



UiO : Universitetet i Oslo

Entreprenørskap og innovasjon

ENT4000/ENT4505

11.01.2013

Tor Borgar Hansen



Innhold

- Relevante begreper og definisjoner:
Entreprenørskap og entreprenører
- Litt om omfanget i Norge
- Litt om rammebetingelser for
entreprenørskap og innovasjon i Norge
- Litt om forskningsbasert
entreprenørskap i Norge

Entrepreneurship defined

Entrepreneurship can be defined as an activity which involves the process of discovery and exploitation of a new opportunity...

(Scott Shane, 2003)

An entrepreneur is a person who undertakes the creation of an enterprise or business; a person who identifies and exploits opportunities...

Back to the roots

Entreprenørskap - utvikling gjennom nye kombinasjoner.

1. Introduksjon av et nytt produkt eller ny kvalitet av et produkt
2. Introduksjon av en ny produksjonsprosess
3. Gå inn et nytt marked
4. Utnytting av en ny type råvare eller et halvfabrikat
5. Ny organisering av en næring

(Joseph Schumpeter, 1911/1934: The Theory of Economic Development)

Personer

På individnivå kan etableringsprosessen beskrives ved hjelp av fire milepæler på veien fra intensjon om bedriftsetablering til en veletablert bedrift:

- Personen ønsker å etablere næringsvirksomhet (intensjon)
- Personen starter arbeidet med å forberede etableringen (utvikling)
- Personen etablerer virksomheten (etablering)
- Virksomheten går over fra etableringsfasen til å bli en levedyktig bedrift

Forretningsideer

For å kunne gjennomføre prosessen med etableringen av en ny virksomhet, trengs det forretningsideer. Nyere entreprenørskapsteori vektlegger forretningsmulighetene som det fundamentale aspektet ved entreprenørskapsprosessen. Entreprenørielle aktiviteter blir ofte forstått gjennom koblingen mellom forretningsmuligheter og gründere.

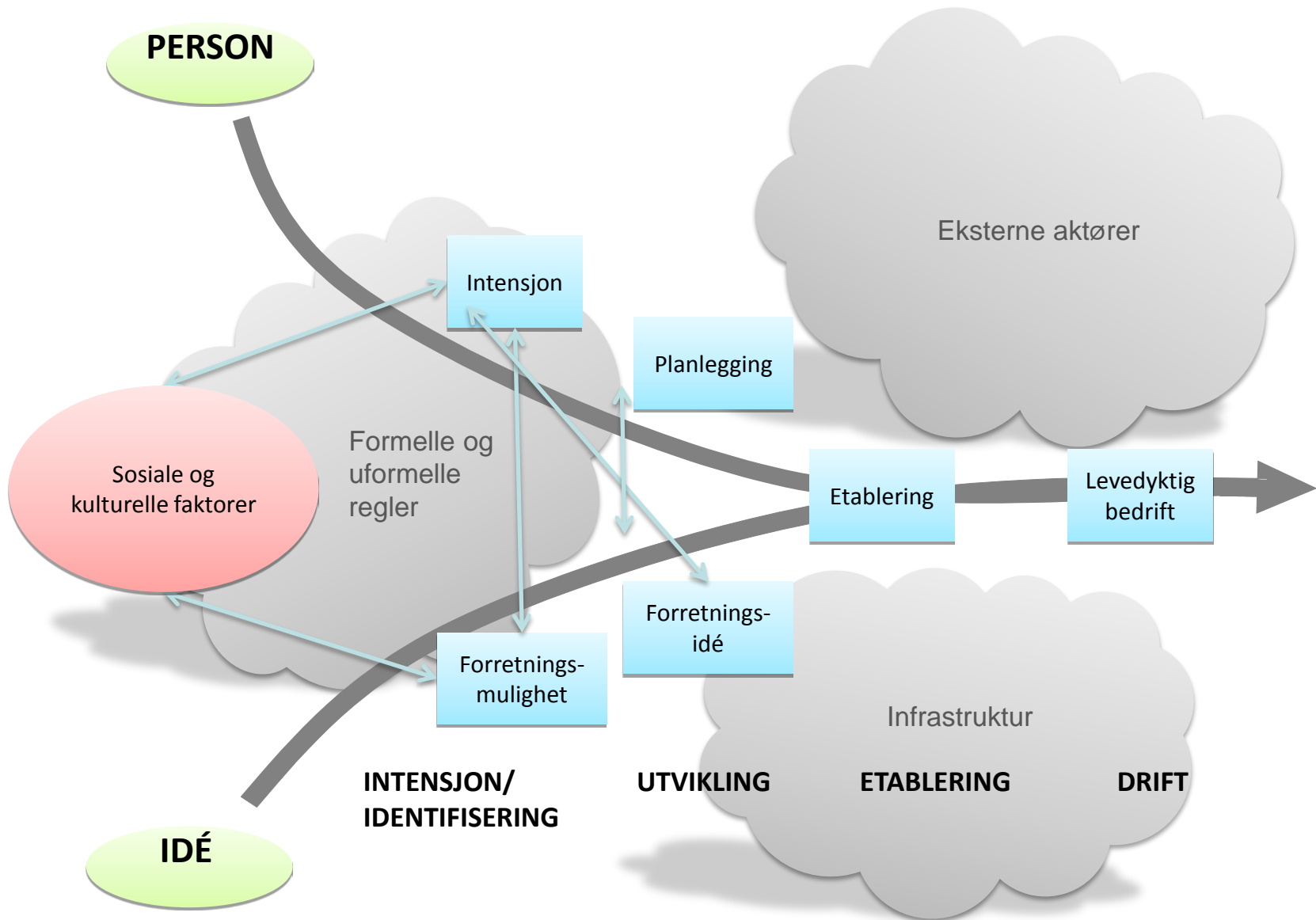
Den konkrete prosessen fra en forretningsmulighet oppstår til et produkt/tjeneste er kommersialisert i et marked kan også beskrives ved hjelp av følgende milepæler:

- Forretningsmuligheten oppstår på grunn av, endringer i kundepreferanser, nye behov som oppstår, en ny oppfinnelse e.l.
- Forretningsideen identifiseres av en person eller en bedrift som vil utnytte den kommersielt, og utviklingsarbeidet starter
- Kommersialisering: Produktet/tjenesten er klar til utprøving i markedet
- Vellykket produktlansering fører til en levedyktig virksomhet

Rammebetingelser

- Den fysiske infrastrukturen for entreprenørskap er med på å tilrettelegge for nyskaping og bedriftsetablering. Viktigheten av tilgang på kommunikasjonsteknologi, lokaler, transportmuligheter, ikke-korrupt byråkrati, et fungerende rettsvesen og et fungerende serviceapparat er faktorer som er sentrale her.
- De formelle og uformelle reglene omhandler institusjonelle forhold som påvirker etableringen. Det er viktig både å kjenne til lovene, for eksempel selskapsloven, aksjeloven og bokføringsloven, men også de ulike spillereglene for hva man "må," "ikke må" og "kan gjøre".
- Påvirkning fra eksterne aktører er sentralt ved etablering av virksomhet og i innovasjonsprosessen. Disse omfatter offentlig støtte og tilskuddsordninger, utdanningssystem, tilgang på kapital og FoU, nærvær av store selskap med høy forskningskompetanse, klynger og innovasjonssentre. Medias holdninger og eventuelle dekning av entreprenøriell virksomhet vil også kunne påvirke prosessen.

Modell - entreprenørskapsprosessen



Kan entreprenørskap læres?

- eller kreves det medfødte, spesielle psykologiske egenskaper?

Any idiot...

Windows Internet Explorer browser window showing a Swedish article from ESBRI. The article title is "Vilken idiot som helst kan bli entreprenör". The article features a photograph of Saras Sarasvathy, a professor, standing in front of a presentation slide. The slide displays a 2x2 matrix with 'PREDICTION' on the vertical axis and 'CONTROL' on the horizontal axis. The quadrants are labeled: 'Adapt' (Low Prediction, Low Control), 'Adaptive Logic' (Low Prediction, High Control), and 'Persist' (High Prediction, High Control). The article text discusses entrepreneurship as a skill that can be learned by anyone, based on a seminar by Saras Sarasvathy. A sidebar on the right contains a list of five points related to entrepreneurship and a promotional banner for ESBRI's Knowledge Bank.

Sweden-U.S. Entrepreneurial Forum

o-tv

& Nyttigt

ements

a

workshop

Research to

ness

s

kapsbank

klar

tips

andlingar

ntiatuppsatser

erat

att

Publicerad: 2010-11-26

”Vilken idiot som helst kan bli entreprenör”

Entreprenörskap är något alla kan lära sig. Det handlar om ett speciellt sätt att fatta beslut och använda sina resurser. Det menar forskaren Saras Sarasvathy som höll i ett seminarium på ESBRI i går.

företagande

2. Marknad med möjligheter
3. "Patent ger frihet och möjligheter"
4. Ta vara på improvisation
5. Verkliga värden genereras virtuell

90 Så många referat för föreläsningsserien Estrad från ESBRI:s Kunskapsbank

ENTREPRENÖRSKAP | INNOVATION | SMÅFÖRETAGAN

entre

Internet 180%

Kan entreprenørskap læres?

- eller kreves det medfødte, spesielle psykologiske egenskaper?
- Nei, alle kan bli entreprenører
- MEN: Entreprenører
 - er villige til å akseptere risiko for å realisere noe de *tror* på og utsette umiddelbar behovstilfredsstillelse
 - takler å leve under usikkerhet, tvetydighet, å ta beslutninger på grunnlag av mangelfull informasjon
 - har behov for å sette spor etter seg

Men kanskje ikke like rammebetingelser for alle ...

SKMBT_C25211011309320.pdf - Adobe Reader
Fil Rediger Vis Dokument Verktøy Vindu Hjelp
1 / 1 110% Søkk etter

DAGENS NÆRINGSLIV | FREDAG 7. JANUAR 2011

DEBATT 3

Menn som jobber mye, har ektefeller som er «bakkemannskap». Kvinner som jobber mye, har menn som jobber like mye. Målet om flere kvinnelige gründere må gå på kvinnerollen eller helsa løs, skriver **Dag Ellingsen** og **Ulla-Britt Lilleaas**.

Kvinnerolle i gründerklemme

INNLEGG
Politikk

Regjeringens handlingsplan for kvinnelig entreprenørskap har et ambisiøst mål. Innen 2013 skal fire av ti gründere være kvinner. I dag er det færre enn tre av ti. Med et så ambisiøst mål må man forholde seg til kjønnsforskningens kjernekunnskap om kvinnelig og mannlig orientering, og statistikk om arbeidsdelingen mellom kjønnene.

Gründerfasen krever et betydelig fysisk og mentalt nærvær i prosjektet. Vi tenker særlig på



SJELDEN. Svært få kvinner i par

10 viktigste trekk ved entreprenører i det 21. århundre

- Se og utnytte muligheter
- Ressurs-sterke
- Kreative
- Visjonære
- Uavhengig tanke
- Arbeide hardt
- Optimistisk
- Innovativ
- Risikovillig
- Leder

Kilde: Soo Ji Min: "Made, not born"

Entreprenøren, en egoist?

- Ønske om kontroll over sin egen virksomhet og skjebne
- Mistenksom, skeptisk
- Ønske om suksess
- Urealistisk optimisme
- Sterkt, men balansert ego, allikevel "coachable"

Entreprenører og risiko

- Finansiell
 - Karriere
 - Familie/sosialt
 - Helsemessig
-
- Veldig få (heller ikke kapitalister) *ønsker* risiko
 - Godt entreprenørskap (og gode investeringer) handler om å *minimere* risiko og ta *kalkulert* risiko
 - ...de som gjør det *primært* for å bli rike, lykkes sjelden

Hvor entreprenørielle er vi nordmenn, egentlig?

- GEM - Global Entrepreneurship Monitor – HHBodø
- Entreprenørskap i tidlig fase som måles ved at et representativt utvalg av befolkningen mellom 18 og 64 år blir spurt om de nå forsøker å starte en ny bedrift eller om de leder og eier en bedrift som er yngre enn 42 måneder
- GEM viser at et betydelig antall innbyggere i Norge i aldersgruppen aldersgruppen 16 til 64 år er involvert i tidligfase entreprenørskap i Norge. Basert på GEM målingene, er om lag 255 000 innbyggere involvert i tidligfase entreprenørskap i 2008 og 2009. I 2010 faller dette til om lag 236 000 innbyggere.
- Entreprenørene utgjør dermed en formidabel gruppe i samfunnet, med stor demografisk bredde

Hvor entreprenørielle er vi nordmenn, egentlig?

- I gruppen av innovasjonsdrevne økonomier er det i 2010 kun Island og Australia som har en større andel av befolkningen involvert i forsøk på bedriftsetableringer enn Norge
- Norges nivå går noe ned i 2010, men nedgang i andre land gjør at vi fortsatt er helt i toppskiktet i andelen av befolkningen involvert i entreprenørskap i 2010
- Det er interessant å se at spesielt USA har sett en sterk nedgang i den entreprenørielle aktiviteten, og har mistet sin mangeårige posisjon som det mest entreprenørielle landet blant de innovasjonsdrevne økonomiene
- Blant våre viktige handelspartnere, har Danmark, Tyskland og Finland langt lavere andel av befolkningen involvert i tidligfase entreprenørskap

TEA – utvikling

År	Norges TEA score	GEM gjennomsnitt	Antall land	Norges rangering
2000	11,9	9,5	20	6
2001	8,8	9,3	28	15
2002	8,7	8,0	37	14
2003	7,5	9,4	28	13
2004	7,0	9,4	34	14
2005	9,3	8,3	35	14
2006	9,1	N.A.	42	16
2007	6,5	N.A.	42	24
2008	8,7	N.A.	43	21
2009	8,5	N.A.	54	?
2010	7,7	5,6*		

* Unweighted average among innovation-driven economies

Entreprenørskapets rolle og lands økonomiske utvikling

- Faktordrevne økonomier, som i hovedsak er råvareprodusenter (kullproduksjon, utvinning av malm, olje etc.)
- Effektivitetsdrevne økonomier, hvor storskala produksjon er en viktig faktor for landets utvikling
- Innovasjonsdrevne økonomier, der landets utvikling i stor grad bestemmes av innovasjon og nyskaping i næringslivet
- Etter hvert som land utvikler sin økonomi vil de kunne bevege seg mellom disse tre ulike fasene. På tross av høy produksjon av råvarer som fisk og olje, har Norge en innovasjonsdrevet økonomi

Country groups in the 2010 GEM report

Land med faktordrevet økonomi

Angola, Bolivia, Egypt, Ghana, Guatemala, Iran, Jamaica, Pakistan, Saudi Arabia, Uganda, Vanuatu, Vestbanken og Gazastripen, Zambia

Land med effektivitetsdrevet økonomi

Argentina, Bosnia og Hertzegovina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Kroatia, Ecuador, Kina, Latvia, Makedonia, Malaysia, Montenegro, Peru, Romania, Russland, Sør-Afrika, Taiwan, Trinidad og Tobago, Tunis, Tyrkia, Ungarn, Uruguay

Land med innovasjonsdrevet økonomi

Australia, Belgia, Danmark, Finland, Frankrike, Hellas, Island, Israel, Irland, Italia, Japan, Nederland, Norge, Portugal, Slovenia, Spania, Sveits, Sverige, Storbritannia, Sør-Korea, Tyskland, USA

TEA – Factor driven economies 2010

Country	TEA score
Angola	32,40
Bolivia	38,60
Egypt	7,00
Ghana	33,90
Guatemala	16,30
Iran	12,40
Jamaica	10,00
Pakistan	9,10
Saudi Arabia	9,40
Uganda	31,30
Vanuatu	52,20
West Bank and Gaza Strip	10,40
Zambia	32,60
Average (unweighted)	22,80

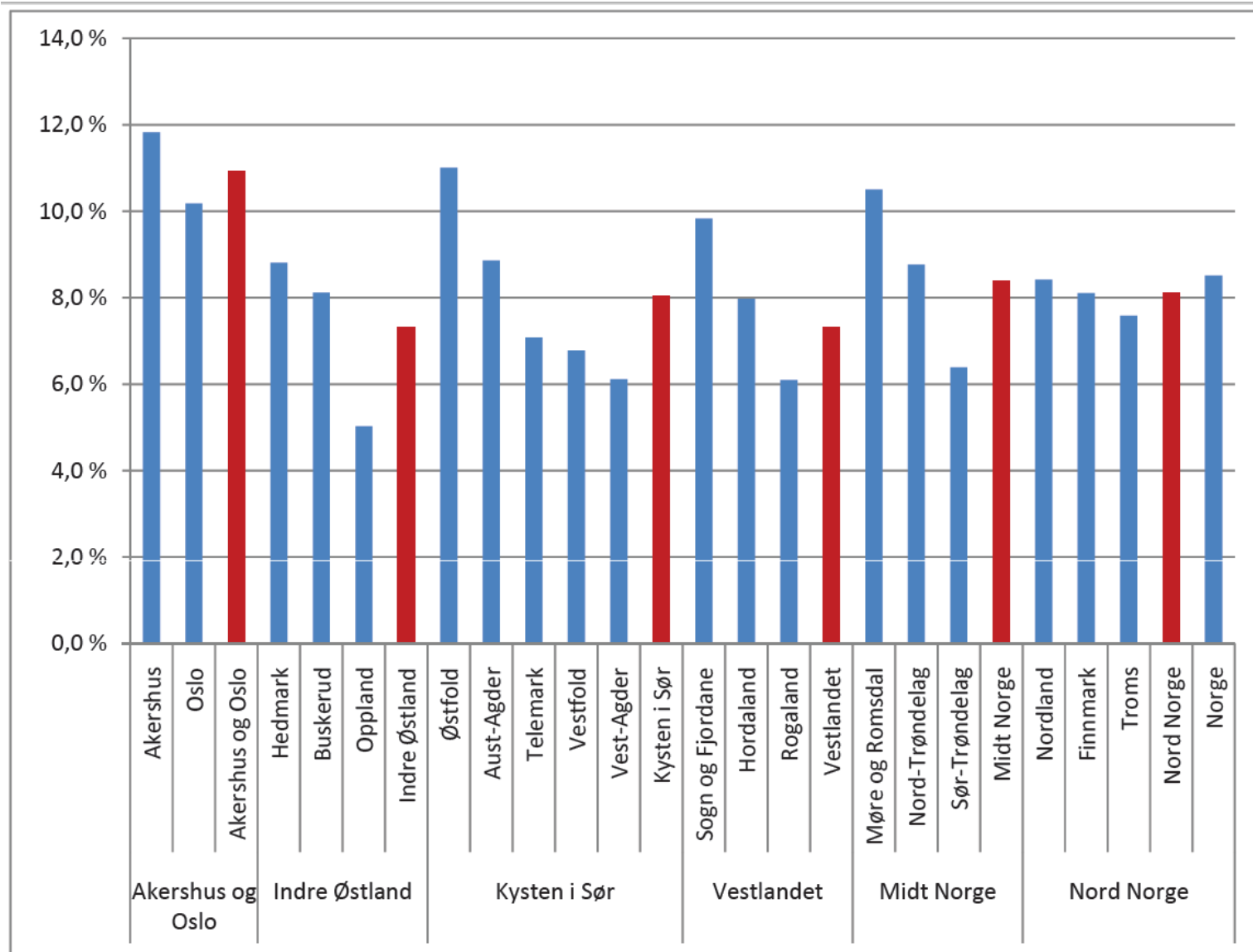
TEA – Efficiency driven economies 2010

Country	TEA score
Argentina	14,2
Bosnia and Herzegovina	7,7
Brazil	17,5
Chile	6,0
China	16,8
Colombia	20,6
Costa Rica	13,5
Croatia	5,5
Ecuador	21,3
Hungary	7,1
Latvia	9,7
Macedonia	8,0
Malaysia	3,6
Mexico	N.A.
Montenegro	14,9
Peru	27,2
Romania	4,3
Russia	3,9
South Africa	8,9
Taiwan	8,4
Trinidad and Tobago	15,1
Tunisia	6,1
Turkey	8,6
Uruguay	11,7
Average (unweighted)	11,7

TEA – Innovation driven economies 2010

Country	TEA score
Australia	7,8
Belgium	3,7
Denmark	3,8
Finland	5,7
France	5,8
Germany	4,2
Greece	5,5
Iceland	10,6
Ireland	6,8
Israel	5,7
Italy	2,3
Japan	3,3
Republic of Korea	6,6
Netherlands	7,2
Norway	7,7
Portugal	4,5
Slovenia	4,7
Spain	4,3
Sweden	4,9
Switzerland	5,0
United Kingdom	6,4
United States	7,6
Average (unweighted)	5,6

TEA – utvikling – etter fylke og region

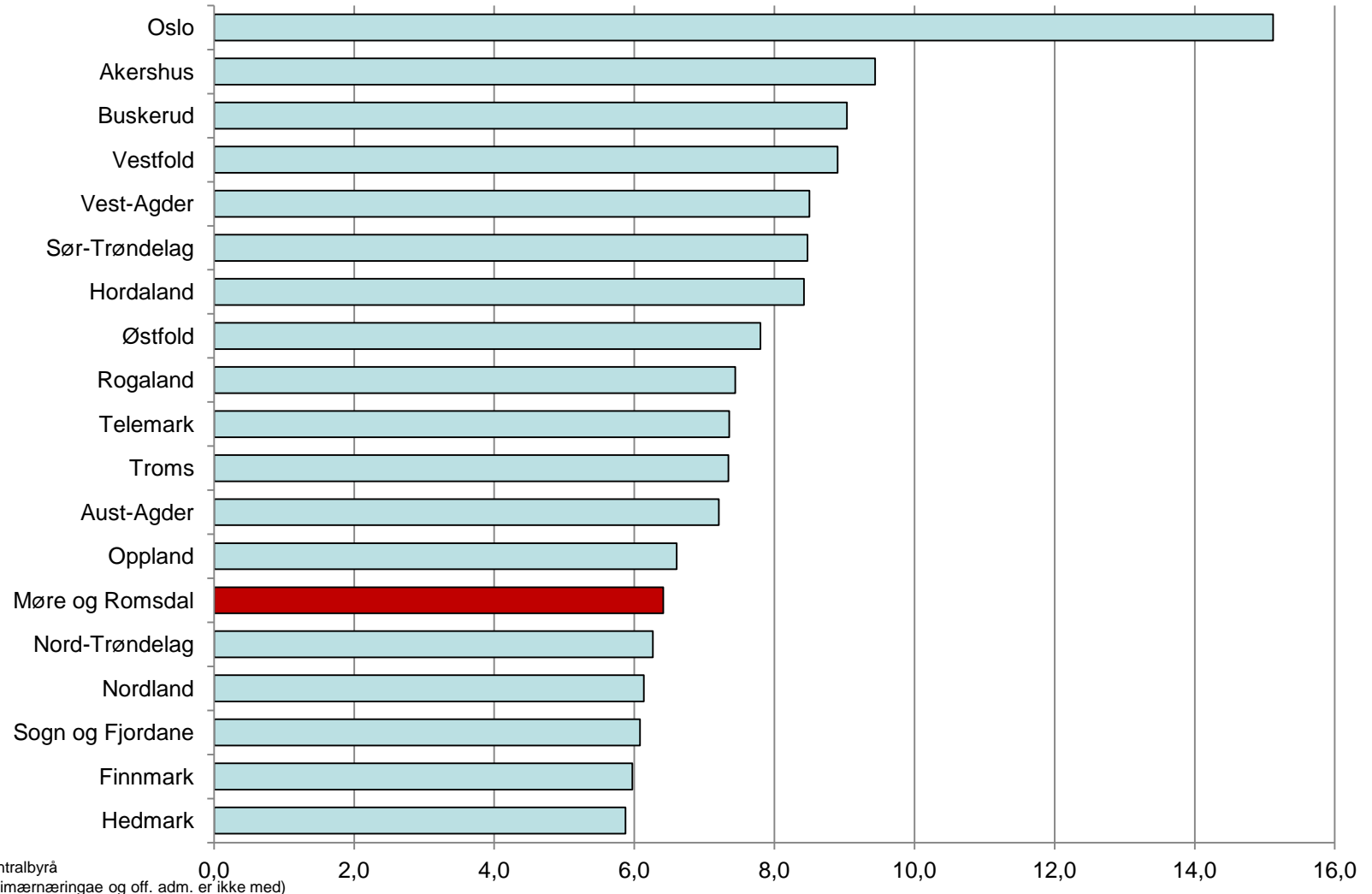


Bedriftsetablering i Norge – etter størrelse

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	Foretak	Foretak	Foretak	Foretak	Foretak	Foretak	Foretak	Foretak	Foretak	Foretak	Foretak
Totalt	38 373	42 125	41 979	46 967	52 249	55 546	53 508	50 100	45 491	49 216	49 997
Ingen ansatte	85,1 %	86,0 %	86,2 %	86,9 %	87,6 %	88,8 %	88,9 %	88,3 %	88,7 %	87,9 %	87,4 %
1-4 ansatte	10,3 %	9,8 %	9,6 %	9,1 %	8,8 %	8,1 %	8,2 %	8,5 %	8,4 %	9,1 %	9,5 %
5-9 ansatte	2,6 %	2,3 %	2,4 %	2,3 %	2,1 %	1,9 %	1,8 %	1,9 %	1,9 %	1,8 %	1,9 %
10-19 ansatte	1,3 %	1,2 %	1,1 %	1,1 %	1,0 %	0,8 %	0,8 %	0,9 %	0,7 %	0,8 %	0,8 %
20-49 ansatte	0,5 %	0,4 %	0,4 %	0,5 %	0,4 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
50-99 ansatte	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
100 - 249 ansatte	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
250 ansatte og over	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

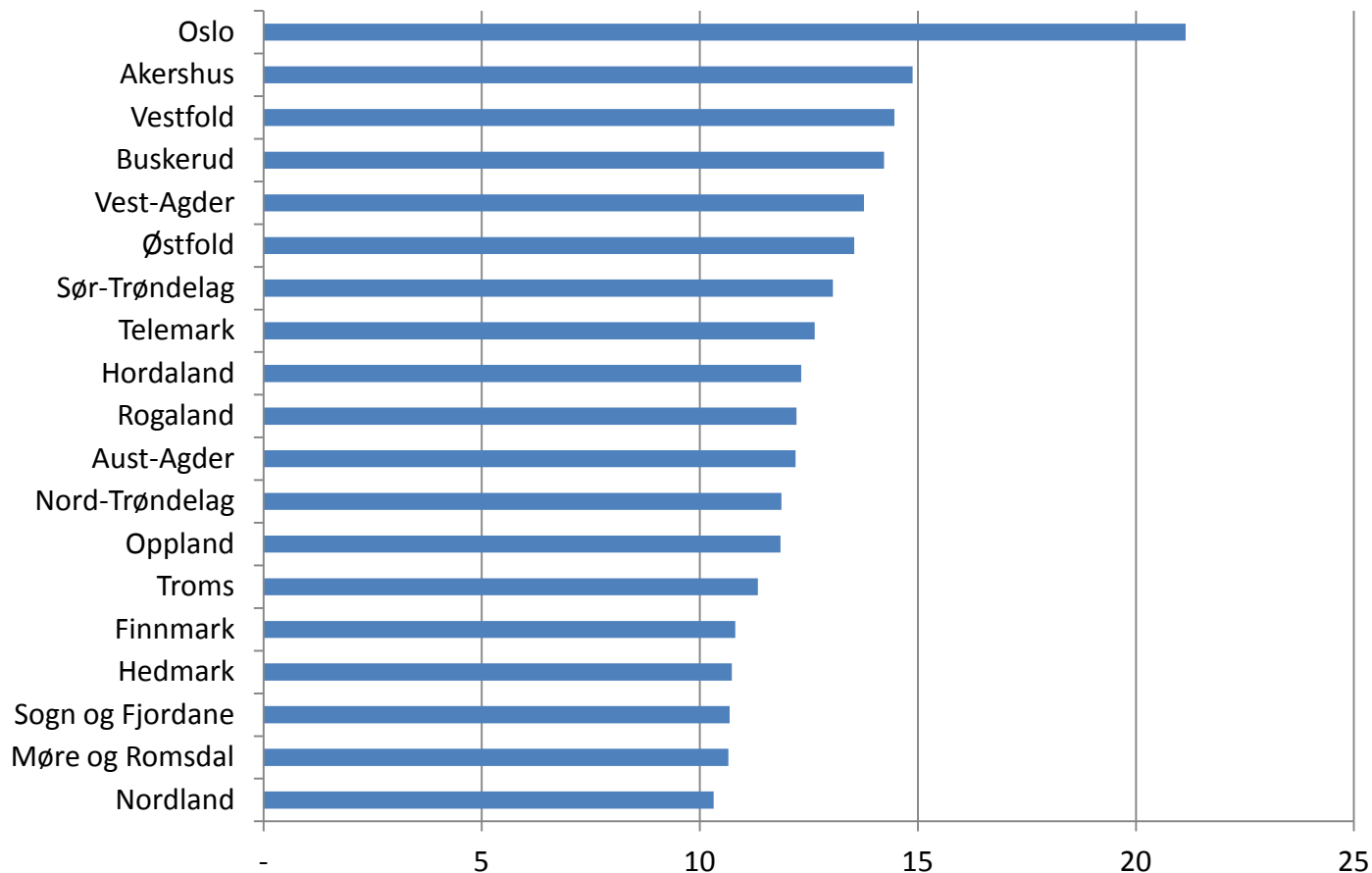
Bedriftsetablering i Norge – etter fylke

Nyetableringer per 1000 innbyggere i 2009



Bedriftsetablering i Norge – etter fylke

Nye foretak per 1000 innbyggere i alderen 18-64 år etter fylke 1-3.
kvartal 2012



Bedriftsetablering i Norge – etter næring

Næringshovedområde	2008 K1-K3	2009 K1-K3	2010 K1-K3	2011 K1-K3	2012 K1-K3
Bergverksdrift og utvinning	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Industri	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
Elektrisitets-, gass-, damp- og varmtvannsforsyning	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Vannforsyning, avløps- og renovasjonsvirksomhet	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Bygge- og anleggsvirksomhet	15 %	13 %	14 %	14 %	16 %
Varehandel; reparasjon av motorvogner	12 %	13 %	13 %	13 %	12 %
Transport og lagring	5 %	4 %	4 %	5 %	4 %
Overnattings- og serveringsvirksomhet	3 %	4 %	3 %	3 %	3 %
Informasjon og kommunikasjon	6 %	7 %	7 %	6 %	6 %
Finansierings- og forsikringsvirksomhet	5 %	4 %	4 %	2 %	0 %
Omsetning og drift av fast eiendom	9 %	6 %	6 %	7 %	8 %
Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting	14 %	15 %	14 %	14 %	14 %
Forretningsmessig tjenesteyting	6 %	7 %	6 %	7 %	7 %
Undervisning	4 %	4 %	4 %	4 %	5 %
Helse- og sosialtjenester	7 %	8 %	8 %	7 %	7 %
Kulturell virksomhet, underholdning og fritidsaktiviteter	7 %	7 %	7 %	8 %	7 %
Annen tjenesteyting	4 %	4 %	4 %	4 %	4 %
Lønnet arbeid i private husholdninger	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Internasjonale organisasjoner og organer	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Uoppgitt	0 %	1 %	1 %	2 %	2 %

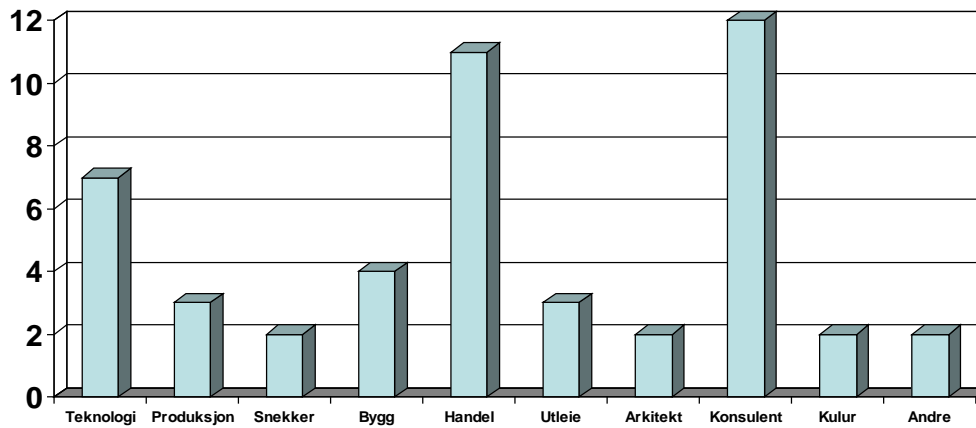
Overlevelse - Status i 2010 for foretakene som ble etablert i 2005

- 30 prosent av de nyetablerte foretakene i 2005 var fortsatt i drift i 2010 (ned fra 31 prosent for 2004-foretak overlevd til 2009)
- De overlevde foretakene hadde 4 ganger så mange sysselsatte i 2010 som de hadde i 2005
- Sannsynligheten for at et foretak overlever øker jo større foretaket er når det blir etablert
- Vel halvparten (47 %) av aksjeselskapene etablert i 2005 var fortsatt aktive i 2010, mot bare 22 % av enkeltpersonforetakene.
- Overlevelsesraten er høyest for foretak etablert i Sogn og Fjordane (40 %), deretter følger Aust-Agder (36 %) og Oppland (35 %). Lavest overlevelsesgrad etter fem år hadde foretakene etablert i Oslo (25 %). Men, det ble etablert 15 ganger så mange foretak i Oslo som i Sogn og Fjordane

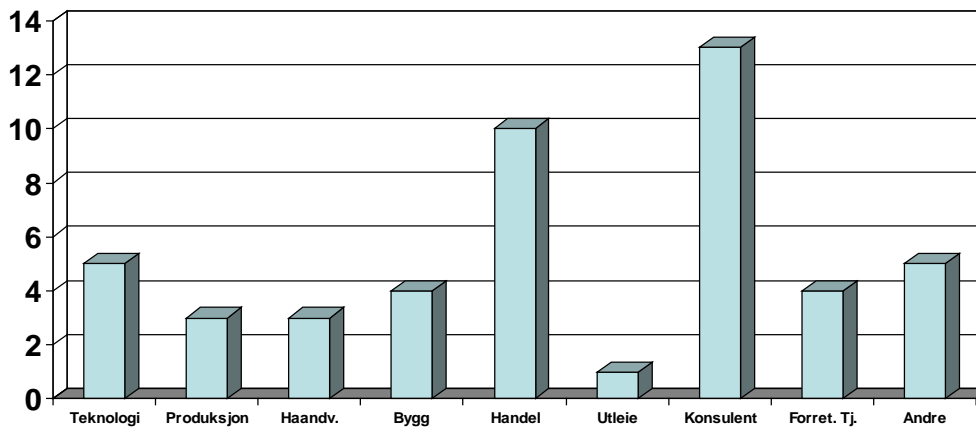
From start-ups to growth companies

- Gaseller – kåres årlig av Dagens Næringsliv
- Gasselebedrifter må ha:
 - Levert godkjente regnskaper.
 - Minst doblet omsetningen over fire år.
 - Omsetning på over én million kroner første år.
 - Positivt samlet driftsresultat.
 - Unngått negativ vekst.
 - Vært aksjeselskap.
- De fleste gaseller har en omsetning på mellom 10 og 50 MNOK og færre enn 10 ansatte

The 50 fastest gazelles

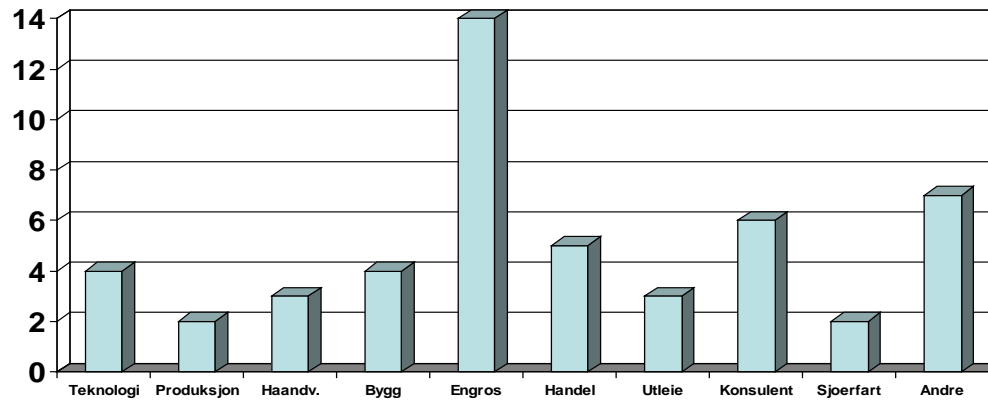


2003

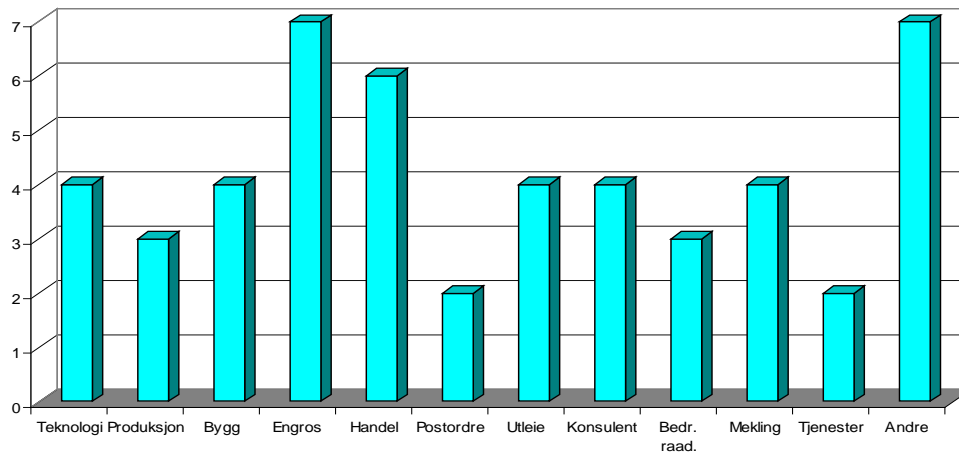


2004

The 50 fastest gazelles

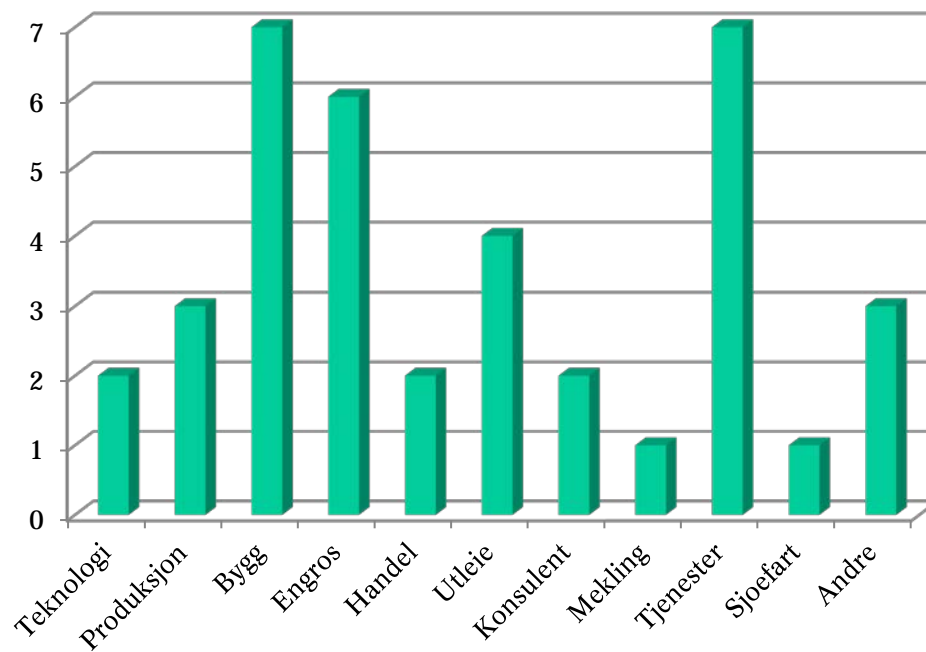


2005



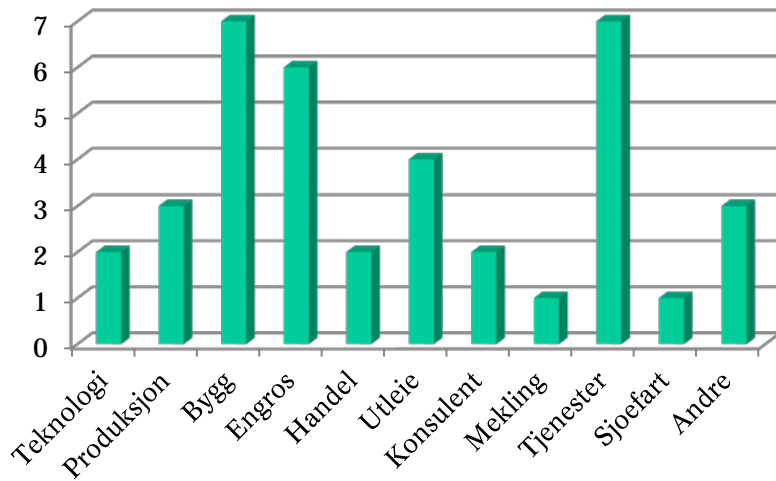
2006

The fastest gazelles 2007



Including top two in each county

The fastest gazelles 2007



Winner 2007:
Ulstein Design

Gaseller 2012

R...	Selskap	Kommune	F...	Bransje	Ansatte.
1.	Totaltek Offentlige Prosjekter...	Oslo	O...	BYGGETEKNISK KONSULENTVIRKSOMHET	21
2.	Funksjonell Mat as	Oslo	O...	ENGROSHANDEL MED SPESIALISERT UTVALG AV N...	3
3.	Odin Kapital as	Trondheim	S...	INKASSO- OG KREDITTOPPLYSNINGSVIRKSOMHET	1
4.	Coldwater Prawns of Norway...	Ålesund	M...	ENGROSHANDEL MED FISK, SKALLDYR OG BLØTDYR	3
5.	Volstad Shipping as	Ålesund	M...	UTENRIKS SJØFART MED GODS	4
6.	Sans Bygg as	Oslo	O...	OPPFØRING AV BYGNINGER	9
7.	Enermech as	Sola	R...	REPARASJON AV MASKINER	22
8.	Xynteo as	Oslo	O...	BEDRIFTSRÅDGIVNING OG ANNEN ADMINISTRATIV R...	22
9.	Contexo as	Oslo	O...	ANNEN SPESIALISERT BYGGE- OG ANLEGGSVIRKSO...	14
1...	Scanwell as	Stavanger	R...	ANDRE TJENESTER TILKNYTTET UTVINNING AV RÅO...	3
1...	Nordiconsult as	Kristiansund	M...	TEKNISK PRØVING OG ANALYSE	9
1...	Vestkyst Bygg as	Øygarden	H...	OPPFØRING AV BYGNINGER	25
1...	Moods Retail as	Stryn	S...	BUTIKKHANDEL MED KLÆR	63
1...	Bilnor as	Oslo	O...	AGENTUR- OG ENGROSHANDEL MED BILER OG LETT...	0
1...	MT-Byggteknikk as	Stjørdal	N...	OPPFØRING AV BYGNINGER	17
1...	Netlight as	Oslo	O...	KONSULENTVIRKSOMHET TILKNYTTET INFORMASJO...	13

Gasellene = Verdiskaping

Fakta om utviklingen 2005-2010

Samlet driftsresultat for
Gasellene i 2005 var
56 mrd NOK

I 2010 var dette økt
til **98 mrd NOK**

Ekskludert oljeselskaper:

Samlet driftsresultat for
Gasellene i 2005 var
38 mrd NOK

I 2010 var dette økt
til **60 mrd NOK**

Gasellene bidrar til fellesskapet – og investorene

*80 mrd kroner i skatter,
trygdeavgift og arb.g.avgift*

*Skattebidraget opp
100% på fem år*

*2 mrd i
utbytte i 2010*

Gasellene er historisk svært viktige for Norges totale verdiskaping

Antall arbeidsplasser ved private bedrifter Norge:



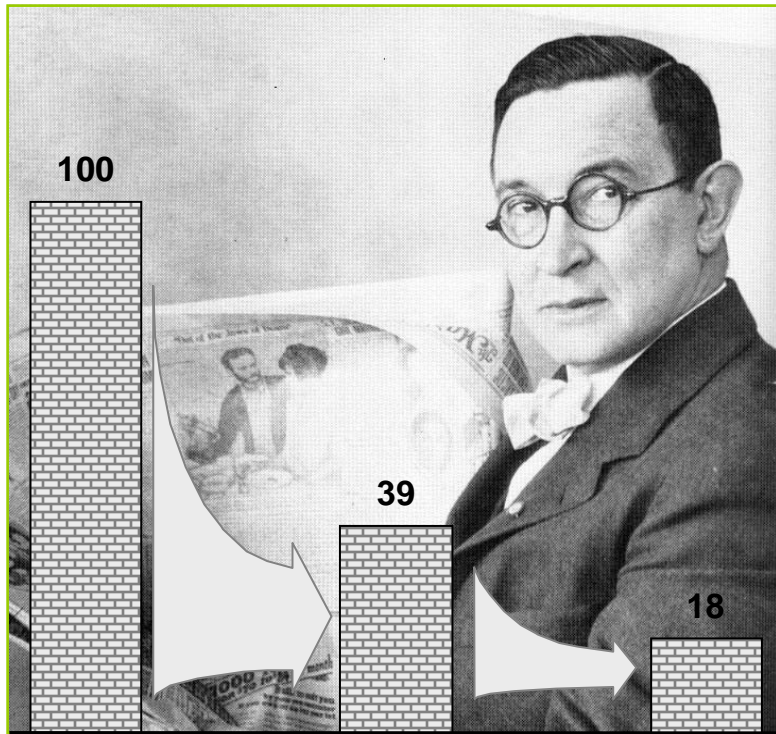
Antall arbeidsplasser ved Gaseller i Norge:



Need for innovation in society

- **Top 100 american companies in 1917**

Ranked by assets



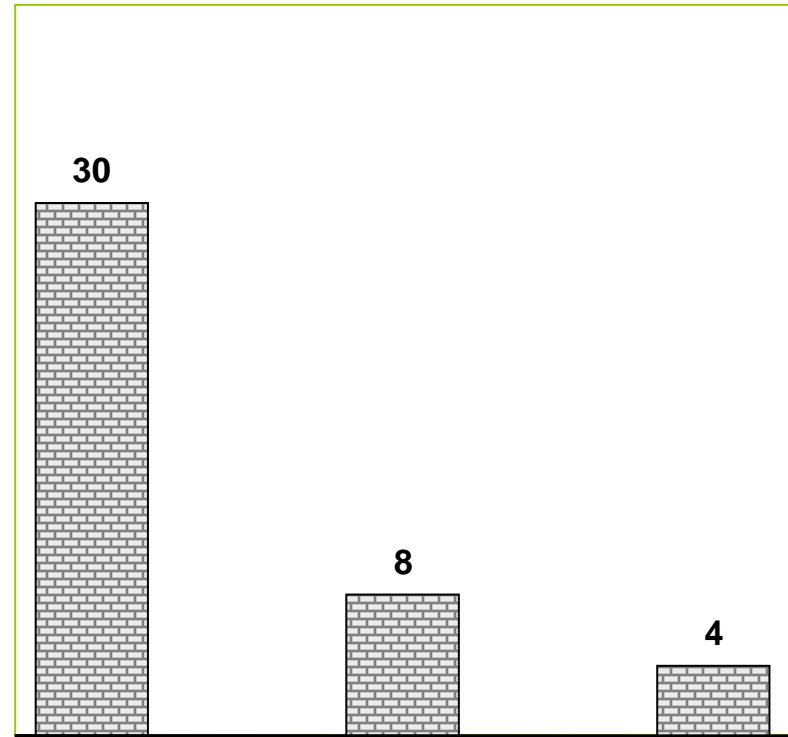
1917

Still existing
in 1987

Among
top 100
in 1987

- **Top companies in Norway in 1929**

Based on the Kierulf report



1929

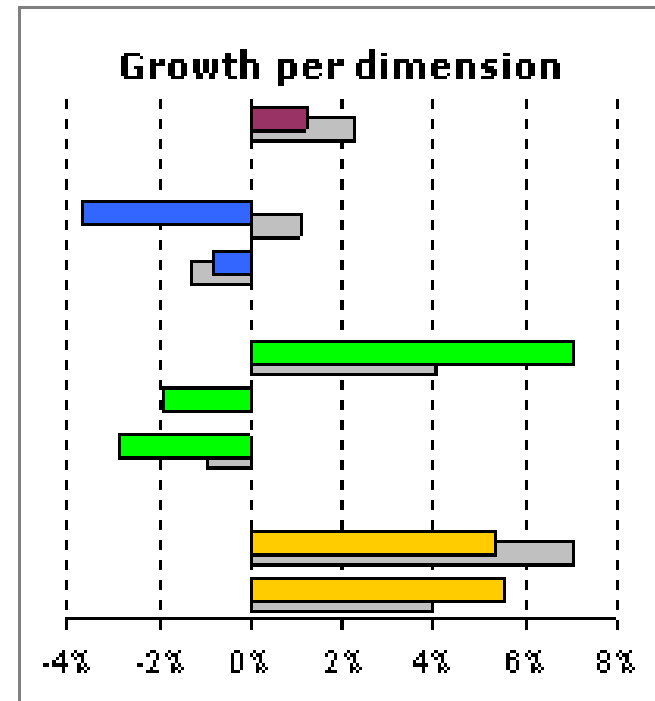
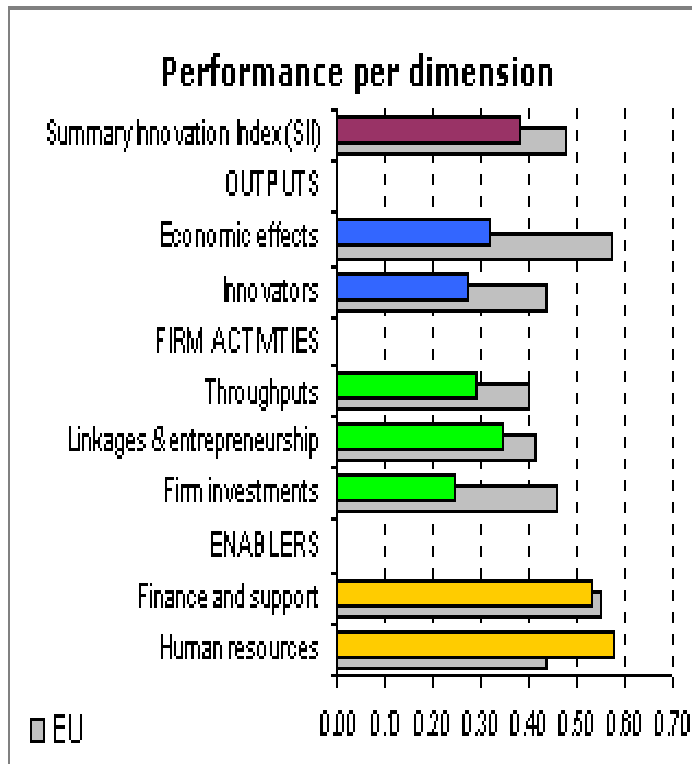
Still existing
in 2001

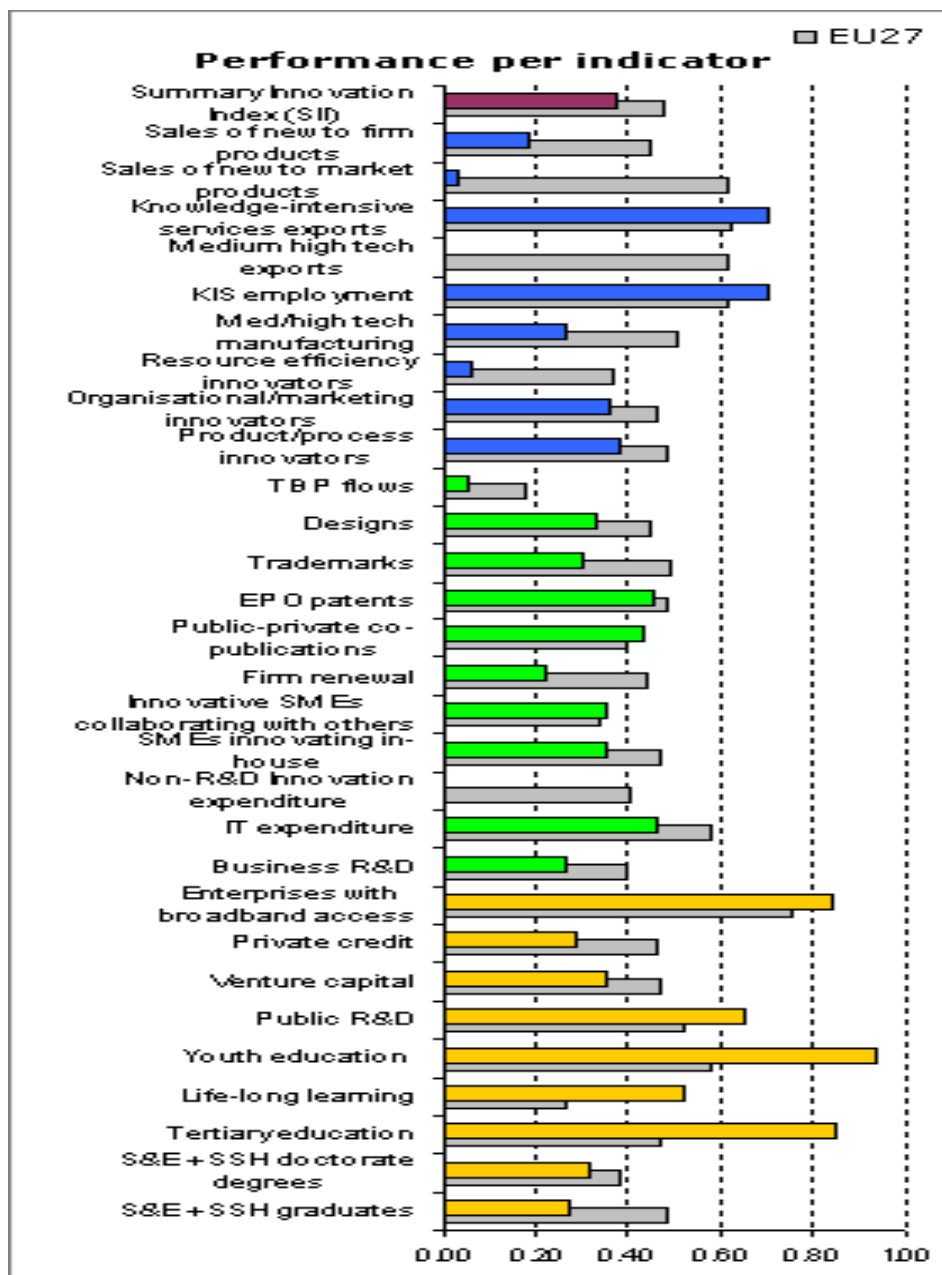
Among
top 30
in 2001

Hvor bra er vi på innovasjon?

- Norge er et eksempel på et land med relativt lave score på tradisjonelle innovasjonsindikatorer, men som har høy levestandard og meget god økonomisk tilstand
- OECD snakker om "Det norske paradokset"

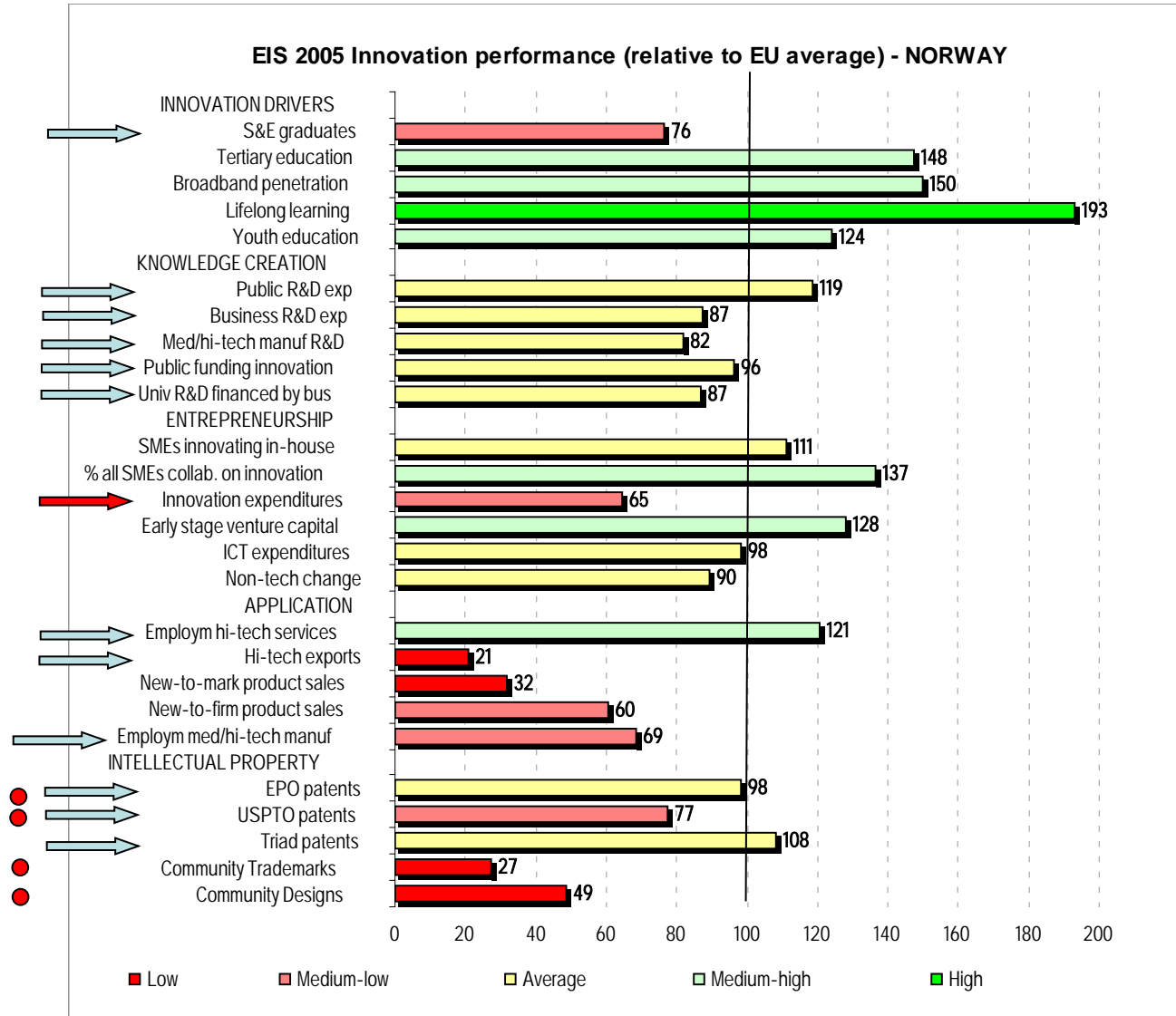
European Innovation Scoreboard 2008 – Norge



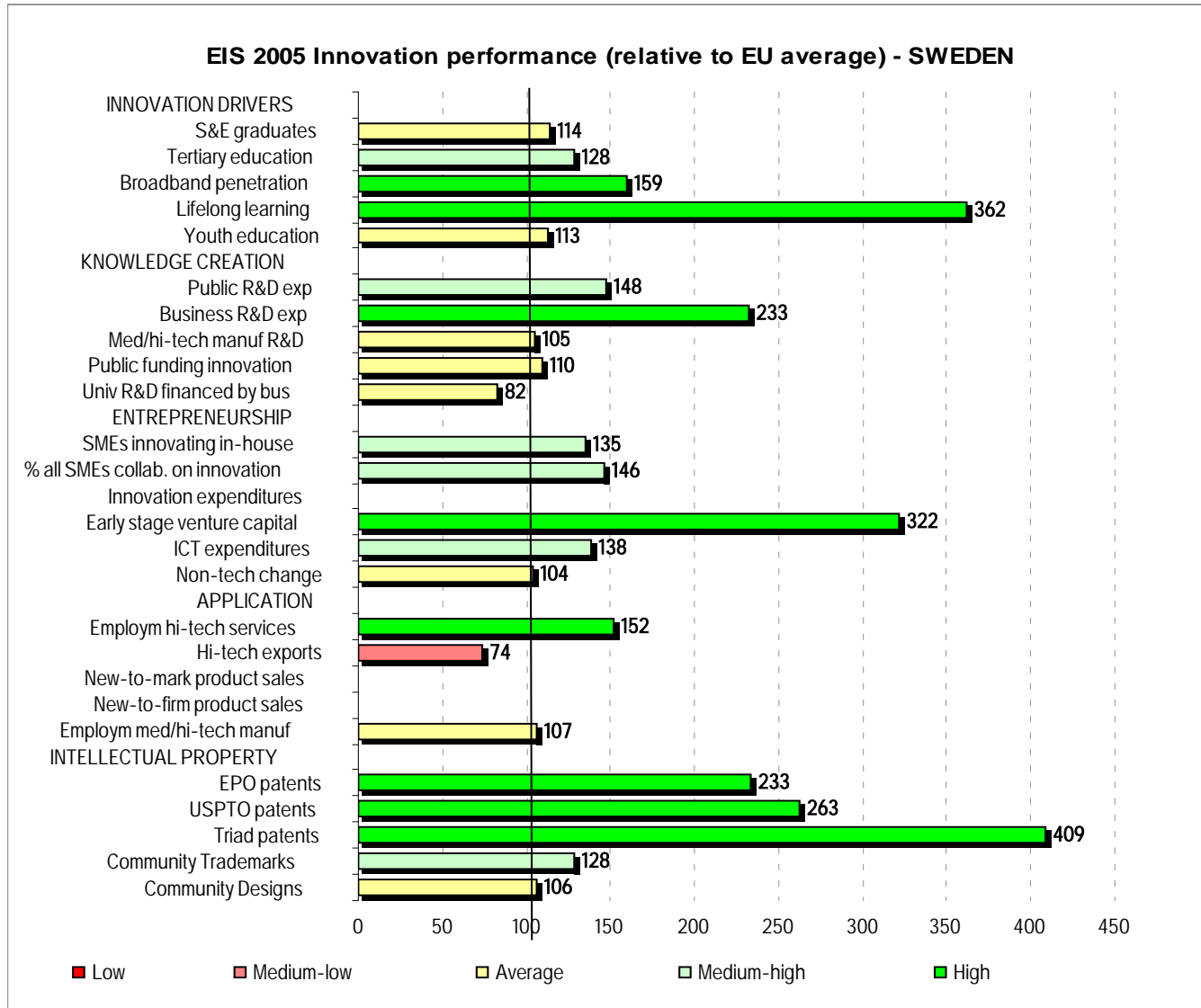


European Innovation Scoreboard 2008 – Norge

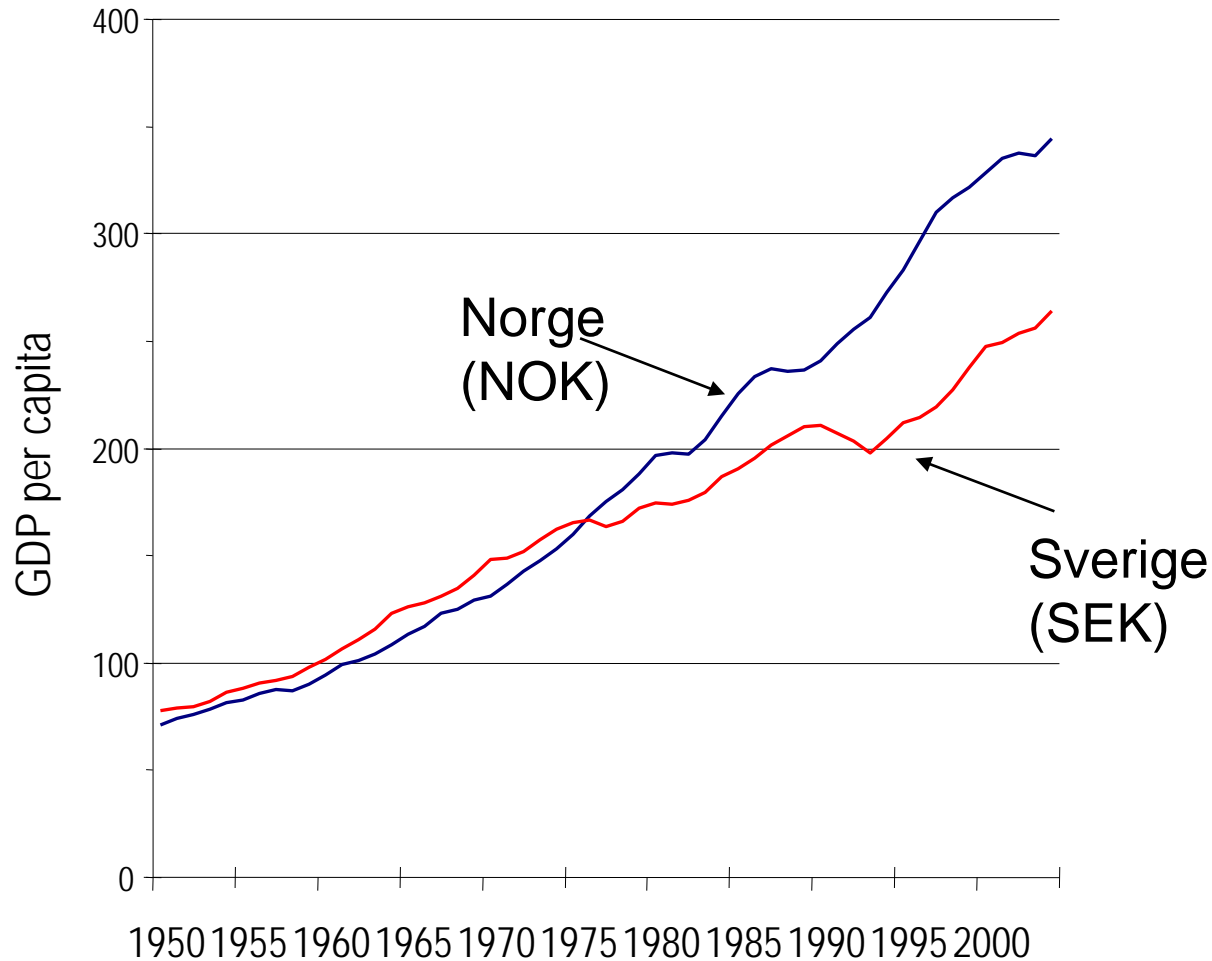
EIS – Norge 2005



EIS – Sverige 2005



BNP per innbygger i Sverige og Norge



Faste 2000 priser. Tusen kroner.

Hvordan kan dette forklares?

Manglende forståelse av sammenhenger mellom innovasjonsindikatorer og makroøkonomisk yteevne/velferd?

Forklaring 1: Olje og gass (ikke tilstrekkelig)

Forklaring 2: Langt etterslep (20 år mellom innovasjonssatsinger og full realisering av økonomiske resultater)

Forklaring 3: Mangelfull indikatordekning (bl.a. næringsstruktur)

Forklaring 4: Sosiokulturelle rammebetingelser

Hvordan kan dette forklares?

- Læring og innovasjon i samfunnet bestemmes av faktorer som ikke måles av indikatorene i EIS og OECD. Det er mange andre aktiviteter som bidrar til et rikt og omstillingsdyktig kunnskapssamfunn og som kan være med på å forklare Norges velstand
- Like viktig er utvalg av indikatorer som fanger bredden i læring og innovasjonsaktivitetene (omstillingsevne)
- PILOT-prosjektet og annen forskning har lært oss at vekst i høyteknologiske sektorer ikke er den eneste driveren for økonomisk vekst i OECD-landene. Vekst kommer også fra kunnskapsintensive og dynamiske bedrifter i lavteknologiske næringer og tjenestesektor

Andre årsaker til norsk suksess?

- Sosial stabilitet som gir forutsigbarhet
- En likeverdskultur som tillater uenighet og mangfold
- Humankapital/realkompetanse
- Positive holdninger til entreprenørskap og vitenskap
- Et relativt pålitelig sosialt sikkerhetsnett
- Et forutsigbart og rettferdig rettssystem og gjennomsliktig regelverk
- Aktiv bruk av IKT i hele samfunnet
- Relativt lavt skattenivå
- En effektiv og utadvendt offentlig sektor

Forskningsbasert entreprenørskap og innovasjon

Entreprenørskap og kommersialisering i akademia

Innhold

- Avgrensninger og definisjoner
- Litt om omfanget av forskningsbasert entreprenørskap i Norge
- Lokale systemer for kommersialisering av forskningsbasert kunnskap i Norge
- Erfaringer med kommersialisering i norsk akademia

Kjennetegn ved forskningsbasert entreprenørskap

- Produktet eller tjenesten har sin opprinnelse i forskningsbasert kunnskap
- Produktet eller tjenesten har høy innovasjonsgrad, d.v.s. en radikal innovasjon
- Det er normalt en lang og krevende utviklingsprosess fra ideen oppstår til produktet er på markedet
- Det er knyttet økonomisk risiko til utvikling av produktet
- Utviklingsprosessen fra ide til ferdig produkt involverer ofte mange aktører; forskeren som har ideen, ulike hjelpere i kommersialiseringsprosessen
- Ofte er det andre aktører enn forskeren som kommersialiserer produktet

Research/technology based companies

(Norsk) Hydro

- **‘Client need’** around 1900: The land becoming less able to provide enough food for the increasing population due to lack of natural fertilizers
- **Solution:** Produce large quantities of nitrogen from atmosphere and add to the soil
- **Technology:** Patented ‘electric arc’ providing strong electric current causing ‘air to catch fire’ and produce gases with bound nitrogen combined with plentiful waterfalls
- **Kristian Birkeland:** Professor of physics and inventor
- **Sam Eyde:** Engineer and entrepreneur
- **Marcus Wallenberg:** Lawyer and banker

Research/technology based companies

- Fast Search & Transfer
 - **Client need** around in 1990's: Need for fast access to supporting data for business decisions
 - **Solution:** Efficient and accurate accessing of data from digital media
 - **Technology:** Digital search engines
 - **Research at NTNU:** John Lervik and Espen Brodin
 - **John M. Lervik**, Ph.D. from NTNU, awarded the best overall PhD at NTNU in 1996/97. Served as CTO from 1997 to 2001, since then CEO
 - **Hans Gude Gudesen**, Archeologist, scientist and inventor
 - **Thomas Fussell**, Geology and petroleum geology from Imperial College. Analyst in the City of London. Founder and MD of Charles Street Securities, an investment and consultancy firm specialising in corporate advice to energy and high technology firms. Executive Chairman in Fast since 1997.
 - **Robert Keith**, Research analyst, salesman and corporate financier in City of London. Executive Director of Fast since June 1997. Founder, shareholder and Chairman of Charles Street Securities.

2008: Bought by Microsoft!

www.fastsearch.com/

Akademisk entreprenørskap

- Bred definisjon: når forskere bidrar til at kunnskap får økonomisk utnyttelse, ofte med en bedrift som pådriver
 - Kan forenklet kalles ”demand pull” eller **etterspørselsdrevet kommersialisering**
 - Omfatter mange typer oppdragsforskning og samarbeid mellom universiteter og næringsliv
 - Lange tradisjoner, særlig ved tekniske universiteter
- Smal definisjon: når forskere tar en aktiv rolle i at kunnskap utnyttes, ofte uten at en eksisterende bedrift er med i (det initiale) arbeidet
 - Kan forenklet kalles ”technology/science push” eller **tilbudsdrevet kommersialisering**
 - Handler oftest om patentering, lisensiering og bedriftsetablering (”entreprenørskap” i strengest forstand)
 - Også lange tradisjoner for dette

Forskningsbasert entreprenørskap er altså ikke et nytt fenomen

Tradisjoner langt tilbake i tid, både i Norge og ellers i verden

- Professor Kristian Birkeland
- Opera
- Kelkoo
- Fast
- Ugelstadkulene og Dynal
- Osv., osv., osv.

Hvorfor er det da interessant og hva er nytt?

- Bayh-Dole Act i USA
- Lovendringene i Norge i 2002/2003
- Mange nye aktører på banen, spesielt Technology Transfer Offices (TTO), men også en del finansielle aktører (seed og VC)
- Ekspanderende virkemiddelapparat
 - Innovasjon Norge: Sammenslåing av SND, Turistrådet, Eksportrådet og Statens Veiledningskontor for Oppfinnere i 2004
 - Norges forskningsråd har egen innovasjonsdivisjon
 - SIVA
- Mange tilbud om entreprenørskapsutdanning
- Betydelig økt offentlig interesse og store forventninger fra mange hold, kanskje spesielt politikere

Nyskaping på agendaen i Norge

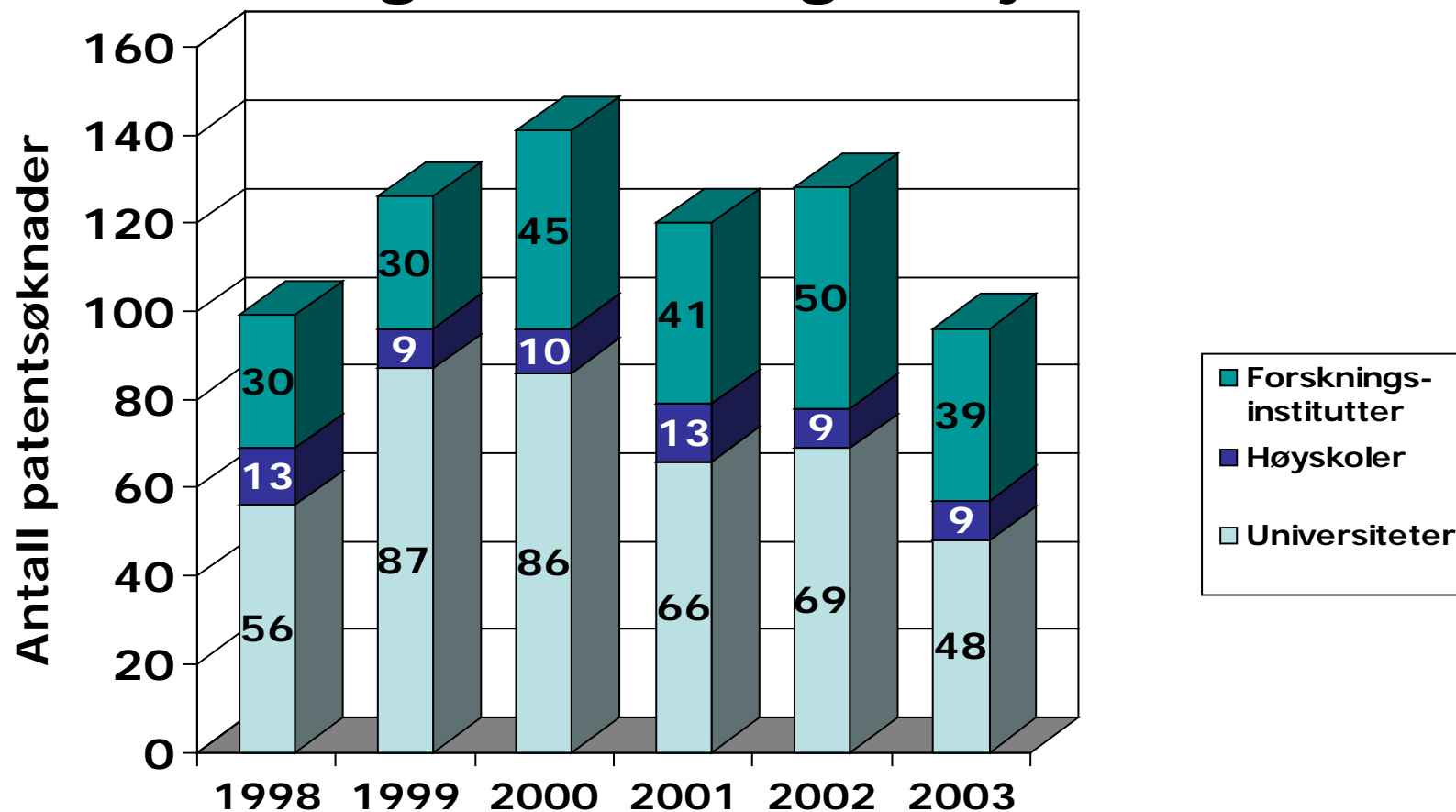
- Regjeringens Soria Moria-erklæring: *"Norge skal bli en av de ledende, innovative, dynamiske og kunnskapsbaserte økonomier i verden innenfor de områder hvor vi har fortrinn"*
- Fra idé til verdi - Regjeringens plan for en helhetlig innovasjonspolitik (2003)
- Se muligheten og gjør noe med dem! Regjeringens strategiplan for entreprenørskap i utdanningen (2004)
- Stortingsmelding om innovasjon i 2008
- Regjeringens handlingsplan for meir entreprenørskap for kvinner (2008): *"Regjeringa vil prioritere entreprenørskap blant kvinner. Målet vårt er at fleire kvinner skal bli entreprenører, og at kvinnedelen blant nye entreprenører skal vere minst 40 prosent innan 2013"*
- Eget forskningsprogram i NFR (MER – 2009-2013)
- Navarsetes Gründeråd (2011)
- Et enklere Norge – forenkling.no – NHD – spare 15 mrd. NOK innen 2015



Litt om omfanget av akademisk e-skap

- Lav patentaktivitet
- Meget få ideer fra akademiske miljøer har hittil blitt backet opp av ventureselskaper i Norge
- Meget få forskningsbaserte oppstartsbedrifter, ca. 100-200 av de 40 000 bedriftene som etableres i Norge
- Men: Håpet er at dette skal øke betydelig i omfang de neste årene
- Hittil i FORNY programmet (Borlaug et. at., 2009):
 - Fra 1996 til og med 2008 har det blitt støttet ca 300 oppstartsbedrifter gjennom programmet. I 2009 hadde disse bedriftene en samlet omsetning på ca. 900 MNOK og ca. 700 ansatte
 - I samme periode hadde FORNY programmet en samlet budsjetttramme på rundt 975 MNOK

Omfang av patentering fra norske offentlige forskningsmiljøer

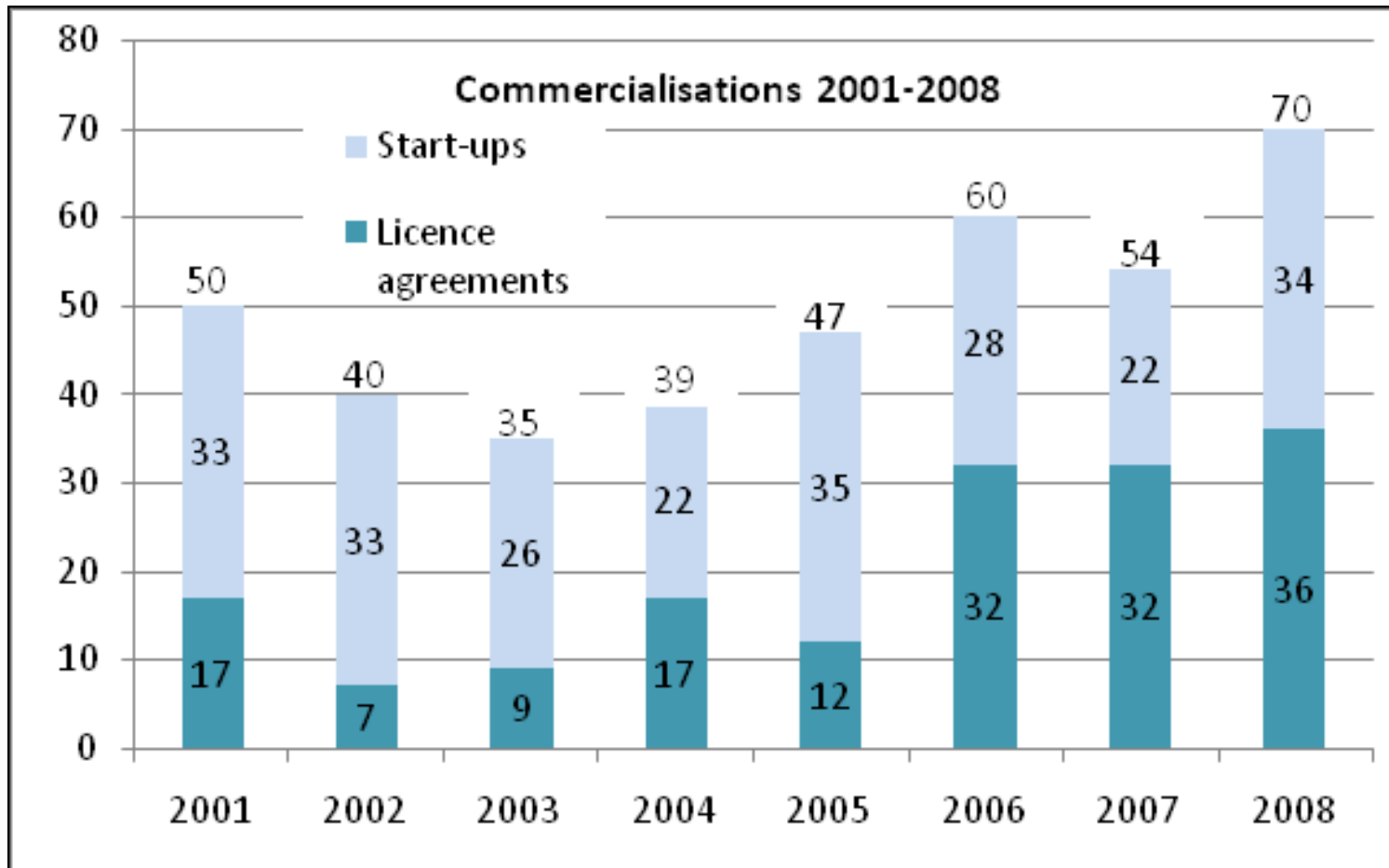


Kilde: Gulbrandsen et.al., 2006

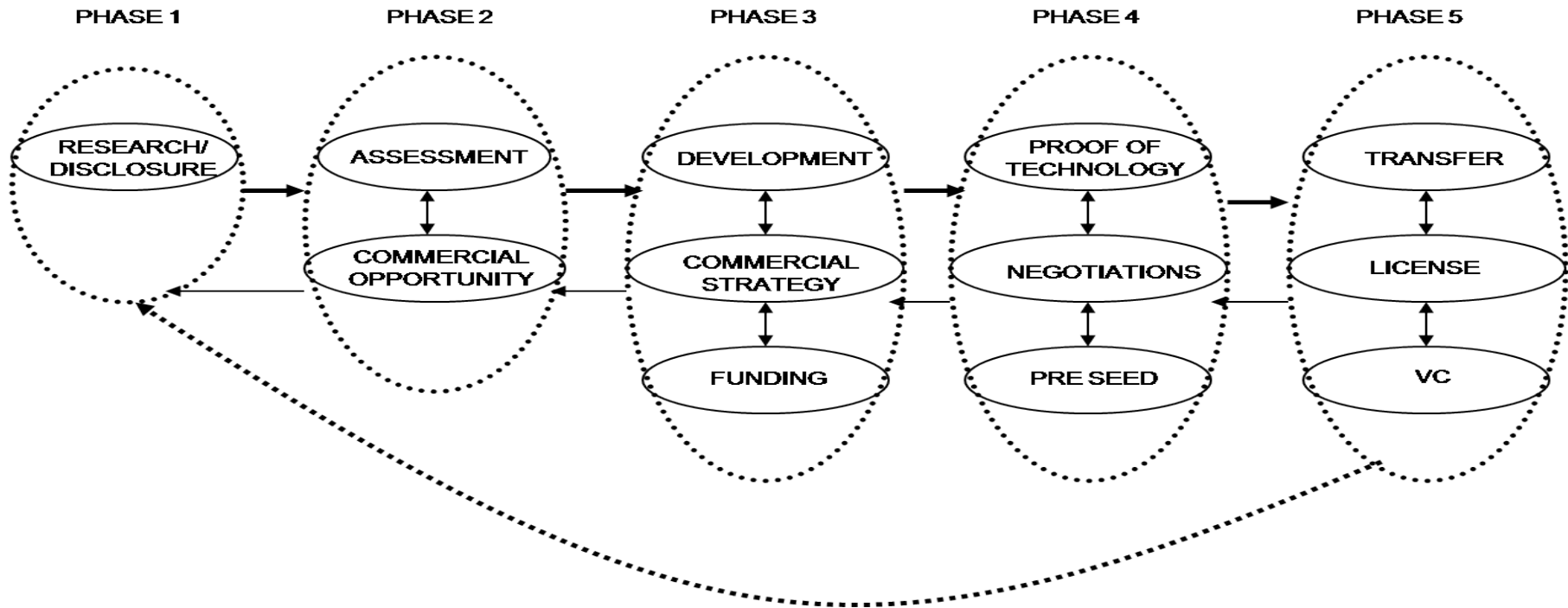
Kommersialiseringer innen FORNY programmet 1995 - 2006



Kommersialiseringer innen FORNY programmet 2001 - 2008



En typisk kommersialiseringsprosess

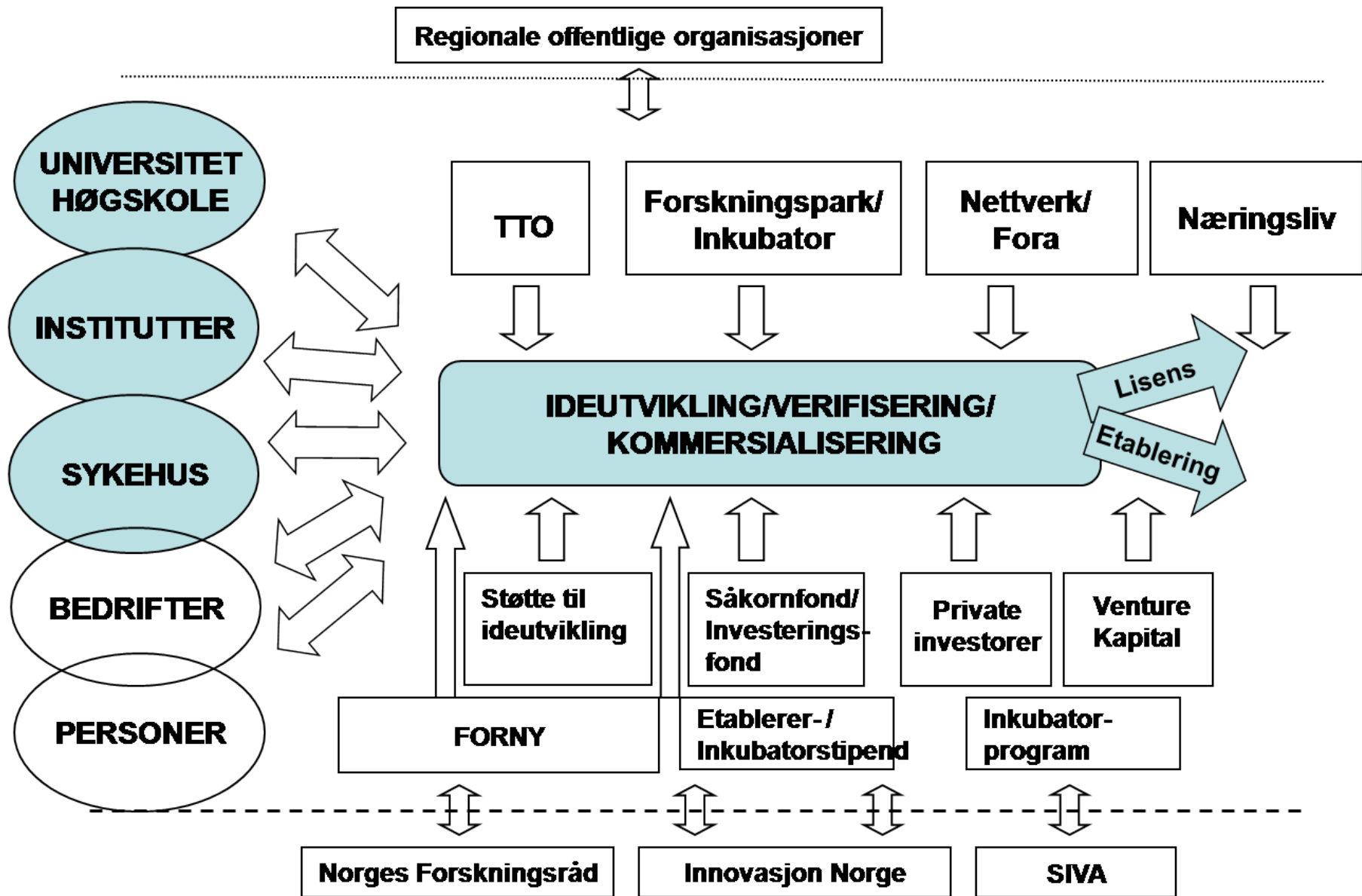


- 1) Innmelding av ide fra forsker til kommersialiseringsenhet
- 2) Vurdering av ideen og kommersielt potensial
- 3) Utvikling og verifisering av ideen og en kommersiell strategi
- 4) Testing av teknologi og forhandlinger med potensielle kjøpere og
- 5) Overføring av teknologi enten i form av lisens eller spin-off

Aktører og roller i kommersialiseringssystemet

Aktørgruppe	Eksempler	Primær rolle
Kunnskapsprodusent	Universiteter, høyskoler, institutter og sykehus	Organiserer forskningsaktivitet og frembringer forskningsresultater
Teknologioverførings-kontor	TTOer, forskningsparker	Videreutvikler forskningsresultatene slik at teknologioverføring er mulig
Kommersialiseringselskaper / Inkubator	Forskningsparker, kunnskapsparker	Tilbyr lokaler for utvikling av forskningsbaserte virksomheter
Matchmaker	Ulike nettverk og fora	Skaper møteplasser for FoU miljøer og næringsliv
Tidlig finansaktør	Såkornfond, investeringsfond, business angels	Investerer i tidlig fase av kommersialiseringsprosessen . Høy risiko
Sen finansaktør	Venture kapitalister, investeringselskaper	Investerer i foretak som nærmer seg en moden bedrift

Det lokale kommersialiseringsystemet



Nasjonale aktører og virkemidler

Norges Forskningsråd – FORNY – direkte virkemiddel

- *Infrastrukturmidler* som kan gis til kunnskapsprodusenter. Disse kan brukes til å innarbeide kommersialisering i strategier og handlingsplaner, øke bevisstheten og kunnskapene om patentering og kommersialisering, samt stimulere til søk etter kommersialiseringsmuligheter i forskningsarbeidet
- *Kommersialiseringsmidler* kan dekke inntil 50 prosent av kostnadene frem til etablering/lisensiering av det enkelte prosjekt og ytes til kommersialiseringsaktørene i form av en rammebevilgning med lokal beslutningsmyndighet
- *Verifiseringsmidler* skal møte det behov som er identifisert for finansiering i "proof of concept"-fasen i kommersialiseringsprosessen.
- *Kommersialiseringsstipend* er en frikjøpsordning som skal stimulere forskere til å bevege seg mellom forskning og kommersialisering av forskningsresultater. Arbeidsgivers kostnader dekkes "krone for krone" i 20-100 % av stillingen i inntil ett år
- *Incentivmidler* som er en form for bonus som blir fordelt etter en helhetsvurdering av kommersialiseringsaktørenes innsats gjennom året basert på en rekke kriterier

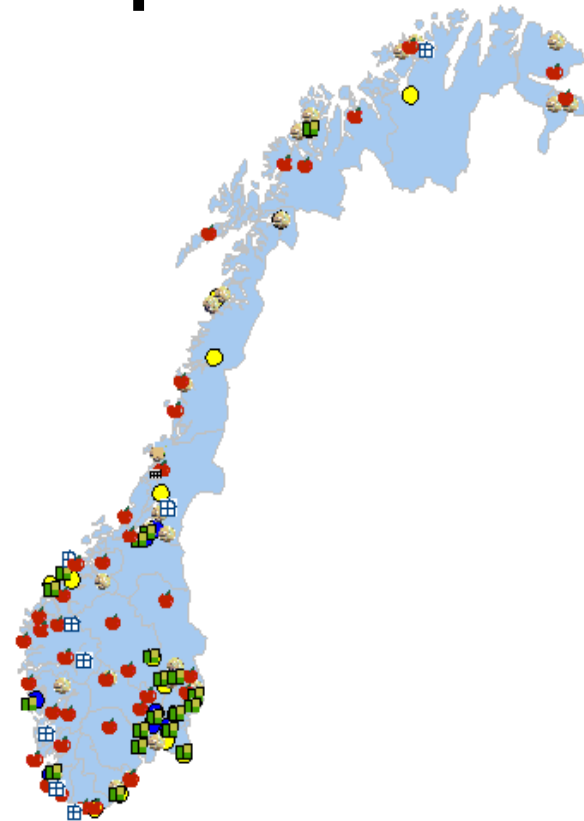
Nasjonale aktører og virkemidler

- Norges Forskningsråd og indirekte virkemidler for å fremme samarbeidet mellom kunnskapsprodusenter og næringslivet:
 - Sentre for fremragende forskning (SFF)
 - Sentre for forskningsbasert innovasjon (SFI)
 - Norwegian Centres of Expertise (NCE)
- Innovasjon Norge
 - Landsdekkende såkornfond etablert i samarbeid med private investorer
 - Diverse stipendordninger som f.eks. etablererstipend og inkubatorstipend
 - +++
- SIVA
 - Inkubatorprogram

SIVA – Nasjonal aktør for infrastruktur for nyskaping og innovasjon

– ‘Private-public partnership’

- Inkubatorer
- Kunnskapsparker
- Næringshager
- Forskningsparker



HOPP TIL KOMMSYST

Sammenligning av kommersialiseringsssystemene

	OSLO	TRONDHEIM	TROMSØ
Entreprenørskaps-utdanning	Senter for entreprenørskap, tilbud på alle utdanningsnivå	Senter for entreprenørskap, tilbud på master- og PhD-nivå	Ikke eget tilbud, deltar i det nasjonale programmet Gründerskolen
Entreprenørskaps-formidling	Flere lokale START - lag Venture Cup	Flere lokale START - lag Venture Cup	Ikke tilbud
Kunnskaps-produsenter	Stor bredde i faglig spesialisering, høy grad av grunnforskning	Få, men store aktører, høy grad av anvendt forskning	Få aktører, både bredde og faglig spesialisering
TTO	To faglig spesialiserte TTO To TTO med bred tilnærming	Tre institusjons-spesialiserte TTO	Ett TTO med bred tilnærming
Kommersialiserings-selskaper og inkubatorer	Flere faglig spesialiserte tilbud	To tilbud med bred tilnærming og institusjons-spesialisering	Ett tilbud med bred tilnærming
Matchmakere og nettverk	Mange funksjonsspesialiserte tilbud	Mange tilbud med bred tilnærming	Mange tilbud med faglig spesialisering
Finansiering i tidlig fase	Meget få tilbud	Mange tilbud med faglig spesialisering og involvering fra kunnskapsprodusenter og lokale myndigheter	Mange tilbud med faglig spesialisering og involvering fra lokale myndigheter
Finansiering i sen fase	Ingen lokalt spesialiserte tilbud	Noen lokalt spesialiserte tilbud	Noen lokalt spesialiserte tilbud

Tre ulike kommersialiseringssystemer

Oslo

- Mange store kunnskapsprodusenter og flere TTOer
- Disse danner kjernen i to faglig spesialiserte undersystemer innenfor hhv. IKT og medisin & helse samt to mer generelle systemer
- Kulturnæringsklynge langs Akerselva
- Meget knapt lokalt finansieringstilbud i både tidlig og sen fase

Trondheim

- To store kunnskapsprodusenter og tre TTOer
- To parallelle undersystemer som er mye mer spesialiserte og tettere tilknyttet kunnskapsprodusentene
- Større lokalt finansieringstilbud, spesielt i tidlig fase

Tromsø

- Langt mindre system med få kunnskapsprodusenter og ett TTO
- Mindre faglig- og institusjonell spesialisering, langt mer integrert enn de andre to systemene - større grad av samarbeid mellom aktørene
- Større lokalt finansieringstilbud, spesielt i tidlig fase

Innsats og resultater

	OSLO			TRONDHEIM			TROMSØ		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Forsknings-innsats									
FoU budsjett (MNOK)		3104			1994			777	
Antall forskere		5654			4091			1465	
Antall ideer	100	125	114	214	272	167	25	20	24
Antall kommersiali- seringer	0	10	14	6	17	23	4	2	4
<i>etableringer</i>	0	7	9	5	13	11	4	2	2
<i>lisensieringer</i>	0	3	5	1	4	12	0	0	2

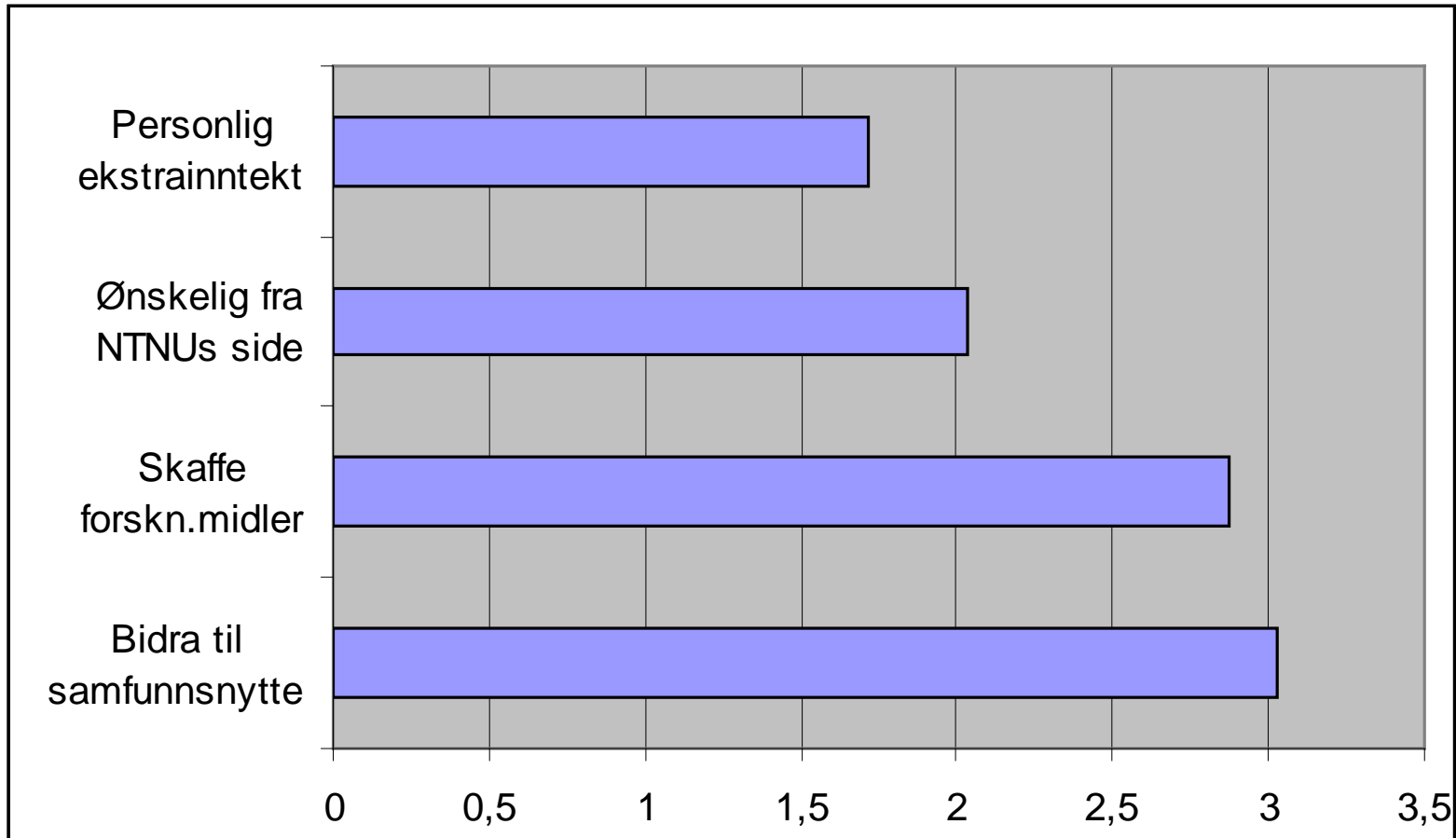
Evaluering av NTNU Technology Transfer Office AS

- Spørreskjemaundersøkelse til 2 708 vitenskapelig ansatte ved NTNU i 2006
- Av de 1280 som besvarte undersøkelsen, oppga 316 at de har erfaring med ”næringsmessig utnyttelse av forskningsresultater”

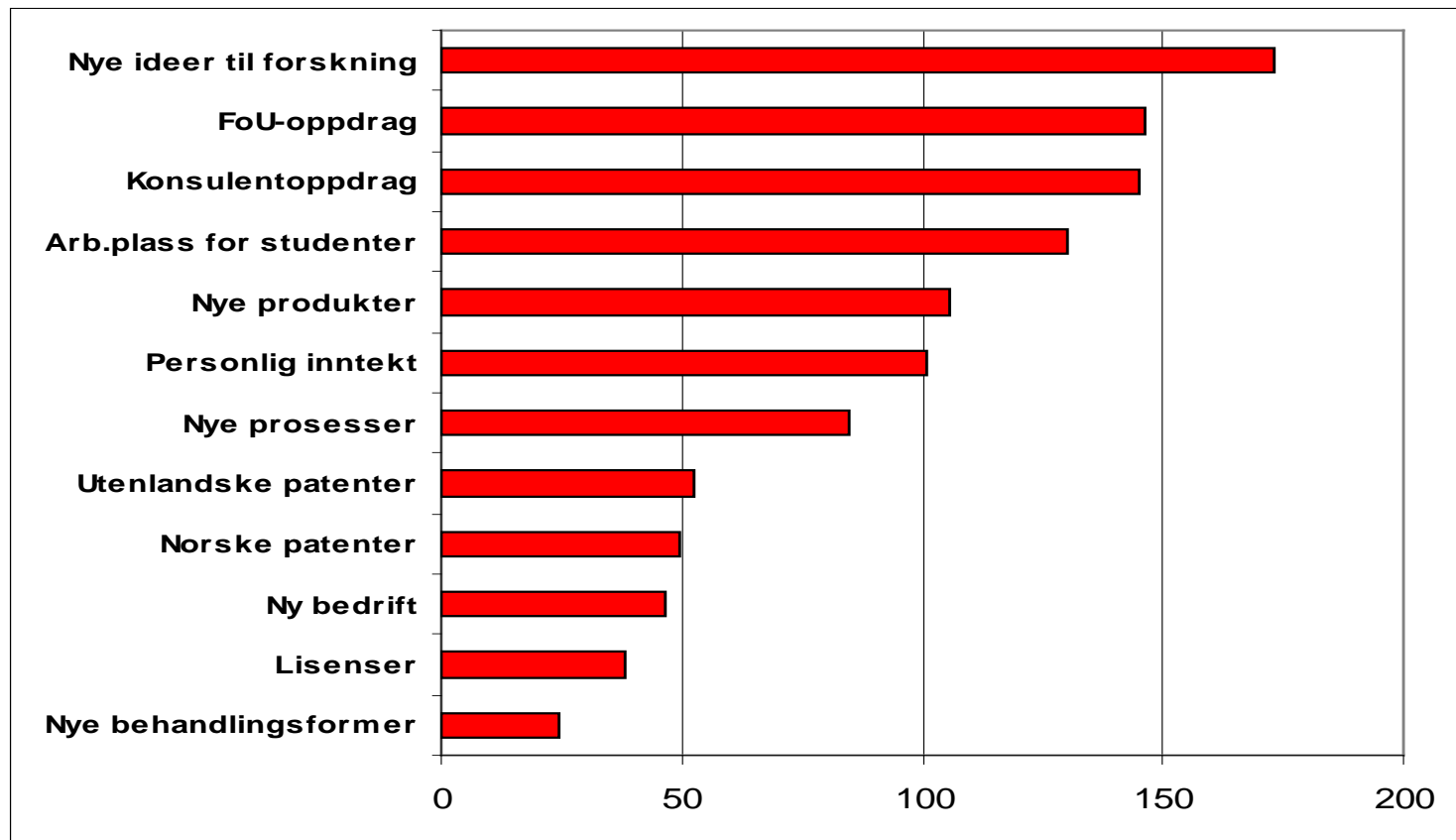
Kommersialiseringserfaring

<i>Enhet</i>	<i>Har kommersialiseringserfaring</i>	
	<i>Antall</i>	<i>Andel (%)</i>
Vitenskapsmuseet	2	10,5
Samfunnsvitenskap og teknologiledelse	15	9,4
Det medisinske fakultet	29	17,1
St. Olavs hospital	4	23,5
Det historisk-filosofiske fakultet	9	8,7
Naturvitenskap og teknologi	56	26,8
Arkitektur og billedkunst	6	24,0
Informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk	59	27,7
Ingeniørvitenskap og teknologi	69	37,3
Totalt	316	24,7

Motiver for kommersialisering



Resultater av kommersialiseringprosesser



Referanser

Hansen, T. B. og Brorstad Borlaug, S. (2008): Lokale systemer for kommersialisering av forskningsbasert kunnskap. NIFU STEP Rapport 5/2008

[http://www.nifustep.no/norsk/innhold/publikasjoner/publikasjonsserier_etter_2004/\(show\)/2008](http://www.nifustep.no/norsk/innhold/publikasjoner/publikasjonsserier_etter_2004/(show)/2008)

Spilling, O., M. Gulbrandsen og T. B. Hansen (2006): Evaluering av NTNU Technology Transfer. NIFU STEP Arbeidsnotat 36/2006

http://www.nifustep.no/norsk/publikasjoner/evaluering_av_ntnu_technology_transfer