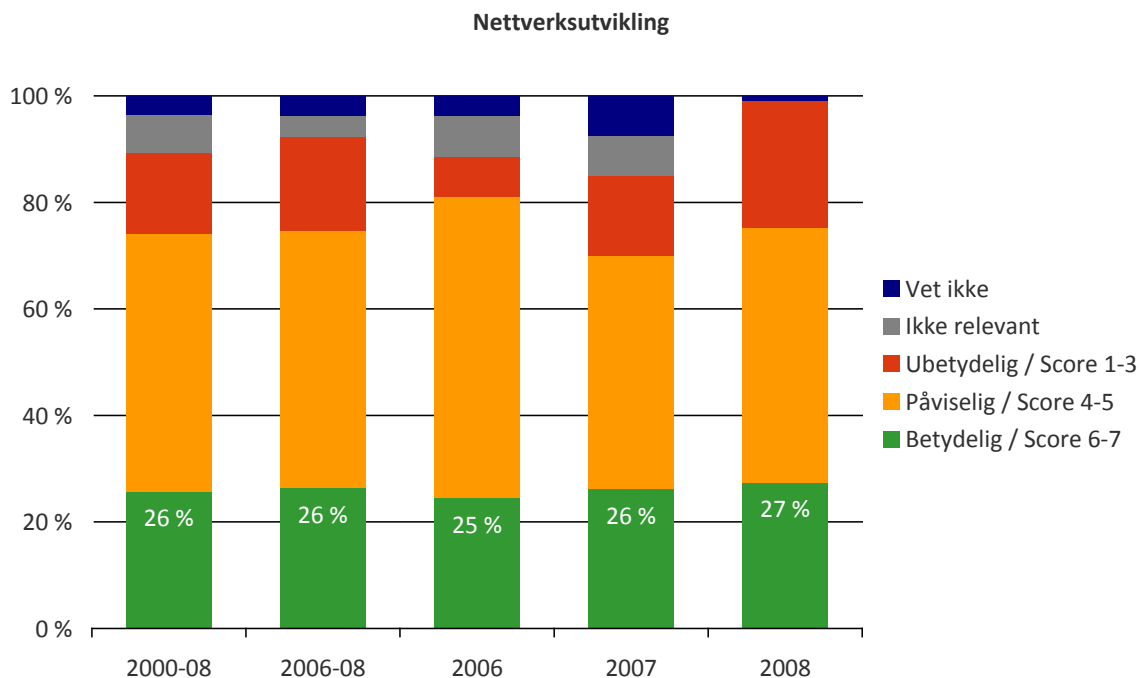
Figur 2.83 Betydning av prosjektet for samfunnsnyttig produkt/tjeneste vurdert ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.



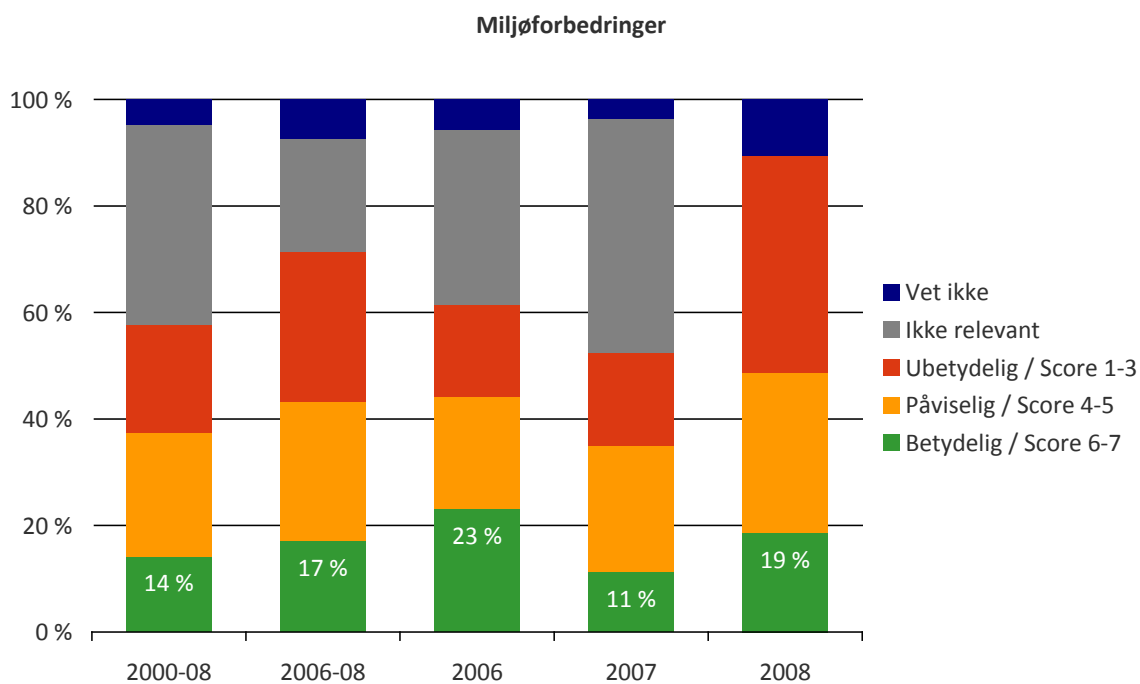
Figur 2.84 Betydning av prosjektet for kompetansespredning vurdert ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.



Figur 2.85 Betydning av prosjektet for teknologispredning vurdert ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.



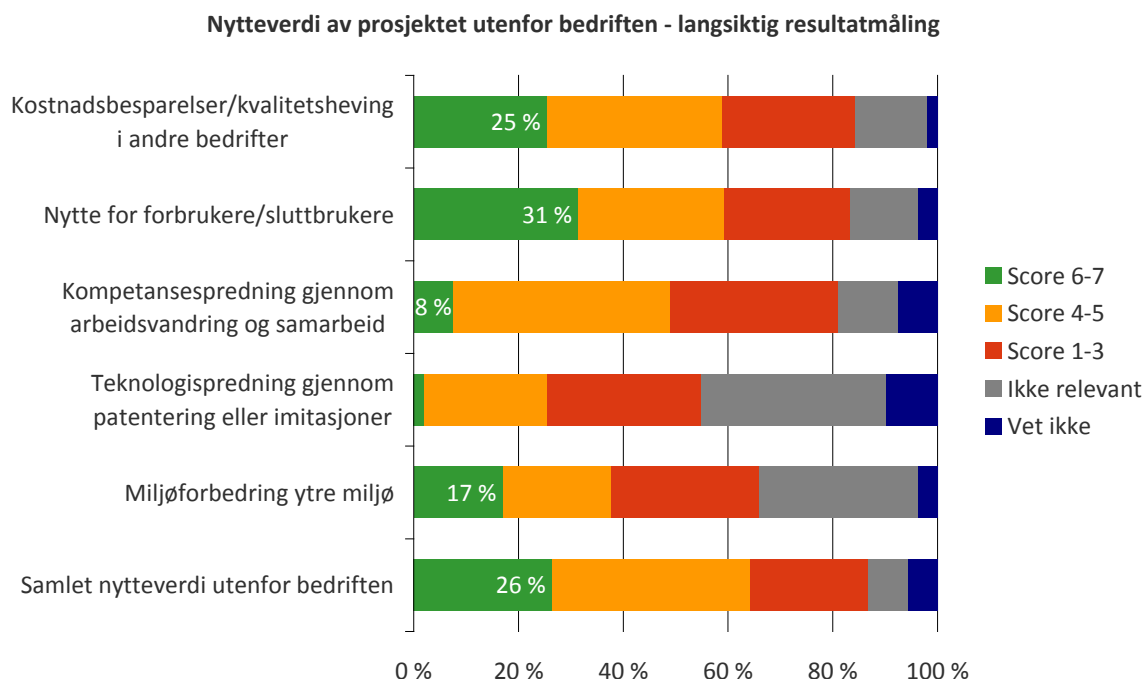
Figur 2.86 Betydning av prosjektet for nettverksutvikling vurdert ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.



Figur 2.87 Betydning av prosjektet for miljøforbedringer vurdert ved prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2000-08.

2.4.3 Eksterne virkninger i langsiktig resultatmåling

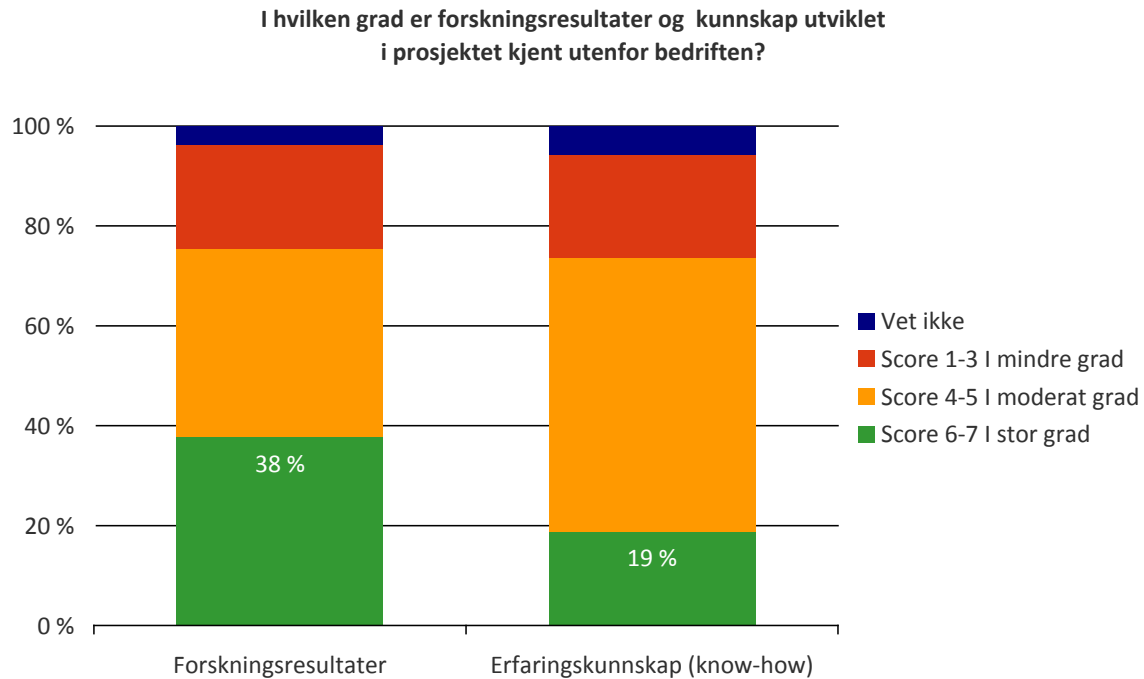
Intervjuundersøkelsen i 2009 med langsiktig resultatmåling av prosjekter avsluttet i 2005 ble det innført indikatorer for måling av eksterne virkninger. Bedriftene ble bedt om å vurdere noen mer konkrete eksterne virkninger enn de som tidligere var benyttet i forbindelse med oppstart og avslutning av prosjektene. Figur 2.88 viser at bedriftene anser 31 % av prosjektene for å ha stor nytteverdi (score 6-7) for sine kunder, det være seg forbrukere eller andre sluttbrukere. 25 % av prosjektene anses å ha stor nytteverdi gjennom kostnadsbesparelser eller kvalitetsheving i andre bedrifter. For miljøforbedringer anses 17 % av prosjektene å bidra til stor nytte for det ytre miljø.



Figur 2.88 Nyttverdi av prosjektet utenfor bedriften vurdert fire år etter prosjektavslutning, avsluttede BIP-prosjekter 2005.

I intervjuundersøkelsen ble det også lagt vekt på å få frem bedriftenes vurdering av i hvilken grad forskningsresultater og kunnskap fra prosjektene var kjent for andre utenfor bedriften og dens samarbeidspartnere (konsortiet). Figur 2.89 viser at for 38 % av prosjektene var forskningsresultater (formalisert kunnskap) i stor grad kjent (score 6-7) utenfor bedriften/FoU-konsortiet. Kunnskap ervervet gjennom erfaring og praksis i prosjektarbeidet ("know how" eller "tacit knowledge") ble ansett for å være godt kjent for andre i 19 % av prosjektene. I 8 % av prosjektene var verken forskningsresultater eller annen kunnskap utviklet i prosjektet i det hele tatt kjent for andre (score 1).

Andre kjennetegn på bygging av kunnskapsalmenningen er knyttet til doktorgrader og publisering av vitenskapelige artikler. Av de 54 prosjektene som ble intervjuet i 2009, og som var avsluttet i 2005, ble det rapportert om 15 avlagte dr. grader i 12 prosjekter. Ved prosjektavslutning hadde disse prosjektene innrapportert 3 avlagte dr. grader til Forskningsrådet, mens det i forbindelse med prosjektevalueringen (Provis) var forventet 12 dr. grader. I den samme intervjuundersøkelsen rapporterer bedriftene til sammen 105 publiserte artikler i vitenskapelige tidsskrift m/referee, men det ved prosjektavslutning var innrapportert 39 artikler til Forskningsrådet.



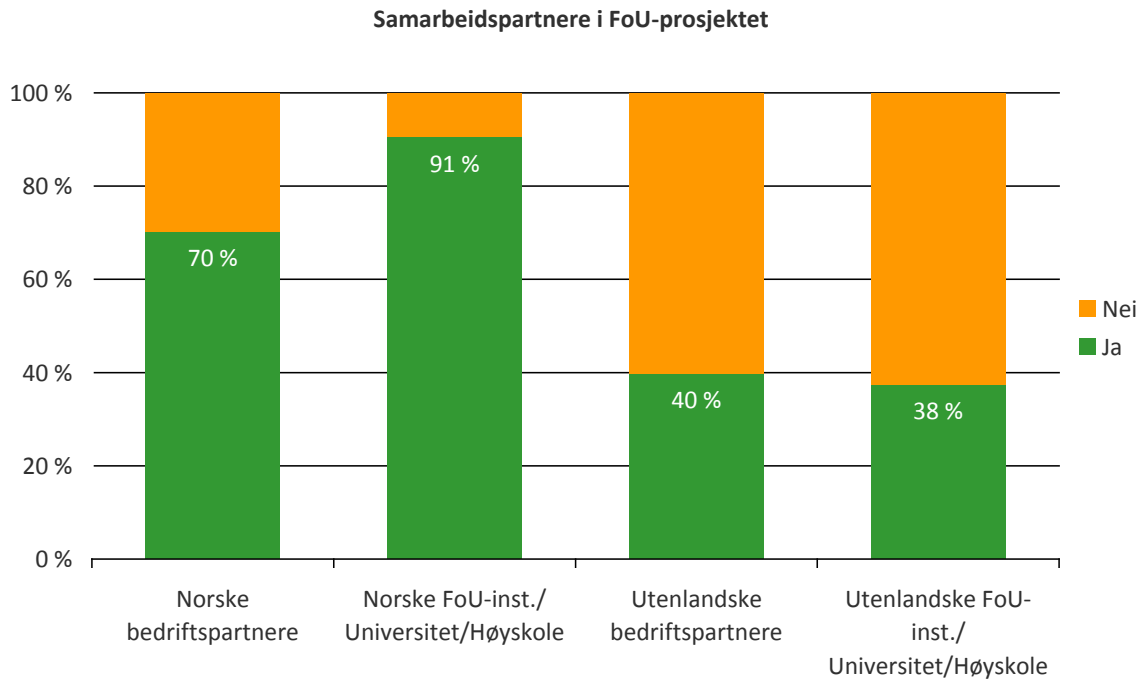
Figur 2.89 Spredning av forskningsresultater og kunnskap fra prosjektet, avsluttede BIP-prosjekter 2005.

2.4.4 Samarbeid

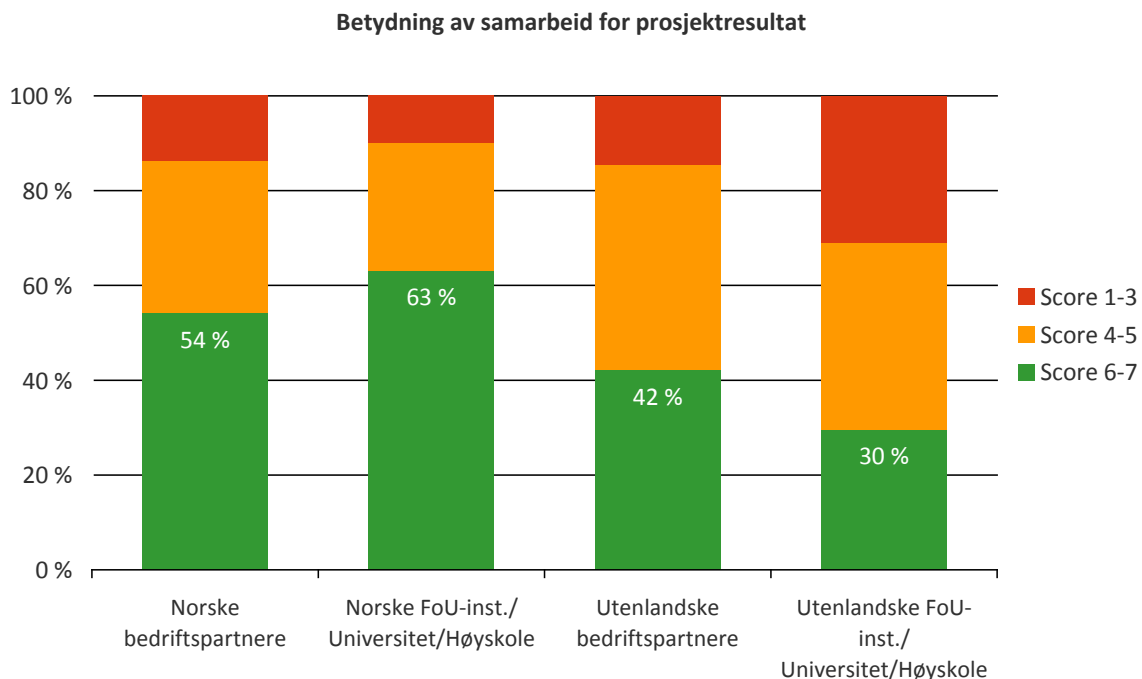
I de to siste gjennomførte intervjuundersøkelsene for prosjekter med avslutning i 2007 og 2008 ble bedriftene stilt spørsmål knyttet til samarbeidsrelasjoner internt og eksternt. Analyser av disse spørsmålene gjennomgås kort i dette avsnittet.

Bedriftene ble bedt om å angi type samarbeidspartnere i prosjektet og hvilken betydning disse relasjonene hadde for prosjektresultatet. Figur 2.90 viser at i 70 % av prosjektene var det deltakelse fra andre norske bedrifter som formelle samarbeidspartnere. Samlet sett deltok 442 norske bedrifter (utenom kontraktspart) i prosjektene, i snitt 2,3 bedrifter for alle undersøkte prosjekter og 3,5 i de prosjektene hvor andre bedrifter deltok. I 91 % av prosjektene deltok norske FoU-institusjoner eller universiteter og høyskoler (UoH). I gjennomsnitt hadde hvert av prosjektene 1,3 deltakere fra FoU/akademia. I rundt 40 % av prosjektene var enten utenlandske bedrifter eller FoU-/akademiske institusjoner formelle prosjektdeltakere. I snitt var det 0,8 utenlandske bedrifter for alle undersøkte prosjekter, men 2,4 for de prosjektene hvor utenlandske bedrifter faktisk var involvert. For utenlandske FoU/UoH var det i snitt 0,6 deltakere for alle prosjekter og 1,8 i de prosjektene de faktisk var involvert.

På spørsmål om hvilken betydning disse samarbeidspartnerne hadde for endelig prosjektresultat så viser figur 2.91 at i 54 % av prosjektene hadde norske bedriftspartnere stor betydning (score 6-7) for resultatet, og tilsvarende 42 % for utenlandske bedrifter. Norske FoU-institusjoner eller UoH var vurdert til å ha stor betydning for resultatene i 63 % av prosjektene, mens den tilsvarende var 30 % for utenlandske FoU/UoH.



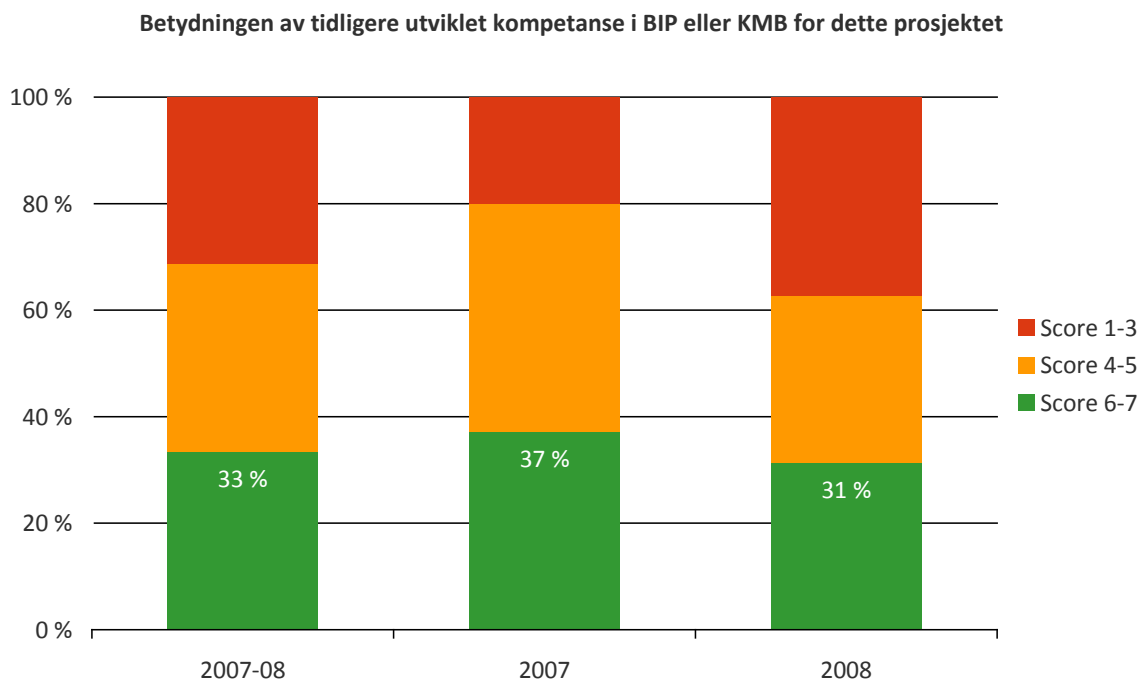
Figur 2.90 Samarbeidspartnere i prosjektet, avsluttede BIP-prosjekter 2007-08.



Figur 2.91 Samarbeidspartnerne betydning for prosjektresultat, avsluttede BIP-prosjekter 2007-08.

Nye FoU-prosjekter oppstår i forlengelsen av og bygger på den eksisterende kunnskapsbasen. Bedriftene ble ved avslutning bedt om å vurdere hvilken betydning kompetanse utviklet i tidligere brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP) eller kompetanseprosjekter med brukermedvirkning (KMB) hadde for resultatet i det FoU-prosjektet som var gjenstand for undersøkelsen. Nesten 53 % av alle undersøkte prosjekter

anga en eller annen betydning av tidligere BIP eller KMB for gjeldende prosjekt. Figur 2.92 viser at i 33 % av relevante prosjekter var tidligere kompetanse av stor betydning (score 6-7) for prosjektresultatet.



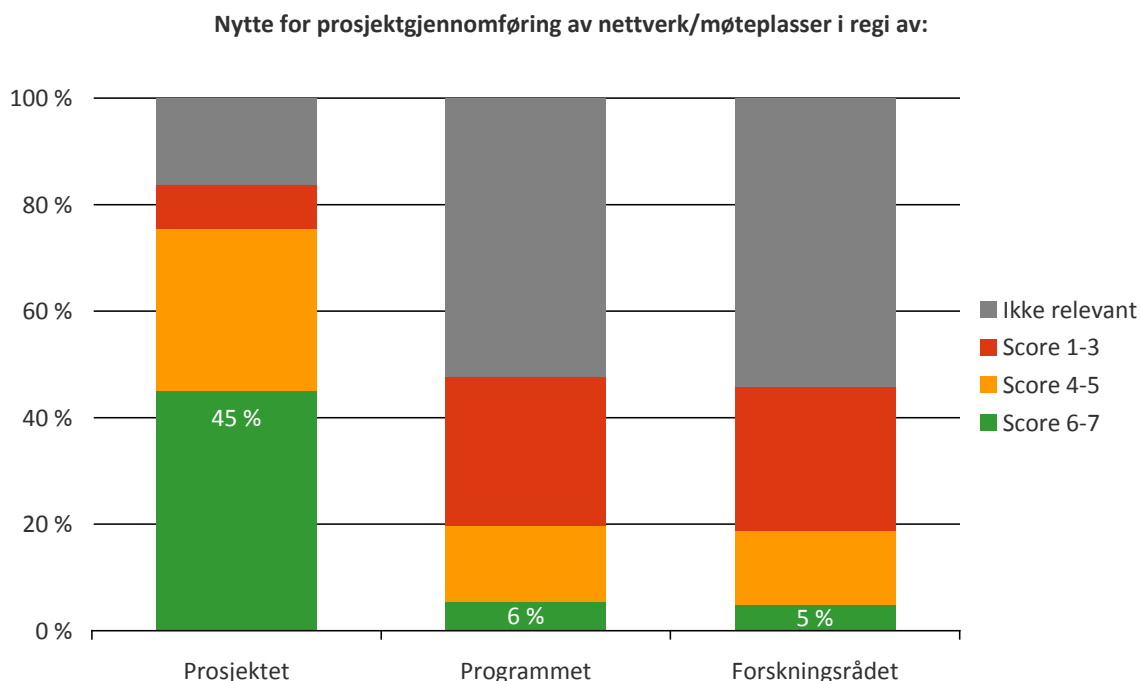
Figur 2.92 Tidligere utviklet kompetanse av betydning for prosjektet, avsluttede BIP-prosjekter 2007-08.

Bedriftene ble ved prosjektavslutning også bedt om å oppgi eventuelt samarbeid med andre prosjekter finansiert av Forskningsrådet eller andre former for offentlig finansierte programmer, samt betydningen av et slikt samarbeid for prosjektresultatet. I 23 % av prosjektene er det oppgitt samarbeid mot andre BIP-prosjekter og 12 % mot KMB-prosjekter. Det er få som oppgir at det har funnet sted samarbeid mot de øvrige prosjekttyper eller programmer som er listet opp i tabellen. For de prosjektene der det har vært samarbeid mot andre BIP-prosjekter angir 31 % at dette har hatt stor betydning (score 6-7) for resultatene i det undersøkte prosjektet, og tilsvarende 26 % for KMB-prosjekter. Av de få prosjektene som har hatt samarbeid mot industrielle FoU-kontrakter (IFU finansiert av Innovasjon Norge) oppgir 82 % dette samarbeidet har hatt stor betydning for eget prosjekt.

	Samarbeid		Betydning av samarbeid for prosjektresultat		
			Liten betydning	Middels	Stor betydning
	Ja	Nei	Score 1-3	Score 4-5	Score 6-7
BIP	23 %	77 %	29 %	40 %	31 %
KMB	12 %	88 %	22 %	52 %	26 %
SFF	3 %	97 %	60 %	40 %	0 %
SFI	4 %	96 %	0 %	83 %	17 %
SIP	5 %	95 %	11 %	56 %	33 %
SUP	3 %	97 %	40 %	20 %	40 %
VRI	4 %	96 %	29 %	14 %	57 %
FORNY	4 %	96 %	43 %	14 %	43 %
NCE/Arena	2 %	98 %	67 %	0 %	33 %
IFU	6 %	94 %	0 %	18 %	82 %
OFU	2 %	98 %	33 %	67 %	0 %
Annet	8 %	92 %	7 %	27 %	67 %

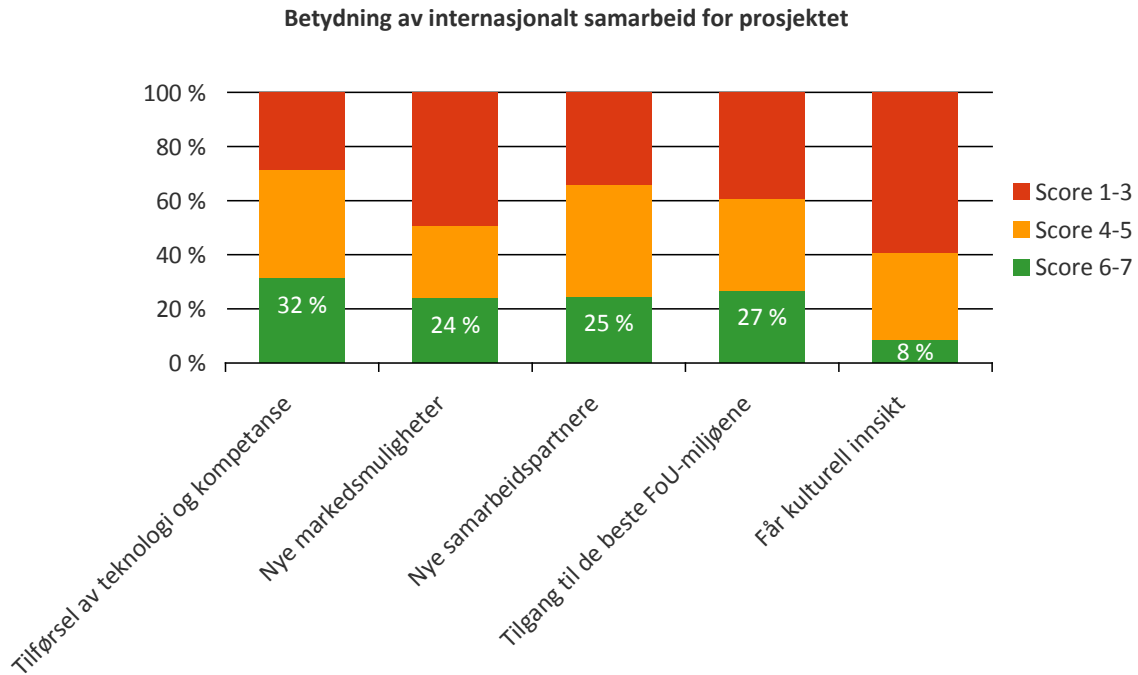
Tabell 2.6 Samarbeid mot andre offentlig finansierte prosjekter og programmer, avsluttede BIP-prosjekter 2007-08.

Ved prosjektavslutning bli bedriftene bedt om å vurdere nytten av ulike nettverk eller møteplasser for prosjektgjennomføringen. Figur 2.93 viser at slike nettverk/møteplasser i regi av selve prosjektet har størst nytte for prosjektgjennomføringen, mens nettverk/møteplasser i regi av det spesifikke programmet innen Forskningsrådet som prosjektet tilhører eller Forskningsrådet generelt har mindre betydning.



Figur 2.93 Nettverk/møteplasser og nytte for prosjektgjennomføring, avsluttede BIP-prosjekter 2007-08.

For avsluttede prosjekter i 2008 ble bedriftene som hadde hatt internasjonalt samarbeid bedt om å vurdere betydningen av ulike effekter fra et slikt samarbeid. Figur 2.94 viser at internasjonal samarbeid hadde stor betydning (score 6-7) for tilførsel av teknologi og kompetanse i 32 % av prosjektene. Også tilgang til de beste FoU-miljøene, nye samarbeidspartnere og markedsmuligheter hadde stor betydning for mellom 24 og 27 % av prosjektene.



Figur 2.94 Betydning av ulike effekter av internasjonalt samarbeid, avsluttede BIP-prosjekter 2008.

3 PROSJEKTSELEKSJON

I utvelgelsesprosessen av gode prosjekter med høyt potensial benytter Forskningsrådet seleksjonsverktøyet Provis som hjelpemiddel. Fra og med 2000 har alle søknader innenfor brukerstyrte prosjekter, både med og uten støtte, blitt vurdert i henhold til de retningslinjer og den struktur som dette verktøyet legger opp til. Formålet med datainnsamlingen via Provis er å gi saksbehandlerne et verktøy der informasjon kan innhentes og rapporteres på en systematisk og ensartet måte.

I tillegg til karakteristiske kjennetegn ved prosjektene blir en rekke sentrale aspekter vedrørende søknadene vurdert. Totalt er det 14 ulike aspektkriterier som prosjekter blir vurdert opp i mot. Hvilke av disse kriteriene som blir vurdert ved det enkelte prosjekt er avhengig av prosjekttype (behandlingsform). Prosjekttype blir fastsatt før selve prosjektvurderingen tar til og inkluderer Brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP), Innovasjonstiltak (INNTT) og Kompetanseprosjekt med brukermedvirkning (KMB). Fra 2002/03 ble det gjort endringer i prosedyrene for søknadsvurderingene som blant annet innebar at kompetanseprosjekter med brukermedvirkning blir vurdert etter andre aspekter enn brukerstyrte innovasjonsprosjekter og innovasjonstiltak. Tabell 3.1 gir en oversikt over alle aspektene som er med i Provis, og hvilke av disse som blir vurdert for ulike prosjekttyper.

Aspekt nr	Aspekt	Vurderes av	Behandlingsform	
			BIP/INNTT	KMB
A1	Generell prosjektkvalitet	Panel	✓	✓
A2	Innovasjonsgrad	Panel	✓	
A3	Forskningssinnhold	Panel	✓	✓
A4	Internasjonal orientering	Administrasjon	✓	✓
A5	Bedriftsøkonomisk verdi	Panel	✓	
A6	Samfunnsøkonomisk	Panel	✓	
A7	Risiko	Administrasjon	✓	
A8	Andre forhold	Administrasjon	✓	✓
A9	Addisjonalitet	Administrasjon	✓	
A10	Programrelevans	Administrasjon	✓	✓
A11	Totalvurdering	Administrasjon	✓	✓
A12	Refereevurdering	Referee		✓
A13	Næringsmessig relevans	Panel		✓
A14	Relevans for kompetansefelt	Panel		✓

Tabell 3.1 Aspektvurderinger for ulike prosjekttyper (behandlingsform).

I de første årene etter innføringen av Provis ble alle aspektene vurdert av saksbehandler i Forskningsrådet, men dette ble endret fra 2002/03, da ordningen med eksterne paneler/referee for å vurdere noen av aspektene ble innført.

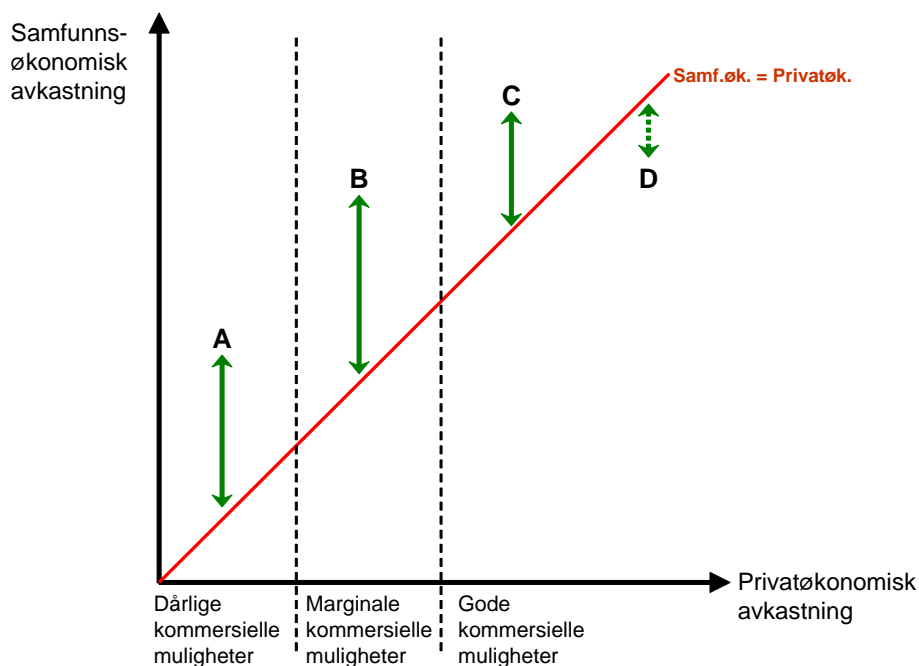
Med unntak av totalkarakteren (A11) er aspektene knyttet opp mot spesifikke trekk som er sentrale for selve prosjektvurderingen. Etter at en forvurdering har funnet sted, der prosjekter med åpenbare mangler blir luket bort, blir alle prosjekter vurdert i Provis. I første trinn vurderes prosjektets generelle kvalitet (A1). Deretter blir det i trinn to gitt en objektiv vurdering av ulike viktige kriterier (A2-A8, A12, A13). I trinn tre i saksbehandlingen blir det gitt en vurdering av støttens effekt (A9), mens trinn 4 består av å gi en vurdering av relevans

(A10, A14). På bakgrunn av de vurderingene som er gjort i de foregående trinn blir det gitt en total karakter (A11) som er sentral i forhold til prosjektets støtteverdighet.

3.1 Seleksjon – et teoretisk perspektiv

Det teoretiske grunnlaget for offentlig støtte til forskning og utvikling (FoU) hos private aktører er velutviklet fra "Industrial Organization" og markedsimperfeksjoner som eksterne virkninger og svikt i kapitalmarkedet. Begrunnelsen for offentlig støtte er at markedsimperfeksjoner fører til lavere FoU-investeringer enn det som er samfunnsøkonomisk optimalt. Flere internasjonale studier viser høy avkastning fra industriell FoU og av offentlig støtte til slik FoU. Det offentlige har et sett av virkemidler til rådighet for å korrigere for ulike typer markedssvikt og derved påvirke forskningsinnsatsen i økonomien. Skattefunn er eksempelvis et mer generelt virkemiddel hvor bedriftene oppnår et skattefradrag på FoU-utgifter, mens Forskningsrådets støtte til brukerstyrt forskning er et selektivt virkemiddel. Argumentet for en selektiv støtteordning er at det offentlige kan innrette støtten mot prosjekter som forventes å ha store positive eksterne virkninger.

Et teoretisk utgangspunkt for prosjektseleksjon finner vi hos Jaffe (1998) hvor vurdering av potensialet for positive eksterne virkninger ("spillover"), privatøkonomisk avkastning og addisjonalitet legges til grunn. Figur 3.1 viser sammenhengen mellom forventet samfunnsøkonomisk og privatøkonomisk avkastning for et sett av hypotetiske FoU-prosjekter. 45°-linjen fra origo representerer prosjekter hvor den samfunnsøkonomiske avkastningen er lik den privatøkonomiske (den privatøkonomiske avkastningen inngår som ett element i den samfunnsøkonomiske avkastningen). Alle prosjekter over denne linjen (her representert ved prosjektene A, B og C) har positive eksterne virkninger hvor de vertikale pilene angir størrelsen på dette såkalte "spillover-gapet" (som utgjør det andre elementet i den samfunnsøkonomiske avkastningen).



Figur 3.1 Modell for prosjektseleksjon. Kilde: Jaffe (1998).

Dersom kriteriet for prosjektseleksjon er størst mulig samfunnsøkonomisk avkastning ville prosjekt C være det foretrukne alternativet, men siden dette prosjektet også har høy bedriftsøkonomisk avkastning vil private aktører ha incentiver til å finansiere prosjektet på egen hånd. Dersom prosjektene rangeres etter størrelsen på "spillover-gapet" ville prosjektene A og B være foretrukket fremfor C. Selv om et prosjekt som A har store eksterne virkninger vil det være stor usikkerhet omkring prosjektets evne til å lykkes kommersielt og dermed realisere de eksterne virkningene. Prosjekt B, med betydelige eksterne virkninger, har større sannsynlighet for å lykkes kommersielt og er dermed en mer støtteverdig kandidat. Prosjekt D i figuren har både høy samfunnsøkonomisk og privatøkonomisk avkastning, men med negative eksterne effekter. Et slikt prosjekt kan være utvikling av en teknologi som er et nært substitutt til eksisterende teknologi og hvor gevinsten i prosjektet går på bekostning av produsentoverskuddet hos andre aktører.

Gjennom å velge prosjekter med størst mulig forventede spillover-effekter og hvor utsiktene til privatøkonomisk avkastning i bedriftene er marginale vil det bidra til at den offentlige støtten i mindre grad fører til fortrengning av private FoU-investeringer, dvs. høyere innsatsaddisjonalitet.

3.2 Prosjektseleksjon – Provis

Prosjektvurderingssystemet Provis skal sikre ensartet og systematisk vurdering av prosjektsøknadene. Det er etablert ordninger med ekspertpanel som supplement til saksbehandlernes vurdering av prosjektene. For brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP) er det lagt til grunn 11 ulike vurderingskriterier, inklusiv score for totalvurdering, hvorav 5 vurderes av et ekspertpanel (se vedlegg 8 for en oversikt over aspekter og kjennetegn).

Bedriftsøkonomisk verdi (A5) og Samfunnsøkonomisk nytteverdi (A6) angir nivå for henholdsvis privatøkonomisk avkastning og eksterne virkninger. I "Jaffe-modellen" bør prosjekter med potensial for store eksterne virkninger og med marginal privatøkonomisk avkastning prioriteres i den offentlige støtteordningen. Tabell 3.2 viser sammenhengen mellom aspektene A5 og A6 for BIP-søknader 2006-08 som fikk hhv. avslag eller tilsagn om støtte. I tabellen er Bedriftsøkonomisk verdi delt i fire grupper hvor score 4 og 5 tilnærmet angir et nivå for prosjekter med marginal privatøkonomisk avkastning. Tilsvarende for Samfunnsøkonomisk nytte vil score 6-7 angi et nivå for prosjekter med betydelige eksterne virkninger, mens score 4 og 5 tilsvarer eksterne virkninger av til dels stort omfang. De grønne feltene i tabellen angir områder som tilsier at prosjektene er støtteverdige vurdert ut i fra "Jaffe-modellen", og de røde feltene (lav samfunns- og bedriftsøkonomisk verdi) er lite attraktive kandidater for støtte. De gule feltene (svært høy privatøkonomisk avkastning) indikerer prosjekter som kunne forventes å bli gjennomført av bedriftene uten støtte, men risikovurdering kan tilsa at prosjektene likevel kan være støtteverdige.

Blant tilsagnene finner vi 63 % av prosjektene innenfor "grønn sone" og tilsvarende 54 % hos avslagene. Blant avslagene er 40 % vurdert til å ha lav bedrifts- og samfunnsøkonomisk verdi ("rød sone") og tilsvarende 14 % av tilsagnene. I tillegg kan vi merke oss at blant tilsagnene finner vi at 23 % av prosjektene er vurdert som svært lønnsomme for bedriftene ("gul sone") og tilsvarende bare 6 % av avslagene. Dette indikerer at disse effektene fra "Jaffe-modellen" også har betydning for samfunnsøkonomisk viktige valg i seleksjonsprosessen. Fordelingene i tabellen indikerer at høyere score for samfunnsøkonomisk nytte favoriseres i beslutningsprosessen, men det gjelder også høyere score for privatøkonomisk avkastning.

		AVSLAG (480 prosjekter)				TILSAGN (585 prosjekter)			
		Score 6-7	Score 5	Score 4	Score 1-3	Score 6-7	Score 5	Score 4	Score 1-3
A6 Samfunns- økonomisk nytteverdi	Score 6-7		1 %	3 %	3 %		3 %	11 %	12 %
	Score 5	3 %	13 %	9 %	1 %	3 %	11 %	20 %	8 %
	Score 4	7 %	17 %	11 %	1 %	4 %	10 %	10 %	3 %
	Score 1-3	16 %	10 %	3 %		2 %	4 %	1 %	
		Score 1-3	Score 4	Score 5	Score 6-7	Score 1-3	Score 4	Score 5	Score 6-7
		A5 Bedriftsøkonomisk verdi				A5 Bedriftsøkonomisk verdi			

Tabell 3.2 Sammenhengen mellom bedriftsøkonomisk verdi og samfunnsøkonomisk nytte vurdert i Provis for BIP-søknader 2006-08.

Regresjonsanalyser viser at de "gule" tilsagnene har signifikant høyere teknologisk risiko og vesentlig større risiko for bedriften enn de "grønne" tilsagnene. En risikojustering kan dermed innebære at flere av de "gule" tilsagnene ville havne i "grønn sone".

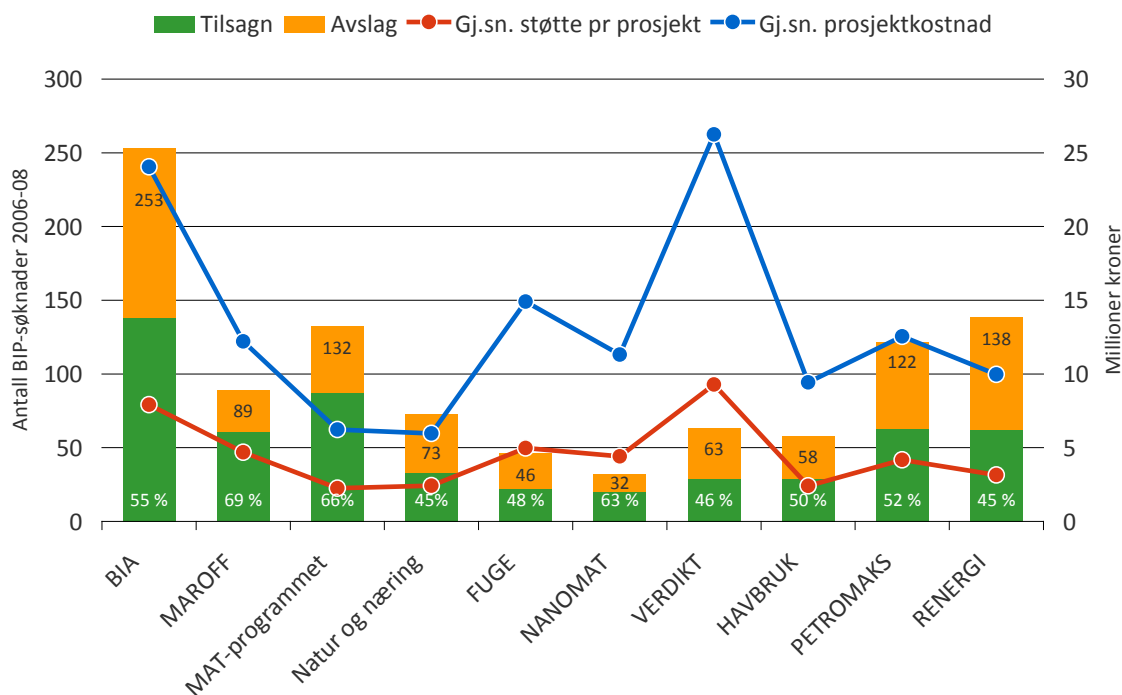
Sammenligner vi tilsagnene og avslagene i "grønn sone" finner vi at tilsagnene har signifikant høyere score for generell prosjektkvalitet (A1), forskningsinnhold (A3) og innovasjonsgrad (A2) enn avslagene. I tillegg vurderes støtten fra Forskningsrådet å ha større utløsende effekt for de som fikk tilsagn enn for de som fikk avslag. I risikovurderingen finner vi at tilsagnene i "grønn sone" har signifikant høyere teknologisk risiko enn avslagene i "grønn sone". Dessuten har avslagene signifikant høyere finansieringsrisiko og markedsrisiko enn tilsagnene. Dersom prosjektene vurderes å ha liten sannsynlighet for å lykkes kommersielt kan det være riktig å gi avslag ettersom realisering av eksterne virkninger fordrer vellykket kommersialisering.

Det er relativt mange prosjekter med høye forventninger til både bedriftsøkonomisk verdi og samfunnsøkonomisk nytte blant tilsagnene, noe som ikke behøver å stride mot Jaffe-perspektivet fordi vi her ikke har korrigert for graden av usikkerhet i den bedriftsøkonomiske verdsettingen. Det er så mye som 54 % av avslagene som i henhold til Jaffe-perspektivet er støtteverdige og dermed mange gode prosjekter som blir avslått.

Vi har her bare vektlagt tre av aspektene i seleksjonsmodellen (Provis) og har dermed fokusert de aspektene som inngår i en mer teoretisk modell. Hovedhensikten med å innføre den teoretiske tilnærmingen til Jaffe er at dette er et robust teoretisk grunnlag for seleksjonsmodellen hentet fra fagområdet "Industrial Organization". Svakheten er at på et empirisk grunnlag så er ex ante målinger av økonomisk avkastning og spillover-effekter lite robuste mål. De øvrige aspektene utgjør derfor fortsatt viktige tilleggsmål for å utvikle bedre seleksjonsteknikker. I denne tilnærmingen har vi så langt ikke gått dypere inn i hvordan ulike aspekter som forskningsinnhold og innovasjonsgrad bygger oppunder de tre aspektene som er relevante i "Jaffe-modellen". Dette problemet vil bli videreført i Innovasjonsdivisjonens kunnskapsgrunnlagsprosjekt – Innokunn.

3.3 Benchmark av Provis-vurderinger mellom programmer

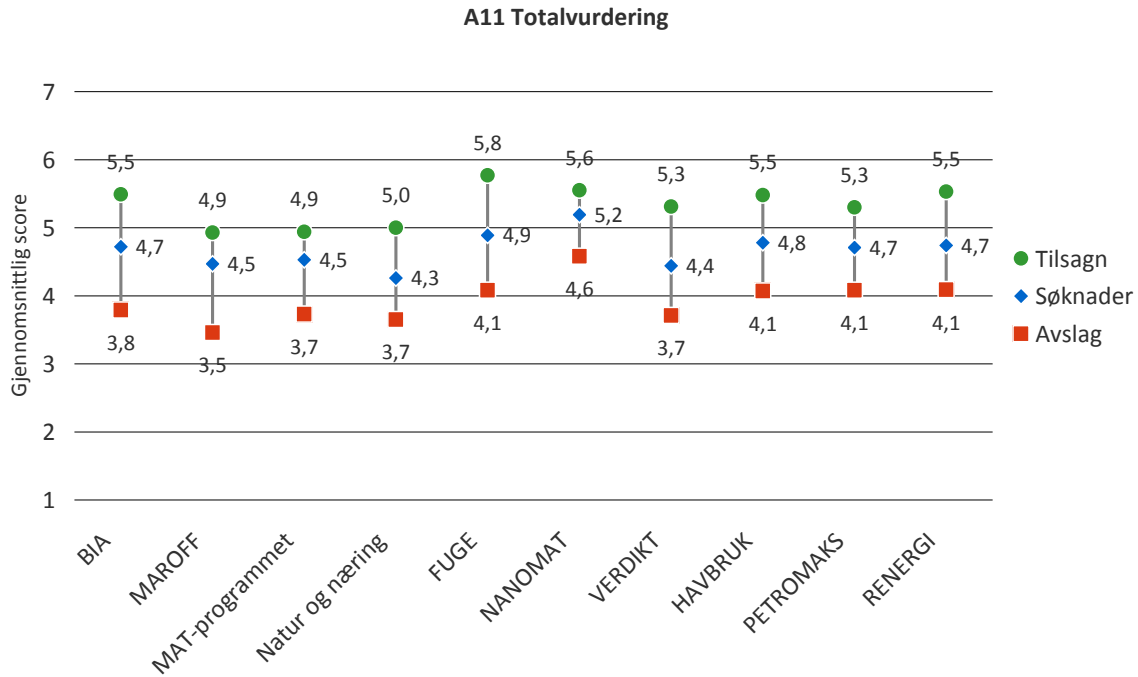
Figur 3.2 viser antall BIP-søknader og andel tilsagn i perioden 2006-08 med gjennomsnittlig projektkostnad og støtte fra Forskningsrådet. Støtten er beregnet på bakgrunn av samlet budsjettert støtte for tilsagnene og projektkostnaden inkluderer støtte og budsjettert egeninnsats fra bedriftene.



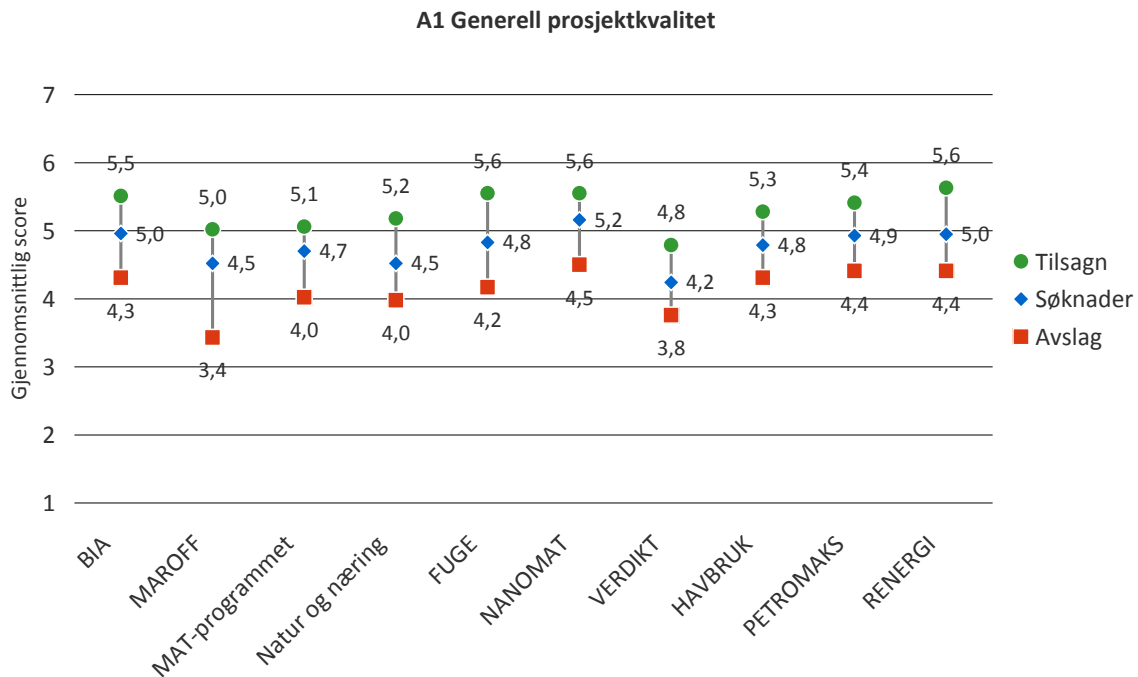
Figur 3.2 Antall BIP-søknader 2006-08 på programnivå, tilsagnsprosent, gjennomsnittlig støtte og projektkostnad for tilsagnene i millioner kroner.

Totalt er det her lagt til grunn 1 006 BIP-søknader i perioden hvorav 544 prosjekter som fikk tilsagn om støtte. Total budsjettert støtte for de 544 tilsagnene er i overkant av 2,6 milliarder kroner for prosjektenes antatte gjennomføringstid. I tillegg bidrar bedriftene med i overkant av 5,1 milliarder kroner. For de 138 tilsagnsprosjektene i BIA (Brukerstyrt innovasjonsarena) vil den totale budsjetterte støtten være nesten 1,1 milliarder kroner, noe som tilsvarer 41 % av den totale støtten for alle de 544 tilsagnene. Gjennomsnittlig støtte for de 544 tilsagnene er 4,9 millioner kroner pr prosjekt og gjennomsnittlig projektkostnad (inklusive støtte) er på 14,3 millioner kroner. I BIA er gjennomsnittlig støtte for de 138 tilsagnene på 7,9 millioner og gjennomsnittlig projektkostnad er 24 millioner. Bare Verdikt har høyere gjennomsnittlig støtte pr prosjekt med 9,3 millioner og gjennomsnittlig projektkostnad på 26,2 millioner. Lavest støtte pr prosjekt finner vi i Mat-programmet, Natur og næring samt Havbruk med ca 2,4 millioner kroner. Andelen støtte i forhold til projektkostnad er i gjennomsnitt 34 % samlet sett, i BIA er den 32,9 %, høyest i Natur og næring med 40,6 % tett fulgt av Nanomat (40 %) og Maroff (38,4 %), mens den er lavest i Havbruk med 25,6 %.

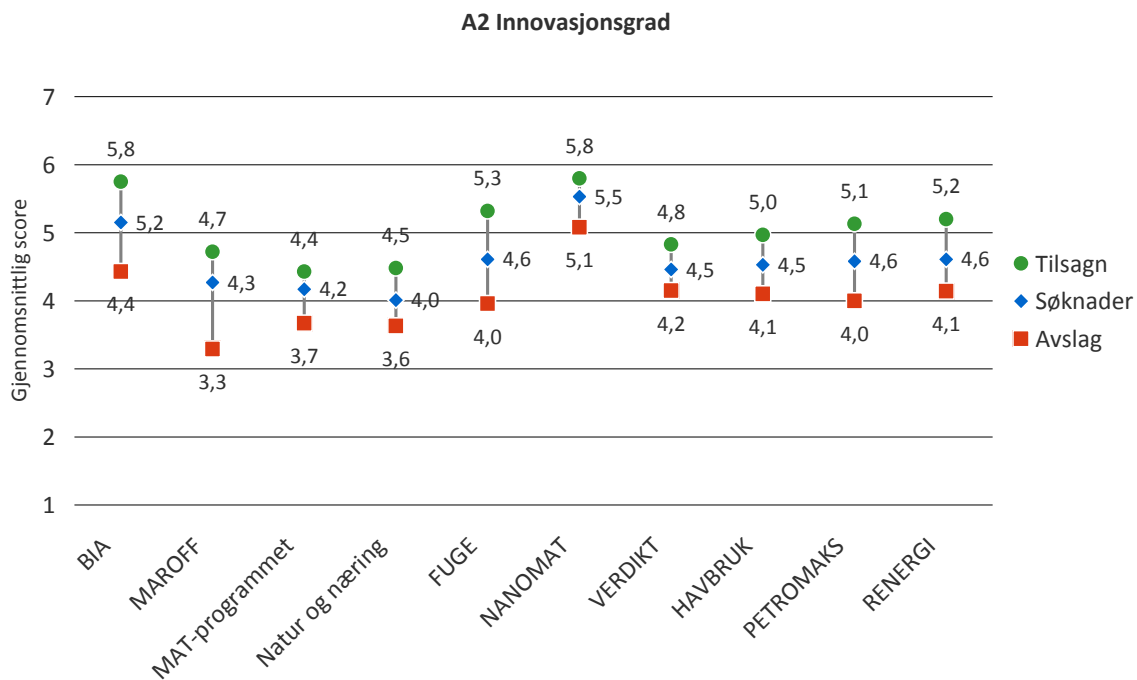
Figur 3.3 - figur 3.11 tar for seg de aspektene som ligger til grunn for vurderingen av BIP-prosjekter fordelt på de viktigste programmene i Innovasjonsdivisjonen og divisjonen for Store satsinger. Figurene viser gjennomsnittlig score for alle søknader, samt for de prosjektene som fikk tilsagn om støtte og de som fikk avslag.



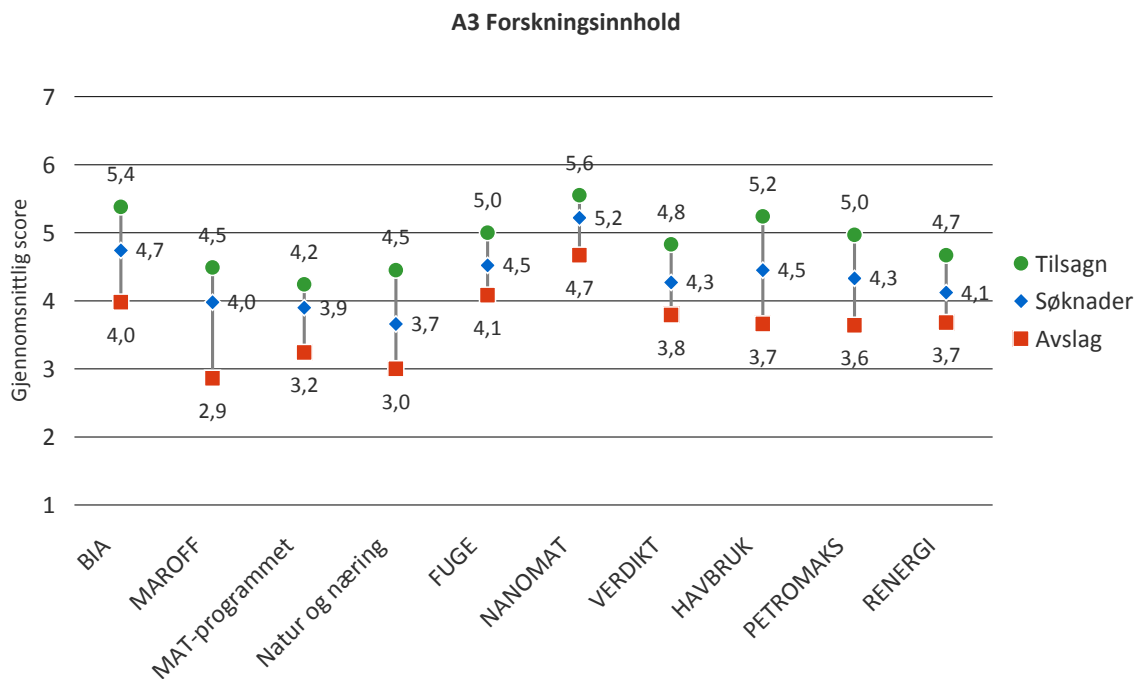
Figur 3.3 Gjennomsnittlig score på programnivå for aspekt 11 Totalvurdering, BIP-søknader 2006-08.



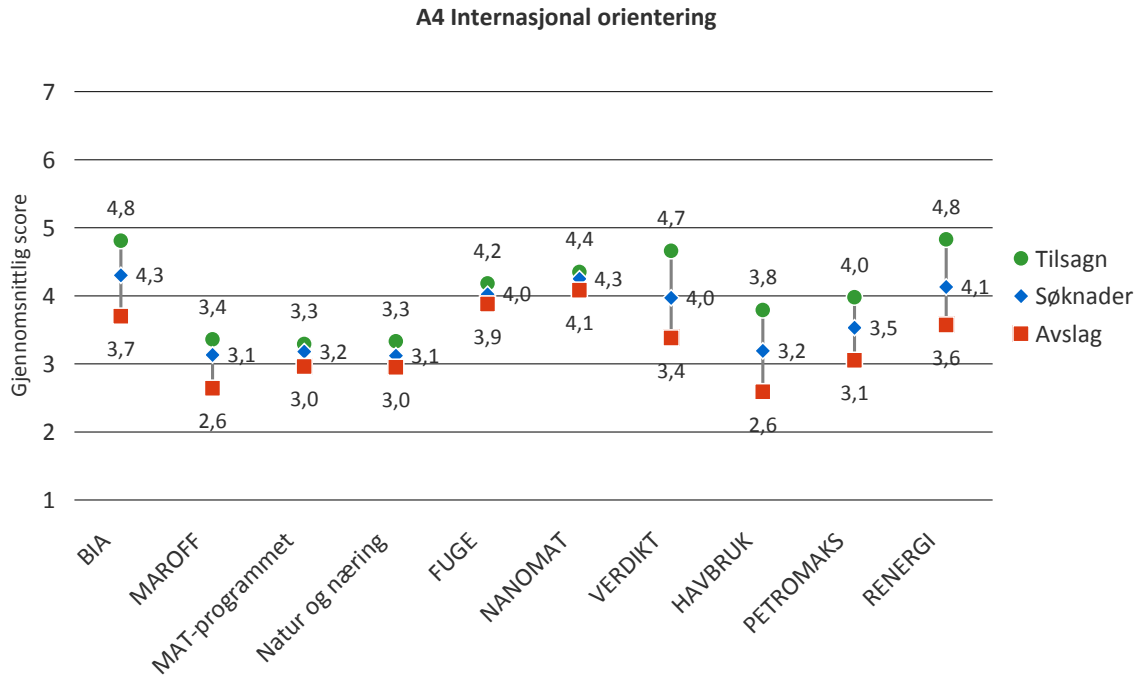
Figur 3.4 Gjennomsnittlig score på programnivå for aspekt 1 Generell prosjektkvalitet, BIP-søknader 2006-08.



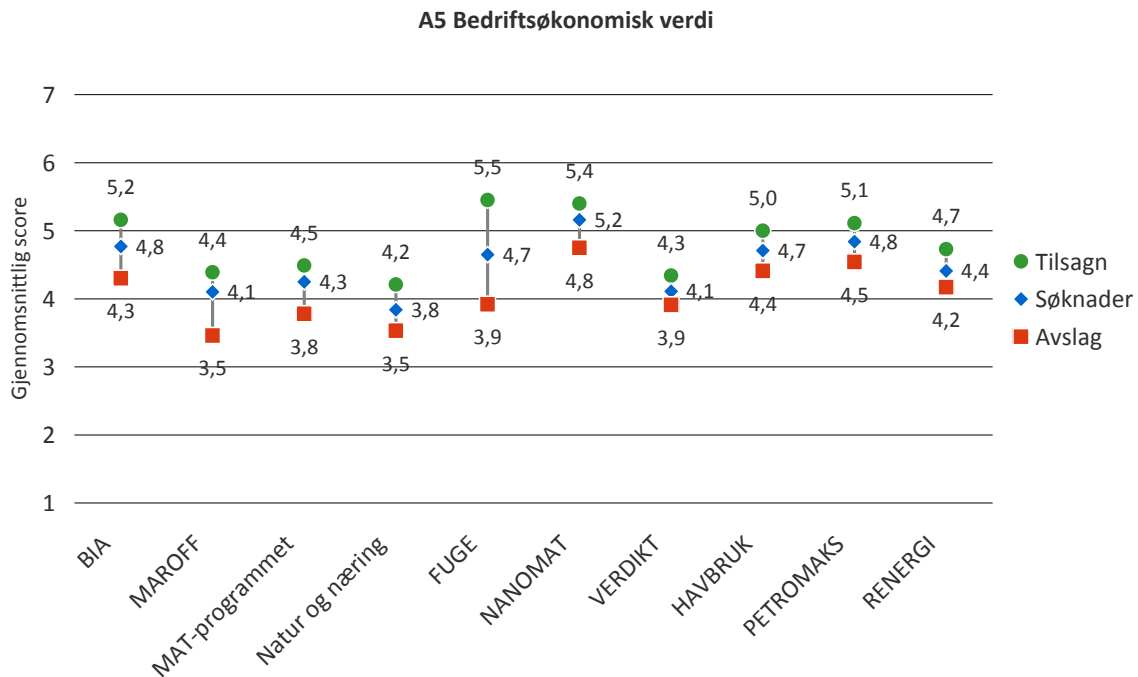
Figur 3.5 Gjennomsnittlig score på programnivå for aspekt 2 Innovasjonsgrad, BIP-søknader 2006-08.



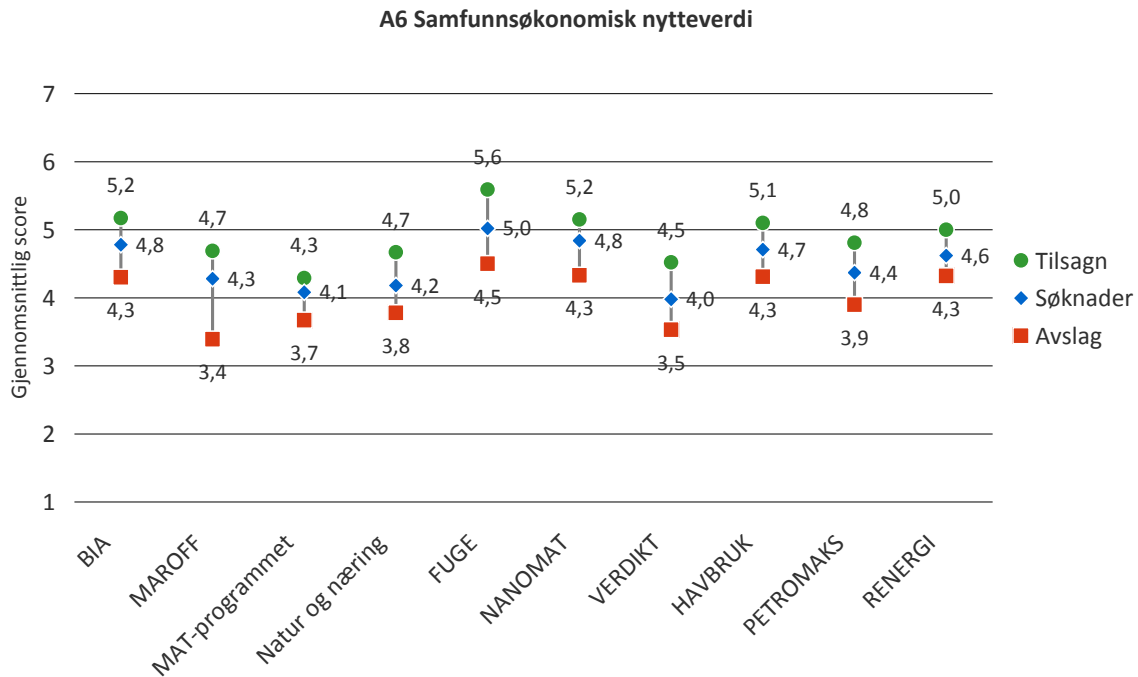
Figur 3.6 Gjennomsnittlig score på programnivå for aspekt 3 Forskningsinnhold, BIP-søknader 2006-08.



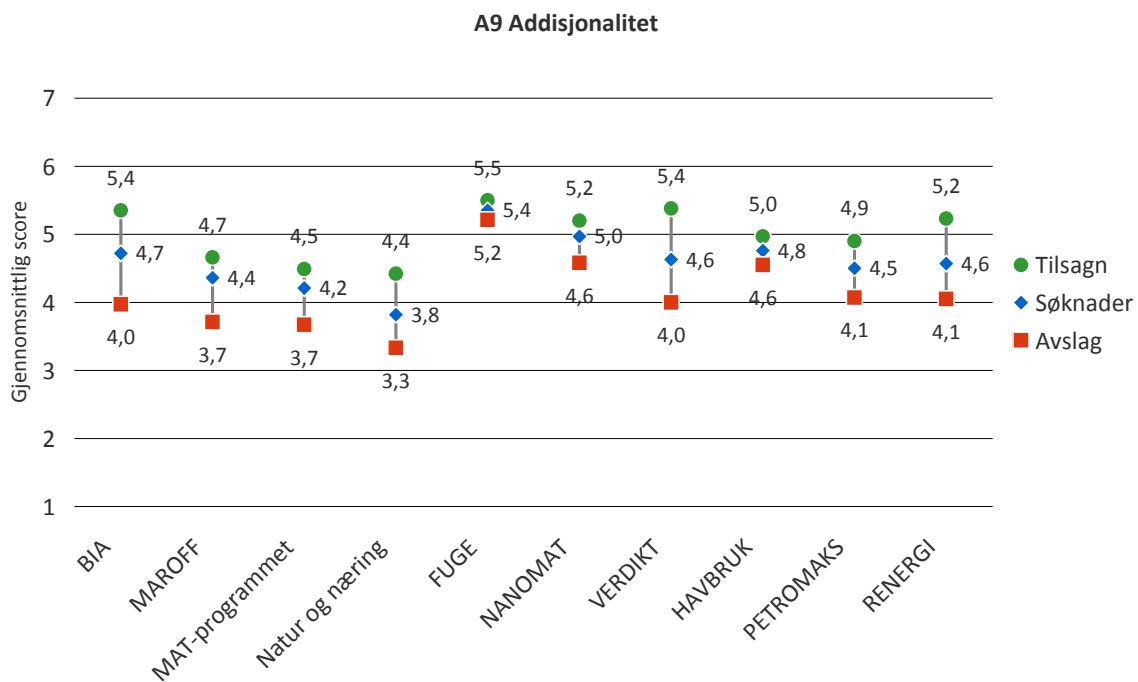
Figur 3.7 Gjennomsnittlig score på programnivå for aspekt 4 Internasjonal orientering, BIP-søknader 2006-08.



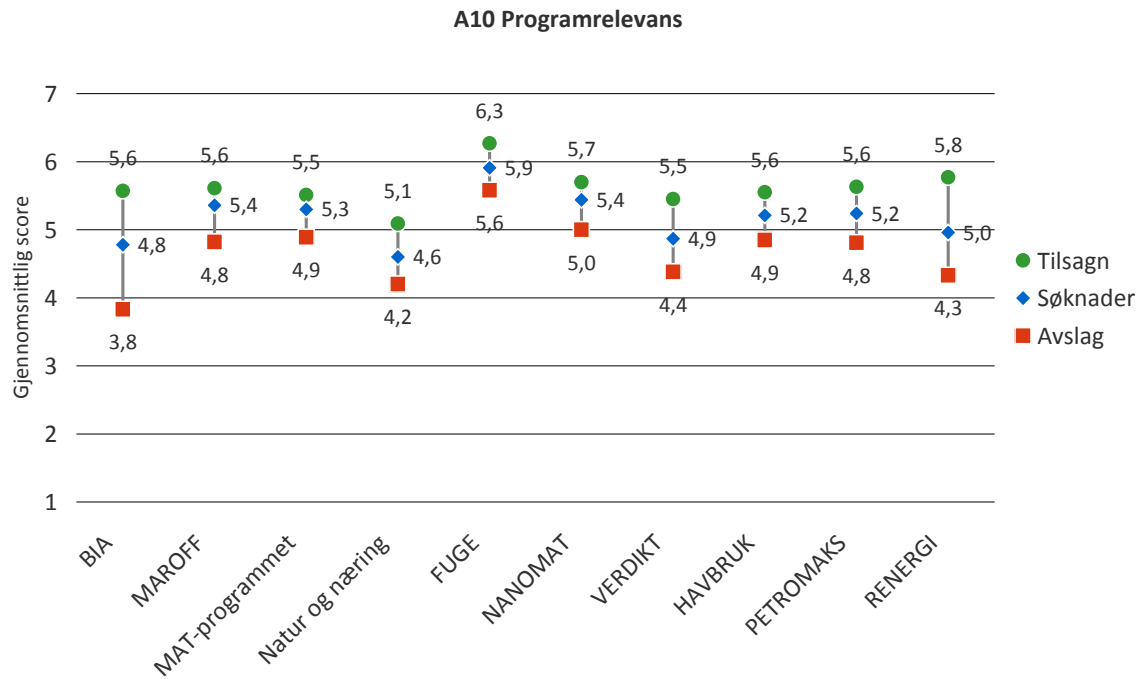
Figur 3.8 Gjennomsnittlig score på programnivå for aspekt 5 Bedriftsøkonomisk verdi, BIP-søknader 2006-08.



Figur 3.9 Gjennomsnittlig score på programnivå for aspekt 6 Samfunnsøkonomisk nytteverdi, BIP-søknader 2006-08.



Figur 3.10 Gjennomsnittlig score på programnivå for aspekt 9 Addisjonalitet, BIP-søknader 2006-08.



Figur 3.11 Gjennomsnittlig score på programnivå for aspekt 10 Programrelevans, BIP-søknader 2006-08.

LITTERATURLISTE

- Adams, J. (1990), Fundamental Stocks of Knowledge and Productivity Growth, *Journal of Political Economy*, 98, 673-702.
- Alic, J. A. (2001), Post-industrial technology policy, *Research Policy*, 30, (6), 873–892.
- Arrow, K. J. (1962), The Economic Implications of Learning by Doing, *Review of Economic Studies*, 29, 155-173.
- Audretsch, D. B., Link, A. N. and Scott, J. T. (2002), Public/private technology partnerships: evaluating SBIR-supported research, *Research Policy*, 31 (1), 145–158.
- Aukrust, O. og Bjerke, J. (1958), Realkapital og økonomisk vekst 1900-1956, *Artikler*, 4, Statistisk Sentralbyrå, Oslo.
- Bozeman, B. (2000), Technology transfer and public policy: a review of research and theory, *Research Policy*, 29 (4-5), 627–656.
- Burgess, S. and Metcalfe, P. (1999), Incentives in Organisations: A Selective Overview of the Literature with Application to the Public Sector, CMPO Working Paper Series No. 00/16.
- Bræin, L. og Hervik, A.(2003), Prosjektseleksjon og resultatmåling Norges Forskningsråd: sammendrag og status 2003. Rapport 0307, Møreforskning, Molde.
- Bræin, L. og Hervik, A. (2004), Resultatmåling av brukerstyrt forskning: anslag til samfunnsøkonomiske nytte/kostnadsanalyser av brukerstyrt FoU, Rapport 0407, Møreforskning, Molde.
- Cockburn, I. M. and Henderson, R. M. (1998), Absorptive Capacity, Co-authoring Behaviour, and the Organization of Research in Drug Discovery, *Journal of Industrial Economics*, 46, 157-182.
- David, P. A, Hall, B. H. and Toole, A. A. (2000), Is public R & D a complement or substitute for private R & D? A review of the econometric evidence, *Research Policy*, 29 (4-5), 497–530.
- Diamond, A. M. (2003), Edwin Mansfield's contributions to the economics of technology, *Research Policy*, 32, 1607-1617.
- Eaton, J., Gutierrez, E. and Kortum, S. (1998), European Technology Policy, *Economic Policy*, 13, 404-438.
- Eaton, J. and Kortum, S. (1999), International technology diffusion: theory and measurement. *International Economic Review*, 40, 537-570.
- European Commission (2001), Corporation tax and innovation: issues at stake and review of European Union experiences in the nineties, Rapport EUR 17035, Luxembourg.
- Friedman, M. (1994), National Science Grants for Economics. *Journal of Economic Perspectives*, 8, 199-201.
- Furman, J. L., Porter, M. E., and Stern, S. (2002), The determinants of national innovation capacity, *Research Policy*, 31, 899-933.
- Georghiou, L. and Roessner, D. (2000), Evaluating technology programs: tools and methods, *Research Policy*, 29 (4-5), 657–677.

- Gibbons, R. (1998), Incentives in Organizations, *Journal of Economic Perspectives*, 12, 115-132.
- Goldfarb, B. and Henrekson, M. (2003), Bottom-up versus top-down policies towards the commercialization of university intellectual property, *Research Policy*, 32, 639-658.
- Gordon, R. J. (2000), Does the "New Economy" Measure up to the Great Inventions of the Past? *Journal of Economic Perspectives*, 14 (4), 49-74.
- Gregorio, D. D. and Shane, S. (2003), Why do some universities generate more start-ups than others? *Research Policy*, 32, 209-227.
- Griffith, R., Redding, S. and van Reenen, J. (2000), Mapping the Two faces of R&D: Productivity Growth in a Panel of OECD Industries, CEPR Discussion Paper No. 2457.
- Griliches, Z. (1957), Hybrid corn: an exploration in the economics of technological change, *Econometrica*, 25, 501-522.
- Griliches, Z. (1995), R&D and Productivity: Econometric Results and Measurement Issues, in P. Stoneman (ed.) *Handbook of the Economics of innovation and Technical Change*, Blackwell, Oxford.
- Hagen, K. P. (2002), Den nye økonomien, i E. Hope (red.) *Næringspolitikk for ny økonomi*, Fagbokforlaget, Oslo.
- Hall, B. H. (1996), The private and social returns to research and development, in B. Smith and C. Barfield (eds.) *Technology, R&D, and the Economy*, Brookings Institution and AEI, Washington DC, 140-162.
- Hall, B., Mairesse, J. and Mohnen, P. (2009), Measuring the returns to R&D, NBER working paper 15622.
- Hall, B. and van Reenen, J. (2000), How effective are fiscal incentives for R & D? A review of the evidence, *Research Policy*, 29 (4-5), 449-470.
- Hervik, A. og Waagø, S. (1997), Evaluering av brukerstyrt forskning, BI og NTNU rapport 1997, Oslo og Trondheim.
- Hervik, A. (1997), Evaluation of user-oriented research i Norway: the estimation of long-run economic impacts, i *OECD Proceedings, Policy evaluation in innovation and technology: towards best practise*. OECD, Paris.
- Hervik, A., Arnestad, M. og Wicksteed, B. (1997), Evaluering av FORNY-programmet, Rapport 9703. Møreforskning, Molde.
- Hervik, A., Bræin, L. og Rye, M. (2002), Om grunnlaget for næringspolitiske virkemidleri Norge, Arbeidsrapport M 0206, Møreforskning Molde.
- Hervik, A. og Rye, M. (2002), Customer inquiries of R&D institutes in Norway 1996-2000, Arbeidsrapport M0202, Møreforskning Molde.
- Hervik, A. (2003), Universitetenes økonomi: en gjennomgang av utviklingen i universitetenes økonomi fra 1998-2003, internt notat til UFD, Høgskolen i Molde.
- Hervik, A. og Bræin, L. (2003), Resultatmåling av brukerstyrte prosjekter i Forskningsrådet/IE 2002, Arbeidsrapport M 0315, Møreforskning Molde.

- Izushi, H. (2003), Impact of the length of relationship upon the use of research institutes by SMEs, *Research Policy*, 32, 771-778.
- Jaffe, A. B. (1989), Real effects of academic research, *American Economic Review*, 79, 957-970.
- Jaffe, A. B. (1998), The Importance of "Spillovers" in the Policy Mission of the Advanced Technology Program, *Journal of Technology Transfer*, 23 (2), 11-19.
- Jones, C. I. and Williams, J. C. (1998), Measuring the social return to R&D, *The Quarterly Journal of Economics*, 113, 1119-1135.
- Jørgensen, D. (2001), Information Technology and the U.S. Economy, *American Economic Review*, 91 (1), 1-32.
- Klette, T. J. and Johansen, F. (1998), Accumulation of R&D Capital and Dynamic Firm Performance: A Not-so fixed Effect Model, *Annals D'Economie et De Statistique*, 49-50, 389-419.
- Klette, T. J., Møen, J. and Griliches, Z. (2000), Do subsidies to commercial R & D reduce market failures? Microeconometric evaluation studies, *Research Policy*, 29 (4-5), 471-496.
- Klette, T. J. og Møen, J. (2002), Vitenskapelig forskning og næringsutvikling, i E. Hope (red.) *Næringspolitikk for en ny økonomi*, Fagbokforlaget, Oslo.
- Kuhlmann, S. (2001), Future governance of innovation policy in Europe – three scenarios, *Research Policy*, 30 (6), 953–976.
- Lerner, J. (1996), The Government as venture capitalist: the long-run impact of the SBIR program, NBER working paper 5753.
- Lerner, J. (2002), When Bureaucrats Meet Entrepreneurs: The design of effective "public venture capital" programmes, *The Economic Journal*, 112 (477), F73-F84.
- Mansfield, E. (1961), Technical change and the rate of imitation, *Econometrica*, 29, 741-766.
- Mansfield, E. (1965), Rates of Return from Industrial Research and Development, *American Economic Review*, 55 (1/2), 310-322.
- Mansfield, E. et al (1977), Social and Private Rates of Return from Industrial Innovations, *Quarterly Journal of Economics*, 91 (2), 221-240.
- Mansfield, E. (1980), Basic Research and Productivity Increase in Manufacturing, *American Economic Review*, 70 (5), 863-873.
- Mansfield, E. (1991), Social returns from R&D: Findings, methods and limitations, *Research Technology Management*, Nov/Dec, 24-28.
- Mansfield, E. (1991), Academic research and industrial innovation, *Research Policy*, 20, 1-12.
- Mansfield, E. (1998), Academic research and industrial innovations: an update of empirical findings, *Research Policy*, 26, 773-776.
- Martin, S. and Scott, J. T. (2000), The nature of innovation market failure and the design of public support for private innovation, *Research Policy*, 29 (4-5), 437–448.
- Matsuyama, K. (1997), The economic developments coordination problems, in M. Aoki et al. (eds.) *The Role of Government in East Asian Development*, Clarendon Press, Oxford.

- Miotti, L., Sachwald, F. (2003), Co-operative R&D: why and with whom? An integrated framework for analysis, *Research Policy*, 32, 1481-1499.
- Narin, F., Hamilton, K. S., and Olivastro, D. (1997), The increasing linkage between U.S. technology and public science, *Research Policy*, 26, 317-330.
- Nelson, R.R. (1959), The Simple Economics of Basic Scientific Research, *Journal of Political Economy*, 67 (3), 297-306.
- NOU 1997:27, Nytte-kostnadsanalyser: Prinsipper for lønnsomhetsvurderinger i offentlig sektor, Finans- og tolldepartementet, Oslo.
- NOU 2000:7, Ny giv for nyskaping - Vurdering av tiltak for økt FoU i næringslivet, Nærings- og handelsdepartementet, Oslo.
- Okubo, Y. and Sjøberg, C. (2000), The changing pattern of industrial scientific research collaboration in Sweden, *Research Policy*, 29, 81-98.
- Owen-Smith, J. and Powell, W. W (2003), The expanding role of university patenting in the life science: assessing the importance of experience and connectivity, *Research Policy*, 32, 1695-1711.
- OECD 1997, Technology Incubators, OECD Seminar on Innovation and Technology Policy, Paris, June 23-25 1997.
- Prendergast, C. (1999), The provision of incentives in firms, *Journal of Economic Literature*, 37, 7-63.
- Salter, A. J. and Martin, B. R (2001), The Economic benefits of publicly funded basic research: a critical review, *Research Policy*, 30, 509-532.
- Solow, R. M. (1956), A contribution to the Theory of Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94.
- Stephan, P. E (1996), The Economics of Science, *Journal of Economic Literature*, XXXIV, 1199-1235.
- Zellner, C. (2003), The economic effects of basic research: evidence for embodied knowledge transfer via scientists' migration, *Research Policy*, 32, 1881-1895.
- Von der Fehr, N. H. M. (2002), Næringspolitikk på like vilkår? Noen prinsipielle betraktninger, i E. Hope (red.) *Næringspolitikk for en ny økonomi*, Fagbokforlaget, Oslo.
- Wallsten, S. J (2000), The effects of government-industry R&D programs on private R&D: The case of the Small Business Innovation Research Program, *RAND Journal of Economics*, 31, 82-100.
- Wicksteed, B., Autio, E., Doel, C., Garnsey, E., Green, C., and Peters, K. (2000), The Cambridge Phenomenon Revisited: part one, Segal Quince Wicksteed, Cambridge.

OVERSIKT OVER TIDLIGERE RAPPORTER

Hervik, Arild, Dag Magne Berge og Bill Wicksteed: *Evaluering av NTN-programmet "Nyskaping i næringslivet"*. Møreforskning Molde, rapport 9213 (1992).

Hervik, Arild og Sigmund J. Waagø: *Evaluering av Brukerstyrt forskning*. På oppdrag fra Nærings- og handelsdepartementet. BI og NTNU februar 1997, utgitt av NHD (1997).

Bræin, Lasse: *Resultatrapportering. NFR – Brukerstyrt forskning – 1996*. Møreforskning Molde, arbeidsrapport M 9703 (1997).

Bræin, Lasse, Bjørn B. Bergem og Anne Judith Hove: *Resultatrapportering. NFR – Brukerstyrt forskning – 1997*. Møreforskning Molde, arbeidsrapport M 9804 (1998).

Hervik, Arild og Lasse Bræin: *Kundeundersøkelsene i SND 1994-1997. Oppsummerende rapport fra før- og etterundersøkelser*. Møreforskning Molde, rapport 9803 (1998).

Bræin, Lasse og Bjørn G. Bergem: *Resultatrapportering. Norges Forskningsråd – brukerstyrt forskning – 1998*. Møreforskning Molde, arbeidsrapport M 9902 (1999).

Bræin, Lasse og Arild Hervik: *Kundeundersøkelser for SND 1994-2000. Indikatorer for markedssvikt*. Møreforskning Molde, rapport 0003 (2000).

Bræin, Lasse, Arild Hervik og Bjørn G. Bergem: *Brukerstyrte prosjekter i Norges Forskningsråd 1999. Porteføljeanalyse (Provis), trendanalyse av nye prosjekter 1995-99 og undersøkelse av et utvalg avsluttede prosjekter 1999*. Møreforskning Molde, arbeidsrapport M 0102 (2001).

Hervik, Arild og Lasse Bræin: *Mål- og resultatstyring i NFR/IE. Analyser av PROVIS. Før og etterundersøkelser*. Intern rapport for Forskningsrådet/IE (2000). Møreforskning Molde, arbeidsrapport M 0108 (2001).

Bræin, Lasse og Bjørn G. Bergem: *PROVIS 2000. Aspekter og kjennetegn fordelt på sektorer og program*. Bilag til arbeidsrapport M 0108 (juni 2001).

Bræin, Lasse, Arild Hervik og Bjørn G. Bergem: *Brukerstyrte FoU-prosjekter i Forskningsrådet/IE. Resultatindikatorer 2000*. Møreforskning Molde, arbeidsrapport M 0113 (2001).

Bræin, Lasse og Bjørn G. Bergem: *PROVIS 2001. Aspekter og kjennetegn fordelt på sektorer og program*. Internt notat for IE/Forskningsrådet. Møreforskning Molde (februar 2002).

Bræin, Lasse, Arild Hervik og Bjørn G. Bergem: *Resultatmåling av brukerstyrte prosjekter i Forskningsrådet/IE. Undersøkelser av et utvalg nye og avsluttede prosjekter 2001*. Møreforskning Molde, arbeidsrapport M 0217 (2002).

Hervik, Arild, Lasse Bræin og Bjørn G. Bergem: *Etterundersøkelse i 2002 av brukerstyrte prosjekter i Norges Forskningsråd (IE) avsluttet i 1998 eller tidligere*. Møreforskning Molde, arbeidsrapport M 0218 (2002).

Hervik, Arild, Lasse Bræin og Bjørn G. Bergem: *Analyser av PROVIS 2001*. Intern rapport for Forskningsrådet/IE. Møreforskning Molde, arbeidsrapport M 0219 (2002).

Bræin, Lasse og Bjørn G. Bergem: *PROVIS 2002 – Oversikt over aspekter og kjennetegn*. Intern rapport for IE/Forskningsrådet. Møreforskning Molde, arbeidsrapport M 0301 (2003).

Hervik, Arild og Lasse Bræin: *Resultatmåling av brukerstyrte prosjekter i Forskningsrådet/IE 2002*. Møreforskning Molde, arbeidsrapport M 0315 (2003).

Hervik, Arild og Lasse Bræin: *Analyser av prosjektseleksjon i Forskningsrådet/IE 1999-2002*. Møreforsking Molde, arbeidsrapport M 0316 (2003).

Bræin, Lasse og Bjørn G. Bergem: *PROVIS 2003 – Oversikt over aspekter og kjennetegn*. Internrapport for Norges forskningsråd. Møreforsking Molde, arbeidsrapport M 0403 (2004).

Hervik, Arild (2004): *Kunnskapsstatus – Samfunnsøkonomisk avkastning fra forskning*. Møreforsking Molde, rapport 0406 (2004).

Eriksen, K.S., Hervik, A., Steen, A., Elvik, R. & Hagman, R. *Effektanalys av nackskadforskningen vid Chalmers*. Vinnova Analys VA 2004:07 (2004).

Hervik, Arild, Lasse Bræin og Bjørn G. Bergem: *Resultatmåling av brukerstyrt forskning. Anslag til samfunnsøkonomiske nytte/kostnadsanalyser av brukerstyrt FoU*. Møreforsking Molde, rapport 0407 (2004).

Bræin, Lasse og Bjørn G. Bergem: *PROVIS 2004 – Oversikt over aspekter og kjennetegn*. Internrapport for Norges Forskningsråd. Møreforsking Molde, arbeidsrapport M 0501 (2005).

Hervik, Arild, Lasse Bræin og Bjørn G. Bergem: *Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2004*. Møreforsking Molde, rapport 0509 (2005).

Bræin, Lasse og Bjørn G. Bergem: *PROVIS 2005 – Oversikt over aspekter og kjennetegn*. Internrapport for Norges Forskningsråd. Møreforsking Molde, arbeidsrapport M 0601 (2006).

Hervik, Arild, Lasse Bræin, Helge Bremnes og Bjørn G. Bergem: *Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2005*. Møreforsking Molde, rapport 0616 (2006).

Hervik, Arild, Lasse Bræin, Helge Bremnes og Bjørn G. Bergem: *Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2006*. Møreforsking Molde, rapport 0721 (2007).

Hervik, Arild, Lasse Bræin, Helge Bremnes og Bjørn G. Bergem: *Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2007*. Møreforsking Molde, rapport 0901 (2009).

Andre publikasjoner

Hervik, Arild et.al.(2002): Impact estimation of R&D subsidies – additionality and the contrafactual problem. Leangkollen 24. - 25. april 2002.

Mette Rye (2002): "Evaluating the Impact of Public Support on Commercial Research and Development Projects: Are Verbal Reports of Additionality Reliable?" Evaluation: 2002, Vol 8(2):227-248, SAGE publications.

Rye, Mette: Evaluating impacts of public support to commercial R&D projects – can we trust verbal reports of additionality? EVA-seminar, Håholmen 20. – 21. september 2001.

Neset, Erik og Lasse Bræin: Hvordan måle effekter av brukerstyrte FoU-prosjekter? Noen metodemessige utfordringer. EVA-seminar, Håholmen 20. – 21. september 2001.

Hervik, Arild et. al.: The Norwegian systemic approach to impact estimation of R&D subsidies: focus on additionality and the contra-factual problem. Contribution to a Six Countries Programme Conference, February 28 – March 1, 2002, Brussels. IWT-Studies-40.

Hervik, Arild and Mette Rye: Customer evaluation of R&D Institutes as a means to link Research and Industrial Performance. Presentation at Norwegian-German Workshop on Evaluation and Controlling. Heidelberg September 26, 2000.

Nesset, Erik: Does the level of commercial R&D support make any difference? Dissertation in Economics, no 22. University of Bergen 2001.

Nesset, Erik: Industrial structure, vertical linkages and innovation: Causality and Policy Implications In the Presence of Economies of Scope. Dissertation in Economics, no 22. University of Bergen 2001.

Hervik, A. og Mette Rye (2004): Differensiert arbeidsgiveravgift i endring. Økonomisk Forum nr 3-2004, pp. 34-46.

VEDLEGG

1. Spørreskjema for undersøkelse av nye prosjekter 2008
2. Spørreskjema for undersøkelse av avsluttede prosjekter 2008
3. Spørreskjema for langsiktig resultatmåling av brukerstyrte prosjekter avsluttet i 2005
4. Oversikt populasjon og respondenter av nye prosjekter 2008
5. Oversikt populasjon og respondenter av avsluttede prosjekter 2008
6. Oppnådde vitenskapelige og industrielle resultater i avsluttede prosjekter 2008
7. Oversikt populasjon og respondenter i langsiktig resultatmåling av prosjekter avsluttet 2005
8. Aspekter som vurderes i Provis

Norges Forskningsråd

Undersøkelse av nye prosjekter 2008

1. Prosjektidentifisering

Prosjektnummer: _____

Program: _____

	Ja	Nei	Hvis ja, oppgi referanse / prosjektnummer
Er dette prosjektet en videreføring av tidligere prosjekt finansiert av Forskningsrådet?			
Er dette prosjektet del av en større utvikling med flere delprosjekt?			

2. Beskriv forskningsinnholdet i prosjektet langs følgende skala:

Utredninger 1	2	3	Anvendt forskning 4	5	6	Front/ Leading edge 7

3. Målsetning for innovasjoner i prosjektet

	Ja	Nei
Helt nytt produkt / tjeneste i markedet		
Helt nytt produkt / tjeneste for bedriften		
Mindre forbedring av eksisterende produkt / tjeneste		
Helt nyutviklet metode / prosess i markedet		
Helt nyutviklet metode / prosess for bedriften		
Mindre forbedring av eksisterende metode / prosess		

4. Hva er forventningene til prosjektets betydning for bedriftens overlevelse?

	Ikke relevant	Uten betydning 1	2	3	4	5	6	Svært stor betydning 7	Vet ikke
Ved prosjektavslutning									
3-5 år etter prosjektavslutning									

5. Hva er forventningene til prosjektets viktighet for bedriftens lønnsomhetsutvikling?

	Ikke relevant	Ikke viktig 1	2	3	4	5	6	Svært viktig 7	Vet ikke
Ved prosjektavslutning									
3-5 år etter prosjektavslutning									

6. Risiko

a) Hvordan vurderes risiko ved prosjektstart?

	Risikonivå ved prosjektstart		
	Ubetydelig	Påviselig	Betydelig
Teknologisk risiko			
Industrialiserings-/kommersialiseringsrisiko			
Markedsrisiko			
Finansieringsrisiko			
Organisatorisk risiko			
Økonomisk risiko for bedriften			

b) Angi samlet vurdering av risiko ved prosjektstart for ikke å lykkes kommersielt:

Ikke relevant	Ingen risiko 1	2	3	50/50 for å lykkes kommersielt 4	5	6	Svært høy risiko 7

7. I hvilken grad har Forskningsrådet gjennom medfinansiering av dette prosjektet påvirket bedriftens FoU-arbeid?

	Ikke relevant	I meget liten grad 1	2	3	4	5	6	I meget stor grad 7	Vet ikke
Realisering av dette prosjektet									
Utvikling av samarbeid med FoU- institusjoner									
Utvikling av FoU-samarbeid med andre bedrifter									
Spredning av FoU-resultater									
Fra kortsiktig til langsiktig FoU									
Mulighet for større / mer spennende prosjekter									
Oppgradering av FoU-kompetanse hos medarbeidere									

8. Hva ville skjedd med prosjektet dersom Forskningsrådet ikke hadde gitt tilsagn?

Kryss av for kun ett av alternativene

- Gjennomført prosjektet uten endringer, samme skala og tidsskjema
- Gjennomført prosjektet i samme skala, men på et senere tidspunkt
- Gjennomført prosjektet, men i mer begrenset skala
- Lagt prosjektet på is / ventet
- Henlagt prosjektet
- Vet ikke

9. Hva er forventningene til prosjektets betydning for bedriftens utvikling totalt sett?

	Ikke relevant	Ikke viktig 1	2	3	4	5	6	Svært viktig 7	Vet ikke
Samarbeid og nettverksbygging									
Kompetanseutvikling									
Teknologisk resultat									
Økonomisk resultat									
Prosjektet samlet									

10. Hva er forventningene til prosjektets samfunnsøkonomiske nytteverdi utenfor bedriften?

	Ingen nytteverdi 1	2	3	4	5	6	Svært stor nytteverdi 7
Samfunnsnyttig produkt/ tjeneste							
Kompetansespredning							
Teknologispredning							
Nettverksutvikling							
Miljøforbedring							
Samlet nytteverdi utenfor bedriften							

11. Forventninger til prosjektet økonomisk avkastning

(Med "prosjektet" menes her summen av FoU-prosjektet og etterfølgende utnyttelse som baserer seg på FoU-prosjektet)

a) Er det utført økonomiske beregninger for prosjektets avkastning?

- Økonomiske anslag foreligger:
- Basert på grove overslag
 - Basert på grundige kalkyler og analyser
- Økonomiske anslag foreligger ikke, men kan utføres
- Økonomiske anslag kan ikke utføres p.g.a.:
- Ikke relevant
 - Prosjektet er fullstendig integrert i bedriftens øvrige virksomhet og eget prosjektresultat kan ikke identifiseres
 - Usikkerheten er for stor til at det er meningsfullt
 - Annet: _____

b) Når forventes første år med omsetning/salg eller kostnads-/produktivitetsgevinst som følge av prosjektet?

Tidligst år: _____ Senest år: _____ Vet ikke Ikke relevant

c) Vurder forventning til langsiktig økonomisk avkastning ved oppstart av prosjektet for deltakende bedrifter:

Ingen økonomisk avkastning 1	2	3	Normal avkastningsrate for bransjen 4	5	6	Svært høy økonomisk avkastning 7

Norges Forskningsråd

Undersøkelse av avsluttede prosjekter 2008

1. Prosjektidentifisering

Prosjektnummer: _____

Program: _____

2. Hva er bedriftens totalvurdering av prosjektet i dag?

	Ikke relevant	Svært mislykket -3	-2	-1	0	1	2	Svært vellykket 3	Vet ikke
Samarbeid og nettverksbygging									
Kompetanseutvikling									
Teknologisk resultat									
Økonomisk resultat									
Prosjektet samlet									

3. Innovasjoner oppnådd og forventet videre i prosjektet

<i>Innovasjonsområde (hovedprosjekt):</i>	Ikke relevant	Oppnådd hittil (antall)	Forventet i fortsettelsen (antall)
Nytt produkt / tjeneste			
Endring av eksisterende produkt / tjeneste			
Nyutviklet metode / prosess			
Endring av eksisterende metode / prosess			
Innovasjoner som spin-off i prosjektet			

4. Doktorgrader

	Antall dr. grader
Avlagte dr. grader i prosjektet:	
Antall dr. grader som forventes videre i prosjektet:	

5. Hva er forventningene til prosjektets samfunnsøkonomiske nytteverdi utenfor bedriften ved prosjektavslutning?

	Ingen nytteverdi 1	2	3	4	5	6	Svært stor nytteverdi 7	Vet ikke
Samfunnsnyttig produkt / tjeneste								
Kompetansespredning								
Teknologispredning								
Nettverksutvikling								
Miljøforbedring								
Samlet nytteverdi utenfor bedriften								

6. Risiko

a) Hvordan vurderes gjenstående risiko i prosjektet?

	Gjenstående risiko i prosjektet			
	Ubetydelig	Påviselig	Betydelig	Vet ikke
Teknologisk risiko				
Industrialiserings-/kommersialiseringsrisiko				
Markedsrisiko				
Finansieringsrisiko				
Organisatorisk risiko				
Økonomisk risiko for bedriften				

b) Hva er sannsynligheten (fra 0 % til 100 %) for å lykkes kommersielt med dette prosjektet?

Sannsynlighet for å lykkes kommersielt: _____ % Vet ikke Ikke relevant**7. Vurdert i dag, ville bedriften gjennomført prosjektet?***Kryss av for kun ett av alternativene*

- Ja, men bare med støtte fra Forskningsrådet
- Ja, fullt ut også uten støtte fra Forskningsrådet
- Ja, men i mindre omfang uten støtte
- Ja, men senere i tid uten støtte
- Nei

8. Videreføres prosjektet?

	Ja	Nei	Vet ikke
Hovedprosjektet			
Eventuelle spin-off prosjekt			

9. Karakteriser prosjektets betydning for bedriftens utvikling totalt sett

	Ikke relevant	Ikke viktig 1	2	3	4	5	6	Svært viktig 7	Vet ikke
Samarbeid og nettverksbygging									
Kompetanseutvikling									
Teknologisk resultat									
Økonomisk resultat									
Prosjektet samlet									

10. Forventninger til prosjektets økonomisk avkastning

(Med "prosjektet" menes her summen av FoU-prosjektet og etterfølgende utnyttelse som baserer seg på FoU-prosjektet)

a) Er det utført økonomiske beregninger for prosjektets avkastning?

- Økonomiske anslag foreligger: (se pkt. d)
- Basert på grove overslag
 - Basert på grundige kalkyler og analyser
- Økonomiske anslag foreligger ikke, men kan utføres (se pkt. d)
- Økonomiske anslag kan ikke utføres p.g.a.:
- Ikke relevant
 - Prosjektet er fullstendig integrert i bedriftens øvrige virksomhet og eget prosjektresultat kan ikke identifiseres
 - Usikkerheten er for stor til at det er meningsfullt
 - Annet: _____

b) Når forventes første år med omsetning/salg eller kostnads-/produktivitetsgevinst som følge av prosjektet?

Tidligst år: _____ Senest år: _____ Vet ikke Ikke relevant

c) Økonomiske resultater oppnådd og forventet videre

Oppgi tall i millioner kroner (prisnivå 2009)

	Økt omsetning som følge av prosjektet			Kostnadsreduksjoner som følge av prosjektet			Samlede kostnader i FoU-prosjektet	Øvrige samlede kostnader for å oppnå økonomisk resultat *		
	Høyt	Forv.	Lavt	Høyt	Forv.	Lavt		Høyt	Forv.	Lavt
Frem til 2008										
2008										
2009										
2010										
2011										
2012										
2013										
Nivå fra 2014										
Levetid frem til år:										

*) Her menes nødvendige investeringer etter FoU-prosjektet fram til kommersialisering (både fysiske investeringer, investeringer i markedet o.l)

d) For omsetningsøkning i pkt. c, oppgi dekningsgrad

Dekningsgrad: _____ % $Dekningsgrad = (Omsetning - produksjonskostnader)/Omsetning$

11. Forventes prosjektet å gi økonomiske resultater av betydning i samarbeidende bedrifter?

Ja Nei

Hvilke av de samarbeidende bedriftene i prosjektet ville det evt. være mest aktuelt å innhente data fra vedrørende økonomiske resultater?

Navn på viktige bedrift(er) og kontaktperson(er), kontaktinformasjon:

12. Samarbeid

Angi type samarbeidspartnere i prosjektet og deres betydning for prosjektresultatet:

	Sam- arbeid?		Antall	Betydning av samarbeid for prosjektresultat						
				Ingen betydning 1	2	3	4	5	6	Svært stor betydning 7
	Ja	Nei								
Norske bedriftspartnere										
Norske FoU-institusjoner/ universitet/høyskoler										
Utenlandske bedriftspartnere										
Utenlandske FoU-inst./ universitet/høyskoler										

13. Tidligere utviklet kompetanse av betydning for prosjektet

Dersom kompetanse utviklet i tidligere brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP) eller kompetanseprosjekter med brukermedvirkning (KMB) ligger til grunn for dette prosjektet, angi betydningen av denne kompetansen for prosjektresultatet:

Ingen betydning 1	2	3	4	5	6	Svært stor betydning 7

14. Samarbeid mot andre offentlig finansierte prosjekter og programmer

Har det i prosjektet vært samarbeid med (A) andre Forskningsrådsprosjekter og/eller (B) andre offentlig finansierte prosjekter/programmer? Og hvilken betydning har et slikt samarbeid hatt for prosjektresultatet?

		Sam- arbeid?		Betydning av samarbeid for prosjektresultat						
				Ingen betydning	2	3	4	5	6	Svært stor betydning
		Ja	Nei	1	2	3	4	5	6	7
A	Brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP)									
A	Kompetanseprosjekt med brukermedvirkning (KMB)									
A	Sentre for fremragende forskning (SFF)									
A	Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI)									
A	Strategiske instituttprogram									
A	Strategiske universitetsprogram									
A	Virkemidler for regional innovasjon (VRI)									
AB	FORNY kommersialisering av FoU-resultater									
B	Norwegian Centres of Excellence (NCE/Arena)									
B	Industrielle forsknings- og utviklingskontrakter (IFU)									
B	Offentlige forsknings- og utviklingskontrakter (OFU)									
	Andre:									

15. Nettverk/møteplasser og nytte for prosjektgjennomføring

Nettverk/møteplasser i regi av:	Nytte for prosjektgjennomføring							Svært stor nytte 7
	Ikke relevant	Ingen nytte 1	2	3	4	5	6	
- prosjektet								
- programmet								
- Forskningsrådet								

16. Internasjonalt samarbeid

Dersom internasjonalt samarbeid, hvilke effekter har hatt betydning for prosjektet?

Effekter av internasjonalt samarbeid:	Ingen betydning 1	2	3	4	5	6	Svært stor betydning 7
Tilførsel av teknologi og kompetanse							
Nye markedsmuligheter							
Nye samarbeidspartnere							
Tilgang til de beste FoU-miljøene							
Får kulturell innsikt							

Langsiktig resultatmåling av brukerstyrte prosjekter avsluttet i 2005

1. Prosjektidentifisering

Prosjektnummer: _____

Program: _____

Videreføring av FoU-prosjektet

2. Videreføring av FoU

- a) Ble det opprinnelige FoU-prosjektet videreført (forlenget/utvidet) med støtte fra Forskningsrådet?

Ja

Hvis ja, kan du oppgi prosjektnummer i Forskningsrådet:

Nei

Vet ikke

- b) Har resultater fra det opprinnelige FoU-prosjektet ført til nye FoU-prosjekter (spin-offs) med støtte fra Forskningsrådet?

Ja

Hvis ja, kan du oppgi prosjektnummer i Forskningsrådet:

Nei

Vet ikke

3. Teknologi- og forretningsutvikling

- a) Har bedriften gjennomført teknologiutvikling (prototyp/demo) eller forretningsutvikling (markedsundersøkelser, etc.) med tanke på kommersialisering og industrialisering av resultater fra det opprinnelige prosjektet?

Ja

Nei

Vet ikke

Ikke relevant

- b) Hvis ja, hvor mye er investert i teknologi-/forretningsutvikling siden prosjektavslutning og frem mot kommersialisering?

Investeringer i millioner kroner: _____ (i beste fall, angi et estimat)

Vet ikke

- c) Har bedriften mottatt offentlig støtte fra noen av følgende kilder for å dekke utgifter til teknologiutvikling og kommersialisering etter prosjektavslutning?

	Ja	Nei	Vet ikke
Innovasjon Norge			
SkatteFunn			
EU			
Andre offentlige støtteordninger (spesifiser):			

Kommersialisering og økonomiske resultater

4. Kommersialisering

- a) Har bedriften kommersialisert eller forventer den å kommersialisere produkter/tjenester eller ta i bruk prosesser/metoder basert på resultater fra prosjektet?

<input type="checkbox"/>	Ja, har allerede kommersialisert eller implementert (se punkt c)
<input type="checkbox"/>	Ja, forventer kommersialisering/implementering innen 2 år (se punkt c)
<input type="checkbox"/>	Ja, forventer kommersialisering/implementering innen 5 år (se punkt c)
<input type="checkbox"/>	Nei, har ingen planer om kommersialisering/implementering (se punkt b)
<input type="checkbox"/>	Vet ikke (se punkt b)
<input type="checkbox"/>	Ikke relevant (se punkt b)

- b) Hva er årsaken til at bedriften ikke igangsetter kommersialisering eller implementering?

	Ingen betydning 1	2	3	4	5	6	Svært stor betydning 7	Vet ikke
Endringer i bedriftens strategiske mål								
Endringer i bedriftens eierskap								
Endringer i markedsforhold								
Manglende engasjement og interesse fra ledelsen								
Manglende teknologisk fremgang								
Manglende finansiering								
Manglende kapasitet i bedriften								
Manglende kompetanse internt i bedriften								
Manglende strategisk partner								
Annet (spesifiser):								

(Respondenten kan gå videre til spørsmål 8)

- c) På hvilke måter har bedriften oppnådd eller forventer den å oppnå økonomiske resultater som følge av prosjektet?

	Ja	Nei	Vet ikke
Inntekter fra salg av varer og tjenester som er basert på resultater fra prosjektet (hvis ja, se spørsmål 6 a og b)			
Kostnadsbesparelser fra nye eller forbedrede produksjons- og/eller distribusjonsprosesser (hvis ja, se spørsmål 6 c)			
Inntekter fra lisensiering (royalties) av teknologi eller metode (hvis ja, se spørsmål 6 d)			
Inntekter fra salg av teknologi eller metode (hvis ja, se spørsmål 6 e)			

5. Innovasjoner

Definisjon av innovasjon: Ny eller forbedret produkt, tjeneste, prosess som er kommersialisert eller tatt i bruk.

- a) Antall innovasjoner oppnådd hittil og forventet videre fra prosjektet

	Ikke relevant	Antall oppnådd hittil	Antall forventet i fortsettelsen
Nye eller forbedrede produkter			
Nye eller forbedrede tjenester			
Nye eller forbedrede prosesser og metoder for produksjon/distribusjon			

- b) Patenter som følge av prosjektet

Antall patenter innvilget	
Antall patentsøknader	

6. Økonomiske resultater for bedriften

- a) Inntekter fra salg av varer og tjenester basert på resultater fra prosjektet:

Samlede inntekter oppnådd til og med 2009 (millioner kroner):	
Årlige inntekter forventet fremover (millioner kroner):	
- Forventet fra år:	
- Forventet til og med år:	

- b) Hva er bedriftens dekningsgrad knyttet til inntekter i punkt a)?

Dekningsgrad: _____ % $Dekningsgrad = (Omsetning - produksjonskostnader)/Omsetning$

- c) Kostnadsbesparelser i bedriften som følge av resultater fra prosjektet:

Samlede kostnadsbesparelser oppnådd til og med 2009 (millioner kroner):	
Årlige kostnadsbesparelser forventet fremover (millioner kroner):	
- Forventet fra år:	
- Forventet til og med år:	

- d) Inntekter fra lisensiering (royalties) av teknologi eller metode utviklet i prosjektet:

Årlige lisensinntekter/royalties (millioner kroner):	
- Fra år:	
- Til og med år:	

- e) Inntekter fra salg av teknologi eller metode utviklet i prosjektet:

Samlede inntekter fra salg av rettigheter til teknologi/metode (millioner kroner):	
--	--

7. Investeringer i industrialisering/kommersialisering

Nødvendige investeringer i produksjonskapasitet (bygg, maskiner, utstyr, etc.) og markedsbearbeiding:

Samlede investeringer til og med 2009 (millioner kroner):	
Årlige investeringer forventet fremover (millioner kroner):	
- Forventet fra år:	
- Forventet til og med år:	

Spredning av FoU-resultater og samarbeid

8. Spredning av forskningsresultater og kunnskap

- a) I hvilken grad er forskningsresultater og erfaringsbasert kunnskap utviklet i prosjektet kjent for andre utenfor bedriften og samarbeidspartnere?

Vi skiller her mellom *forskningsresultater* (formalisert kunnskap) og *kunnskap* (know-how) ervervet gjennom erfaring og praksis.

	Ikke kjent i det hele tatt 1	2	3	I moderat grad 4	5	6	I svært stor grad 7	Vet ikke
Forskningsresultater								
Erfaringskunnskap (know-how)								

- b) Hvor mange avlagte doktorgrader er det i dette prosjektet?

_____ Vet ikke

- c) Hvor mange artikler i vitenskapelige tidsskrifter m/referee er publisert som følge av prosjektet?

_____ Vet ikke

9. Nytteverdi av prosjektet utenfor bedriften

Hvor stor nytteverdi mener du FoU-prosjektet kan gi utenfor bedriften, men som bedriften ikke får betalt for?

	Ingen 1	2	3	4	5	6	Svært stor 7	Vet ikke	Ikke relevant
Kostnadsbesparelser/ kvalitetsheving i andre bedrifter									
Nytte for forbrukere/ sluttbrukere									
Kompetansespredning gjennom arbeids- vandring og samarbeid									
Teknologispredning gjennom patentering eller imitasjoner									
Miljøforbedring ytre miljø									
Samlet nytteverdi utenfor bedriften									

10. FoU-samarbeid

- a) Etter prosjektavslutning, har bedriften fortsatt FoU-samarbeidet med noen av partnerne i det opprinnelige prosjektet?

Ja
 Nei
 Vet ikke

b) Hvis ja, hvor viktig var følgende grunner for å videreføre FoU-samarbeidet?

	Ikke viktig 1	2	3	4	5	6	Svært viktig 7	Vet ikke
Forene ressurser for å redusere FoU-kostnader eller oppnå skalafordeler								
Dra nytte av komplementær FoU-ekspertise og kompetanse								
Oppnå kunnskap og læring								
Annet (spesifiser):								

Betydning av prosjektet i ettertid

11. Overordnede mål og prestasjoner så langt

a) Hvor fornøyd er du med de forskningsmessige prestasjoner/resultater fra prosjektet så langt?

<input type="checkbox"/>	Svært fornøyd
<input type="checkbox"/>	Fornøyd
<input type="checkbox"/>	Nøytral
<input type="checkbox"/>	Misfornøyd
<input type="checkbox"/>	Svært misfornøyd
<input type="checkbox"/>	Vet ikke

Hvis misfornøyd, hvorfor?

b) Hvor fornøyd er du med de kommersielle prestasjoner/resultater fra prosjektet så langt?

<input type="checkbox"/>	Svært fornøyd
<input type="checkbox"/>	Fornøyd
<input type="checkbox"/>	Nøytral
<input type="checkbox"/>	Misfornøyd
<input type="checkbox"/>	Svært misfornøyd
<input type="checkbox"/>	Vet ikke
<input type="checkbox"/>	Ikke relevant

Hvis misfornøyd, hvorfor?

12. Prosjektets betydning for bedriftens utvikling totalt sett

På hvilken måte har det opprinnelige FoU-prosjektet påvirket bedriften i forhold til:

	Ikke relevant	Ingen betydning 1	2	Noe betydning 3	4	Svært stor betydning 5
Vekst						
Overlevelse						
Konkurranssevne						
Produktivitet						
Kompetanse						
Ny teknologi						
Samarbeid med FoU-institusjoner						
Samarbeid med andre bedrifter						

Bedriftsinformasjon

13. Bedriftsinformasjon og nøkkeltall

Bedriftens navn: _____

Organisasjonsnummer: _____

Bedriftens omsetning i 2008 (millioner kroner):	
Resultat før skatt i 2008 (millioner kroner):	
Antall årsverk 2008:	
Antall årsverk i bedriften som utførte FoU-arbeid i 2008:	
Samlede FoU-utgifter i bedriften i 2008 (millioner kroner):	

Populasjon og respondenter for undersøkelsen av nye prosjekter med oppstart i 2008

Populasjonen av nye prosjekter er her karakterisert ved at de hadde oppstart i 2008, var vurdert i Provis og var definert som prosjektstøtte. Til sammen er det 326 prosjekter som oppfyller kriteriene, hvorav 152 BIP-prosjekter som danner grunnlag for intervjuundersøkelsen. Tabellen nedenfor viser fordelingen av antall prosjekter fordelt på divisjoner og deres respektive avdelinger og programmer.

Populasjon 2008	Totalt	BIP	KMB	KMB-2	KMB-3	ES	Annet
Divisjon for innovasjon	231	103	45		2	7	74
<i>Bioproduksjon, internasjonalt samarbeid og kommersialisering</i>	118	17	31				70
FORNY-3	70						70
MAT-programmet	33	15	18				
Natur og næring	15	2	13				
<i>Skattefunn og VRI</i>	7	7					
VRI	7	7					
<i>Innovasjonsrettet kompetanseutvikling</i>	14	8	1		1		4
CLIMIT	5	5					
GASSMAKS	9	3	1		1		4
<i>Innovasjonsprogrammer</i>	92	71	13		1	7	
BIA	49	42	7				
MAROFF	33	21	5			7	
SMARTRANS	10	8	1		1		
Divisjon for store satsinger	95	49	16	4	17	9	
<i>Fremtidsteknologi</i>	17	14	2	1			
FUGE	5	4		1			
NANOMAT	4	2	2				
VERDIKT	8	8					
<i>Energi og miljø</i>	68	25	14	3	17	9	
PETROMAKS	31	6	9		7	9	
RENERGI	37	19	5	3	10		
<i>Marine ressurser og miljø</i>	10	10					
HAVBRUK	10	10					
Sum	326	152	61	4	19	16	74

De to neste tabellene viser henholdsvis budsjettert samlet støtte fra Forskningsrådet og ekstern finansiering for alle programmer. BIP-prosjektene har en samlet budsjettert støtte på 736 millioner kroner og bedriftene har et budsjettert bidrag på 1,28 milliarder kroner.

	Total støtte budsjettet (MNOK)						
	Totalt	BIP	KMB	KMB-2	KMB-3	ES	Annet
Divisjon for innovasjon	907,36	507,54	301,87			0,91	88,06
<i>Bioproduksjon, internasjonalt samarbeid og kommersialisering</i>	300,40	61,71	154,96				83,73
FORNY-3	83,73						83,73
MAT-programmet	169,87	52,90	116,98				
Natur og næring	46,80	8,81	37,99				
<i>Skattefunn og VRI</i>	7,04	7,04					
VRI	7,04	7,04					
<i>Innovasjonsrettet kompetanseutvikling</i>	72,42	50,10	10,10		7,89		4,33
CLIMIT	31,90	31,90					
GASSMAKS	40,52	18,20	10,10		7,89		4,33
<i>Innovasjonsprogrammer</i>	527,51	388,69	136,80		1,10	0,91	
BIA	347,90	260,20	87,70				
MAROFF	152,64	108,22	43,50			0,91	
SMARTRANS	26,97	20,27	5,60		1,10		
Divisjon for store satsinger	473,80	228,25	110,40	33,61	100,78	0,76	
<i>Fremtidsteknologi</i>	117,37	103,02	9,35	5,00			
FUGE	21,46	16,46		5,00			
NANOMAT	15,73	6,38	9,35				
VERDIKT	80,17	80,17					
<i>Energi og miljø</i>	323,70	92,50	101,05	28,61	100,78	0,76	
PETROMAKS	135,12	20,83	78,42		35,12	0,76	
RENERGI	188,57	71,67	22,64	28,61	65,66		
<i>Marine ressurser og miljø</i>	32,74	32,74					
HAVBRUK	32,74	32,74					
Sum	1381,16	735,78	412,27	33,61	109,77	1,67	88,06

	Ekstern finansiering budsjettert (MNOK)						
	Totalt	BIP	KMB	KMB-2	KMB-3	ES	Annet
Divisjon for innovasjon	1067,00	851,57	93,81		0,74	1,23	119,64
<i>Bioproduksjon, internasjonalt samarbeid og kommersialisering</i>	227,13	62,13	46,12				118,88
FORNY-3	118,88						118,88
MAT-programmet	95,22	58,28	36,94				
Natur og næring	13,03	3,85	9,18				
<i>Skattefunn og VRI</i>	7,63	7,63					
VRI	7,63	7,63					
<i>Innovasjonsrettet kompetanseutvikling</i>	72,63	71,53					0,76
CLIMIT	40,93	40,93					
GASSMAKS	31,70	30,60			0,34		0,76
<i>Innovasjonsprogrammer</i>	759,61	710,28	47,69		0,40	1,23	
BIA	539,76	512,27	27,49				
MAROFF	180,39	160,36	18,80			1,23	
SMARTRANS	39,46	37,66	1,40		0,40		
Divisjon for store satsinger	532,00	428,33	68,52	9,59	23,61	1,95	
<i>Fremtidsteknologi</i>	191,76	186,30	3,15	2,31			
FUGE	40,65	38,34		2,31			
NANOMAT	12,27	9,12	3,15				
VERDIKT	138,84	138,84					
<i>Energi og miljø</i>	270,66	172,44	65,37	7,28	23,61	1,95	
PETROMAKS	96,98	29,76	55,08		10,19	1,95	
RENERGI	173,68	142,68	10,30	7,28	13,42		
<i>Marine ressurser og miljø</i>	69,59	69,59					
HAVBRUK	69,59	69,59					
Sum	1599,00	1279,90	162,33	9,59	24,35	3,18	119,64

Intervjuundersøkelsen omfatter kun BIP-prosjekter, og utvalget er redusert til 141 prosjekter da støtteaktiviteter holdes utenfor undersøkelsen og dessuten har vi sett bort fra VRI-programmet. Til sammen ble det intervjuet 100 prosjekter våren og sommeren 2009 noe som gir en samlet svarandel på 71 %. Vurdert ut i fra samlet budsjettett støtte utgjør respondentene 75 % av utvalget.

	Utvalg			Respondenter			Svarprosent	Resp. andel av total støtte
	Antall	Total støtte MNOK	Total ekstern fin. MNOK	Antall	Total støtte MNOK	Total ekstern fin. MNOK		
Divisjon for innovasjon	95	499,0	841,4	66	356,0	591,5	69 %	71 %
<i>Bioproduksjon, internasjonalt samarbeid og kommersialisering</i>	17	61,7	62,1	15	48,7	54,4	88 %	79 %
MAT-programmet	15	52,9	58,3	14	45,9	53,2	93 %	87 %
Natur og næring	2	8,8	3,8	1	2,8	1,2	50 %	32 %
<i>Innovasjonsrettet kompetanseutvikling</i>	7	48,6	69,0	2	25,0	25,9	29 %	51 %
CLIMIT	4	30,4	38,4	1	10,0	10,0	25 %	33 %
GASSMAKS	3	18,2	30,6	1	15,0	15,9	33 %	82 %
<i>Innovasjonsprogrammer</i>	71	388,7	710,3	49	282,3	511,2	69 %	73 %
BIA	42	260,2	512,3	27	186,4	367,2	64 %	72 %
MAROFF	21	108,2	160,4	14	75,6	106,3	67 %	70 %
SMARTRANS	8	20,3	37,7	8	20,3	37,7	100 %	100 %
Divisjon for store satsinger	46	227,5	426,6	34	192,3	362,6	74 %	85 %
<i>Fremtidsteknologi</i>	14	103,0	186,3	12	95,0	167,8	86 %	92 %
FUGE	4	16,5	38,3	2	8,5	19,8	50 %	51 %
NANOMAT	2	6,4	9,1	2	6,4	9,1	100 %	100 %
VERDIKT	8	80,2	138,8	8	80,2	138,8	100 %	100 %
<i>Energi og miljø</i>	22	91,7	170,7	17	75,7	151,1	77 %	83 %
PETROMAKS	6	20,8	29,8	6	20,8	29,8	100 %	100 %
RENERGI	16	70,9	140,9	11	54,9	121,3	69 %	77 %
<i>Marine ressurser og miljø</i>	10	32,7	69,6	5	21,6	43,8	50 %	66 %
HAVBRUK	10	32,7	69,6	5	21,6	43,8	50 %	66 %
Sum	141	726,5	1267,9	100	548,3	954,1	71 %	75 %

Tabellene nedenfor gir fordelingen av ulike bakgrunnsvariable i utvalget og for respondentene. Prosjektene som har blitt undersøkt gjennom intervju er representative for utvalget.

Prosjektstørrelse (klassifisert etter total budsjettetert støtte)	Utvalg		Respondenter	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Mindre enn 0,5 mill.	6	4,3 %	2	2,0 %
0,5 - 1 mill.	7	5,0 %	5	5,0 %
1 - 2 mill.	13	9,2 %	9	9,0 %
2 - 5 mill.	54	38,3 %	38	38,0 %
5 mill. og over	61	43,3 %	46	46,0 %
Sum	141	100 %	100	100 %

Prosjektets varighet	Utvalg		Respondenter	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
0 - 2,4 år	41	29,1 %	24	24,0 %
2,5 - 3,4 år	62	44,0 %	47	47,0 %
3,5 - 6 år	38	27,0 %	29	29,0 %
Sum	141	100 %	100	100 %

Søkerkategori	Prosjektnivå				Unike bedrifter			
	Utvalg		Respondenter		Utvalg		Respondenter	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Bedrift med stor FoU- erfaring	95	67,4 %	64	64,0 %	78	64,5 %	54	61,4 %
Bedrift med liten/ingen FoU-erfaring	26	18,4 %	20	20,0 %	26	21,5 %	20	22,7 %
Næringsorg./ Bedriftsgruppe	20	14,2 %	16	16,0 %	17	14,0 %	14	15,9 %
Sum	141	100 %	100	100 %	121	100 %	88	100 %

Prosjektkategori	Utvalg		Respondenter	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Forskningsprosjekt	98	69,5 %	71	71,0 %
Utviklingsprosjekt	43	30,5 %	29	29,0 %
Sum	141	100 %	100	100 %

Populasjon og respondenter for undersøkelsen av avsluttede 2008

Populasjonen av avsluttede prosjekter er her karakterisert ved at de hadde avslutning i 2008, var vurdert i Provis og var definert som prosjektstøtte. Til sammen er det 306 prosjekter som oppfyller kriteriene, hvorav 159 BIP-prosjekter som danner grunnlag for intervjuundersøkelsen. Tabellen nedenfor viser fordelingen av antall prosjekter fordelt på divisjoner og deres respektive avdelinger og programmer.

	Totalt	BIP	KMB	KMB-2	KMB-3	INNTT	ES	Annet
Divisjon for innovasjon	184	84	15	1	2		10	72
<i>Bioproduksjon, internasjonalt samarbeid og kommersialisering</i>	94	23	5					66
FORNY-3	66							66
MAT-programmet	20	17	3					
Natur og næring	8	6	2					
<i>Skattefunn og VRI</i>	4							4
MOBI	4							4
<i>Innovasjonsrettet kompetanseutvikling</i>	15	6	4	1	2			2
CLIMIT	11	5	3	1	2			
GASSMAKS	4	1	1					2
<i>Innovasjonsprogrammer</i>	71	55	6				10	
BIA	18	18						
IKTIP	5	2	3					
PROSBIO	3	1	2					
PULS	2	2						
VAREMAT	6	6						
MAROFF	31	20	1				10	
SMARTRANS	6	6						
Divisjon for store satsinger	122	75	31	2	10		4	
<i>Fremtidsteknologi</i>	23	20	3					
FUGE	9	9						
NANOMAT	10	8	2					
VERDIKT	4	3	1					
<i>Energi og miljø</i>	85	41	28	2	10		4	
PETROMAKS	52	24	18	2	4		4	
RENERGI	33	17	10		6			
<i>Marine ressurser og miljø</i>	14	14						
HAVBRUK	14	14						
Sum	306	159	46	3	12		14	72

De to neste tabellene viser henholdsvis budsjettert samlet støtte fra Forskningsrådet og ekstern finansiering for alle programmer. BIP-prosjektene hadde en samlet budsjettert støtte på 514 millioner kroner og bedriftene hadde et budsjettert bidrag på 1,09 milliarder kroner.

	Total støtte budsjettert (MNOK)							
	Totalt	BIP	KMB	KMB-2	KMB-3	INNNTT	ES	Annet
Divisjon for innovasjon	443,71	270,77	87,55	1,89	1,47		1,36	80,67
<i>Bioproduksjon, internasjonalt samarbeid og kommersialisering</i>	123,71	38,50	8,44					76,77
FORNY-3	76,77							76,77
MAT-programmet	37,95	31,15	6,80					
Natur og næring	8,99	7,35	1,64					
Skattefunn og VRI	3,70							3,70
MOBI	3,70							3,70
<i>Innovasjonsrettet kompetanseutvikling</i>	57,32	26,35	27,42	1,89	1,47			0,20
CLIMIT	55,42	25,35	26,72	1,89	1,47			
GASSMAKS	1,90	1,00	0,70					0,20
<i>Innovasjonsprogrammer</i>	258,98	205,92	51,70				1,36	
BIA	72,69	72,69						
IKTIP	31,68	13,43	18,25					
PROSBIO	35,68	6,60	29,08					
PULS	5,80	5,80						
VAREMAT	19,89	19,89						
MAROFF	67,44	61,71	4,37				1,36	
SMARTRANS	25,80	25,80						
Divisjon for store satsinger	473,48	243,51	181,46	4,36	43,78		0,37	
<i>Fremtidsteknologi</i>	89,06	87,05	2,01					
FUGE	55,31	55,31						
NANOMAT	14,03	14,03						
VERDIKT	19,72	17,71	2,01					
<i>Energi og miljø</i>	354,99	127,04	179,45	4,36	43,78		0,37	
PETROMAKS	223,82	88,11	114,06	4,36	16,93		0,37	
RENERGI	131,17	38,93	65,39		26,85			
<i>Marine ressurser og miljø</i>	29,42	29,42						
HAVBRUK	29,42	29,42						
Sum	917,19	514,28	269,02	6,25	45,25		1,73	80,67

	Ekstern finansiering budsjettert (MNOK)							
	Totalt	BIP	KMB	KMB-2	KMB-3	INNTT	ES	Annet
Divisjon for innovasjon	752,66	589,78	42,92	0,00	0,95		1,93	117,08
<i>Bioproduksjon, internasjonalt samarbeid og kommersialisering</i>	209,20	99,08	0,62					109,50
FORNY-3	109,50							109,50
MAT-programmet	86,87	86,67	0,21					
Natur og næring	12,83	12,42	0,41					
<i>Skattefunn og VRI</i>	6,82							6,82
MOBI	6,82							6,82
<i>Innovasjonsrettet kompetanseutvikling</i>	52,03	40,82	9,50					0,76
CLIMIT	50,27	39,82	9,50		0,95			
GASSMAKS	1,76	1,00						0,76
<i>Innovasjonsprogrammer</i>	484,60	449,88	32,80				1,93	
BIA	151,80	151,80						
IKTIP	32,62	26,56	6,07					
PROSBIO	45,91	20,65	25,26					
PULS	15,63	15,63						
VAREMAT	64,64	64,64						
MAROFF	109,27	105,87	1,47				1,93	
SMARTRANS	64,73	64,73						
Divisjon for store satsinger	660,16	501,47	153,17	1,01	3,06		1,45	
<i>Fremtidsteknologi</i>	140,14	138,77	1,37					
FUGE	78,73	78,73						
NANOMAT	22,93	22,93						
VERDIKT	38,49	37,12	1,37					
<i>Energi og miljø</i>	434,92	277,60	151,80	1,01	3,06		1,45	
PETROMAKS	339,68	206,68	127,85	1,01	2,69		1,45	
RENERGI	95,25	70,92	23,95		0,38			
<i>Marine ressurser og miljø</i>	85,10	85,10						
HAVBRUK	85,10	85,10						
Sum	1412,82	1091,25	196,09	1,01	4,01		3,38	117,08

Intervjuundersøkelsen omfatter kun BIP-prosjekter, og utvalget er redusert til 144 prosjekter da støtteaktiviteter holdes utenfor undersøkelsen. Til sammen ble det intervjuet 113 prosjekter sommeren og høsten 2009 noe som gir en samlet svarandel på 78 %. Vurdert ut i fra samlet budsjettert støtte utgjør respondentene 84 % av utvalget.

	Utvalg			Respondenter			Svarprosent	Resp. andel av total støtte
	Antall	Total støtte MNOK	Total ekstern fin. MNOK	Antall	Total støtte MNOK	Total ekstern fin. MNOK		
Divisjon for innovasjon	80	257,3	583,9	60	213,0	482,6	75 %	83 %
<i>Bioproduksjon, internasjonalt samarbeid og kommersialisering</i>	22	37,6	97,9	16	25,1	56,1	73 %	67 %
MAT-programmet	16	30,3	85,5	11	20,7	49,4	69 %	68 %
Natur og næring	6	7,4	12,4	5	4,4	6,7	83 %	59 %
<i>Innovasjonsrettet kompetanseutvikling</i>	4	15,0	37,5	3	13,0	35,4	75 %	87 %
CLIMIT	3	15,0	37,5	2	13,0	35,4	67 %	87 %
GASSMAKS	1	1,0	1,0	1	1,0	1,0	100 %	100 %
<i>Innovasjonsprogrammer</i>	54	204,7	448,5	41	174,9	391,1	76 %	85 %
BIA	18	72,7	151,8	13	59,7	127,2	72 %	82 %
IKTIP	1	12,2	25,2	1	12,2	25,2	100 %	100 %
PROSBIO	1	6,6	20,7	1	6,6	20,7	100 %	100 %
PULS	2	5,8	15,6	2	5,8	15,6	100 %	100 %
VAREMAT	6	19,9	64,6	5	14,4	52,4	83 %	72 %
MAROFF	20	61,7	105,9	13	50,5	85,2	65 %	82 %
SMARTRANS	6	25,8	64,7	6	25,8	64,7	100 %	100 %
Divisjon for store satsinger	64	229,2	464,2	53	195,5	381,7	83 %	85 %
<i>Fremtidsteknologi</i>	17	87,1	138,8	16	81,7	130,4	94 %	94 %
FUGE	9	55,3	78,7	8	49,9	70,3	89 %	90 %
NANOMAT	5	14,0	22,9	5	14,0	22,9	100 %	100 %
VERDIKT	3	17,7	37,1	3	17,7	37,1	100 %	100 %
<i>Energi og miljø</i>	37	119,1	262,2	32	101,7	214,8	86 %	85 %
PETROMAKS	22	80,9	192,0	18	64,1	147,2	82 %	79 %
RENERGI	15	38,2	70,2	14	37,6	67,6	93 %	98 %
<i>Marine ressurser og miljø</i>	10	23,0	63,2	5	12,2	36,5	50 %	53 %
HAVBRUK	10	23,0	63,2	5	12,2	36,5	50 %	53 %
Sum	144	486,5	1048,1	113	408,6	864,3	78 %	84 %

Tabellene nedenfor gir fordelingen av ulike bakgrunnsvariable i utvalget og for respondentene. Prosjektene som har blitt undersøkt gjennom intervju er representative for utvalget.

Prosjektstørrelse (klassifisert etter total budsjettetert støtte)	Utvalg		Respondenter	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Mindre enn 0,5 mill.	14	9,7 %	7	6,2 %
0,5 - 1 mill.	9	6,3 %	6	5,3 %
1 - 2 mill.	27	18,8 %	21	18,6 %
2 - 5 mill.	63	43,8 %	54	47,8 %
5 mill. og over	31	21,5 %	25	22,1 %
Sum	144	100 %	113	100 %

Prosjektets varighet	Utvalg		Respondenter	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
0 - 2,4 år	44	30,6 %	30	26,5 %
2,5 - 3,4 år	68	47,2 %	58	51,3 %
3,5 - 6 år	32	22,2 %	25	22,1 %
Sum	144	100 %	113	100 %

Søkerkategori	Prosjektnivå				Unike bedrifter			
	Utvalg		Respondenter		Utvalg		Respondenter	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Bedrift med stor FoU- erfaring	109	75,7 %	87	77,0 %	87	74,4 %	73	76,0 %
Bedrift med liten/ingen FoU-erfaring	23	16,0 %	18	15,9 %	21	17,9 %	17	17,7 %
Næringsorg./ Bedriftsgruppe	12	8,3 %	8	7,1 %	9	7,7 %	6	6,3 %
Sum	144	100 %	113	100 %	117	100 %	96	100 %

Prosjektkategori	Utvalg		Respondenter	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Forskningsprosjekt	105	72,9 %	77	68,1 %
Utviklingsprosjekt	39	27,1 %	36	31,9 %
Sum	144	100 %	113	100 %

Resultatrapportering til Forskningsrådet – avsluttede prosjekter 2008

Oppnådde vitenskapelige og industrielle resultater innrapporteres årlig til Forskningsrådet. Tabellen under viser totalt oppnådde resultater til og med 2008 for de 144 BIP-prosjektene som inngår i utvalget og for de 113 som deltok i intervjuundersøkelsen for avsluttede prosjekter i 2008.

	Utvalg	Respondenter	
Antall prosjekter	144	113	
	Antall oppnådd	Antall oppnådd	Andel av utvalg
Industrielle resultater			
Nye metoder, modeller, prototyper	353	308	87 %
Ferdigstilte nye/forbedrede produkter	319	284	89 %
Ferdigstilte nye/forbedrede prosesser	108	81	75 %
Ferdigstilte nye/forbedrede tjenester	69	50	72 %
Nye patenter	46	38	83 %
Nye lisenser	14	10	71 %
Ny virksomhet			
Nye foretak	12	10	83 %
Nye forretningsområder	39	35	90 %
Innføring av ny teknologi			
Ny teknologi i samarbeidende bedrifter	64	44	69 %
Ny teknologi i bedrifter utenfor prosjektet	50	40	80 %
Vitenskapelige resultater			
Artikler i vitenskapelige tidsskrifter m/referee	139	109	78 %
Artikler i andre vitenskapelige tidsskrifter	73	68	93 %
Bøker (monografier mv.)	15	11	73 %
Publiserte foredrag fra internasjonale konferanser	421	343	81 %
Andre rapporter, foredrag mv.	748	652	87 %
Avlagte doktorgrader	4	3	75 %
Formidling			
Formidlingstiltak relevante målgrupper	763	612	80 %
Allmennrettede formidlingstiltak	300	263	88 %
Oppslag i massemedia	807	752	93 %

Populasjon og respondenter for langsiktig resultatmåling av avsluttede 2005

Populasjonen av avsluttede prosjekter er her karakterisert ved at de hadde avslutning i 2005, var vurdert i Provis og var definert som prosjektstøtte. Til sammen er det 270 prosjekter som oppfyller kriteriene, hvorav 132 BIP-prosjekter. Tabellen nedenfor viser fordelingen av antall prosjekter fordelt på divisjoner og deres respektive avdelinger og programmer.

	Totalt	BIP	KMB	INNTT	ES	Annet
Divisjon for innovasjon	192	90	18	24	3	57
<i>Bioproduksjon, internasjonalt samarbeid og kommersialisering</i>	110	31	0	24	0	55
BIOT2010	3	3				
FISKTEK	8	8				
FORNY-3	67			12		55
JORDBRUK	16	16				
MAT	4	4				
MOBI	1			1		
VS2010	11			11		
<i>Innovasjonsrettet kompetanseutvikling</i>	8	4	4	0	0	0
CLIMIT	6	2	4			
OG-HMS	2	2				
<i>Innovasjonsprogrammer</i>	74	55	14	0	3	2
EMBA 1-3	3	2	1			
FIBA	8	4	4			
IKTIP	12	10	1		1	
MAROFF	8	3	1		2	2
PROSBIO	10	10				
PULS	10	8	2			
VAREMAT	23	18	5			
Divisjon for store satsinger	78	42	20	0	15	1
<i>Energi og miljø</i>	68	32	20	0	15	1
PETROMAKS	35	12	8		14	1
RENERGI	33	20	12		1	
<i>Marine ressurser og miljø</i>	10	10	0	0	0	0
HAVBRUK	9	9				
MARE	1	1				
Sum	270	132	38	24	18	58

Intervjuundersøkelsen omfatter kun BIP-prosjekter, og utvalget er redusert til 100 prosjekter da støtteaktiviteter holdes utenfor undersøkelsen, samt at vi kun tar opp igjen prosjekter som ble intervjuet i forbindelse med oppstart/avslutning. Til sammen ble det intervjuet 54 prosjekter høsten 2009 noe som gir en samlet svarandel på 54 %. Vurdert ut i fra samlet budsjettett støtte utgjør respondentene 55 % av utvalget.

	Utvalg			Respondenter			Svarprosent	Resp. andel av total støtte
	Antall	Total støtte MNOK	Total ekstern fin. MNOK	Antall	Total støtte MNOK	Total ekstern fin. MNOK		
Divisjon for innovasjon	65	186,0	458,0	37	103,1	234,6	57 %	55 %
<i>Bioproduksjon, internasjonalt samarbeid og kommersialisering</i>	19	32,1	76,4	15	25,8	60,7	79 %	81 %
BIOT2000	3	4,1	5,5	3	4,1	5,5	100 %	100 %
FISKTEK	2	2,8	6,8	2	2,8	6,8	100 %	100 %
JORDBRUK	10	16,2	43,8	7	11,7	31,5	70 %	72 %
MAT	4	9,0	20,3	3	7,3	16,9	75 %	81 %
<i>Innovasjonsrettet kompetanseutvikling</i>	3	5,1	27,9	1	1,6	22,0	33 %	32 %
CLIMIT	2	4,3	26,1	1	1,6	22,0	50 %	37 %
OG-HMS	1	0,8	1,9	0	0,0	0,0	0 %	0 %
<i>Innovasjonsprogrammer</i>	43	148,8	353,7	21	75,7	151,8	49 %	51 %
FIBA	2	2,0	4,1	0	0,0	0,0	0 %	0 %
IKTIP	8	55,2	140,1	4	37,7	82,7	50 %	68 %
PROSBIO	7	15,2	48,3	5	8,9	13,6	71 %	58 %
PULS	8	30,2	50,0	3	12,3	20,6	38 %	41 %
VAREMAT	15	36,7	93,9	7	10,7	24,6	47 %	29 %
MAROFF	3	9,5	17,4	2	6,2	10,4	67 %	65 %
Divisjon for store satsinger	35	63,3	117,0	17	34,5	76,7	49 %	54 %
<i>Energi og miljø</i>	25	55,0	96,2	11	28,3	59,4	44 %	51 %
PETROMAKS	10	22,8	34,2	6	17,2	25,4	60 %	76 %
RENERGI	15	32,2	62,0	5	11,1	34,0	33 %	34 %
<i>Marine ressurser og miljø</i>	10	8,3	20,7	6	6,2	17,3	60 %	74 %
HAVBRUK	9	7,0	16,7	5	4,9	13,3	56 %	70 %
MARE	1	1,3	4,0	1	1,3	4,0	100 %	100 %
Sum	100	249,3	575,0	54	137,6	311,2	54 %	55 %

Den lave svarprosenten skyldes i all hovedsak at det ikke har vært mulig å finne frem til projektansvarlig eller andre i bedriften som eventuelt kunne gi svar.

Gjennomførte intervju	54
Hadde avtale, men ikke besvart	8
Prosjekt avbrutt/terminert	2
Prosjekt overført til Skattefunn	1
Bedrift konkurs	3
Ingen i bedrift med kjennskap til prosjektet	3
Har ikke oppnådd kontakt med projektansvarlig	19
Prosjektansvarlig ikke tilgjengelig til tross for flere henvendelser	10
Sum prosjekter i utvalg	100

Tabellene nedenfor gir fordelingen av ulike bakgrunnsvariable i utvalget og for respondentene. Prosjektene som har blitt undersøkt gjennom intervju er rimelig representative for utvalget, men kunne hatt noe større andel utviklingsprosjekter og bedrifter med liten FoU-erfaring.

Prosjektstørrelse (klassifisert etter total budsjettetert støtte)	Utvalg		Respondenter	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Mindre enn 0,5 mill.	8	8,0 %	2	3,7 %
0,5 - 1 mill.	22	22,0 %	12	22,2 %
1 - 2 mill.	28	28,0 %	17	31,5 %
2 - 5 mill.	31	31,0 %	17	31,5 %
5 mill. og over	11	11,0 %	6	11,1 %
Sum	100	100 %	54	100 %

Prosjektets varighet	Utvalg		Respondenter	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
1 - 2,4 år	35	35,0 %	17	31,5 %
2,5 - 3,4 år	36	36,0 %	21	38,9 %
3,5 - 6 år	29	29,0 %	16	29,6 %
Sum	100	100 %	54	100 %

Søkerkategori	Prosjektnivå				Unike bedrifter			
	Utvalg		Respondenter		Utvalg		Respondenter	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Bedrift med stor FoU-erfaring	68	68,0 %	39	72,2 %	58	69,0 %	34	70,8 %
Bedrift med liten/ingen FoU-erfaring	19	19,0 %	9	16,7 %	18	21,4 %	8	16,7 %
Næringsorg./Bedriftsgruppe	13	13,0 %	6	11,1 %	8	9,5 %	6	12,5 %
Sum	100	100 %	54	100 %	84	100 %	48	100 %

Prosjektkategori	Utvalg		Respondenter	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Forskningsprosjekt	62	62,0 %	35	64,8 %
Utviklingsprosjekt	38	38,0 %	19	35,2 %
Sum	100	100 %	54	100 %

Aspekter vurdert i Provis

	Aspekt	Vurderes av	Beskrivelse
A1	Generell prosjektkvalitet	Panel	Uttrykk for hvor godt prosjektet tilfredsstillende krav som bør stilles til ethvert prosjekt uansett prosjektinnhold og -type. Både prosjektinnhold og involverte aktører omfattes.
A2	Innovasjonsgrad	Panel	Uttrykk for hvordan innovasjonen(e) er ift. "state of the art" på et område. Med innovasjon forstås verdiskapende fornyelse.
A3	Forskningssinnhold	Panel	Uttrykk for i hvilken grad prosjektet frembringer ny kunnskap av betydning for den faglige utviklingen innen de felt forskningen omfatter. Det må fremgå at prosjektet kjenner forskningsfronten og at forskningens resultater er egnet for vitenskapelig publisering (selv om de ikke offentliggjøres).
A4	Internasjonal orientering	Adm.	Uttrykk for i hvilken grad samarbeid over landegrensene forekommer i prosjektet. Art og omfang av samarbeid mellom norske bedrifter/ FoU-miljøer og utenlandske bedrifter/FoU-miljøer skal vurderes.
A5	Bedriftsøkonomisk verdi	Panel	Uttrykk for prosjektets gevinstpotensiale for de deltakende bedrifter. Potensialet refererer seg til forventede økonomiske gevinster etter gjennomført industrialisering og kommersialisering, og skal vurderes opp mot de samlede kostnader for hele denne perioden (dvs. også utover selve FoU-prosjektets varighet og kostnader).
A6	Samfunnsøkonomisk nytteverdi	Panel	Uttrykk for hvilken betydning prosjektet vil ha for samfunnet utover det bedriftsøkonomiske gevinstpotensialet til de deltakende bedriftene. Det er de bedriftseksterne effektene som her skal vurderes.
A7	Risiko	Adm.	Uttrykk for i hvilken grad ulike forhold kan forventes å bidra til at prosjektet, og den planlagte utnyttelsen av resultatene, ikke lykkes.
A8	Andre forhold	Adm.	Egenskaper ved prosjektet som ikke direkte omfattes av de andre aspektene, og som kan ha betydning for vurdering av prosjektet.
A9	Addisjonalitet	Adm.	Uttrykk for i hvilken grad støtte fra Forskningsrådet vil utløse innsats, handlinger og resultater og effekter som ikke ville blitt oppnådd dersom støtten ikke var gitt. Det er spesielt addisjonalitet iht. områdets prioriteringer som skal vektlegges. Aspektet skal vurdere prosjektet relativt til hvordan det ville vært uten Forskningsrådets medvirkning.
A10	Programrelevans	Adm.	Uttrykk for hvor godt prosjektet bygger opp under programmets mål og strategi.
A11	Totalvurdering	Adm.	Uttrykk for hvor støtteverdig et prosjekt er, alle forhold tatt i betraktning - herunder områdets overordnede prioriteringer, men uavhengig av aktivitetens/finansieringskildens økonomiske situasjon og programporteføljens sammensetning. Det skal spesielt trekke frem prosjektets karakteristika, addisjonalitet og tilfredsstillende av aktivitetens mål.

Aspekt 1 Generell prosjektkvalitet

Kvalitetskriterier:

Skala: <God/Middels/Svak>

- klart formulert idé og målsetting
- overordnet prosjektidé
- prosjektmålenes etterprøvnbarhet
- prosjektplan (med milepæler/resultatbeskrivelse)
- strategisk forankring
- aktørenes gjennomføringsevne
- evne til å utnytte resultatene videre

Aspekt 2 Innovasjonsgrad

Innovasjonsområder:

Skala: <Betydelig/Påviselig/Ubetydelig>

- fornyelse/utvidelse av produkt/tjenestespekter
- etablering av nye metoder for produksjon/leveranse/distribusjon
- introduksjon av endringer i ledelse/org/arbeidsforhold/kompetanse

Aspekt 3 Forskningsinnhold

Bidrag til forskningsmessig utvikling:

Skala: <Betydelig/Påviselig/Ubetydelig>

- forskning i internasjonal forskningsfront
- publisering i internasjonale tidsskrifter m/referee
- foredrag på internasjonale konferanser
- kunnskapsoppbygging i forskningsmiljø

Aspekt 4 Internasjonal orientering

Skala: <Betydelig/Påviselig/Ubetydelig>

- etablerer/styrker forbindelsen med internasjonal industri
- etablerer/styrker forbindelsen med internasjonale FoU-miljøer
- internasjonalt prosjektsamarbeid
- utvikling av internasjonale kommersielle/industrielle allianser
- posisjonering av deltakerne for medvirkning i internasjonalt finansierte prosjekter

Aspekt 5 Bedriftsøkonomisk verdi

Interne effekter:

Skala: <Betydelig/Påviselig/Ubetydelig>

- kompetanseheving
- nettverksutvikling
- nytt/forbedret produkt
- ny/forbedret prosess
- ny/forbedret tjeneste
- ny/forbedret metode
- miljøforbedring
- organisasjonsutvikling
- internasjonalisering

Aspekt 6 Samfunnsøkonomisk nytteverdi

Eksterne effekter:

Skala: <Betydelig/Påviselig/Ubetydelig>

- kompetanseoppbygging
- kompetanse-/teknologispredning
- nettverksutvikling
- miljøforbedringer
- bedret utnyttelse av naturressurser
- bedret samfunnsmessig infrastruktur
- samfunnsnyttig produkt/tjeneste
- nasjonal viktighet
- internasjonal posisjonering/profilering

Aspekt 7 Risiko

Risikoelementer:

Skala: <Betydelig/Påviselig/Ubetydelig>

- teknologisk risiko
- industrialiserings-/kommersialiseringsrisiko
- markedsrisiko
- miljørisiko
- finansieringsrisiko
- organisatorisk risiko
- økonomisk risiko (for bedriftene)

Aspekt 8 Andre forhold

- miljøkonsekvenser <positive/ingen/negative>
- forskningsetikk ivaretatt (ref sjekkliste) <ja/nei>
- prosjektidé relevant ifht mulig EU-søknad <ja/nei>
- prosjektidé relevant ifht andre nasjonale finansieringskilder <ja/nei>

Aspekt 9 Addisjonalitet

Addisjonalitetstype:

Skala: <Betydelig/Påviselig/Ubetydelig>

- generell prosjektkvalitet (aspekt 1)
- innovasjonsgrad (aspekt 2)
- forskningsinnhold (aspekt 3)
- internasjonal orientering (aspekt 4)
- bedriftsøkonomisk verdi (aspekt 5)
- samfunnsøkonomisk nytteverdi (aspekt 6)
- risikoavlastning (aspekt 7)
- tidsforsering
- FoU-adferdsendring

Aspekt 10 Programrelevans

Relevanskriterier:

Skala: <Betydelig/Påviselig/Ubetydelig>

- samsvar mellom prosjektmål og programmets mål
- samsvar mellom aktørene og programmets målgrupper
- samsvar med programmets prioriteringer