



International Research Institute of Stavanger

[www.iris.no](http://www.iris.no)

**Forfattere:**

Oscar Amundsen, Tone Merethe Berg Aasen,  
Leif Jarle Gressgård og Kåre Hansen

**Medarbeiderdrevet innovasjon –  
en kunnskapsstatus**

Rapport IRIS - 2011/175

Prosjektnummer: 7222003  
Prosjektets tittel:  
Oppdragsgiver(e): Nærings- og handelsdepartementet  
  
ISBN:  
Gradering: Åpen

Bergen, 17.01.2011

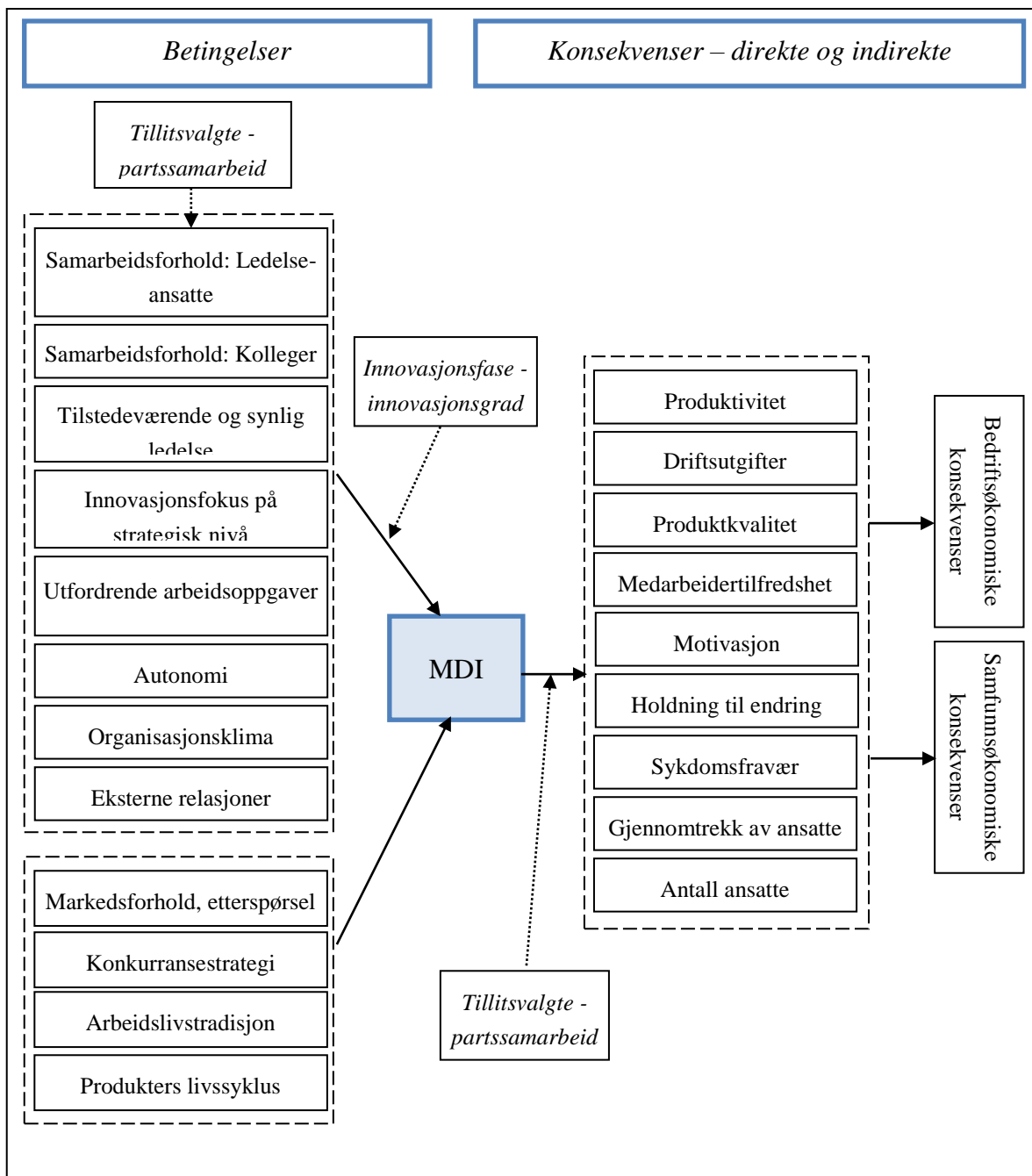


## Innhold

Sammendrag .....	i
1 INNLEDNING .....	1
1.1 Rapportens oppbygging.....	2
2 INNOVASJON OG MDI .....	3
2.1 Hva er medarbeiderdrevet innovasjon - MDI?.....	4
2.2 Betingelser for MDI .....	6
2.3 Kontekstuelle forhold som påvirker MDI .....	10
2.4 Oversikt over faktorer som har betydning for MDI .....	13
3 EFFEKTER AV MDI.....	15
3.1 MDI og problemet med måling av effekter.....	15
3.2 Effekter av MDI - hva viser forskningen? .....	16
4 OPPSUMMERING OG KONKLUSJON .....	22
5 REFERANSER.....	24

## Sammendrag

Eksisterende forskning relatert til medarbeideres bidrag til innovasjon, kan deles i to hovedfokus. Det første dreier seg om betingelser for medarbeiderdrevet innovasjon, både internt i bedriften, og knyttet til bedriftens situasjon. Det andre hovedfokus for forskningen er på konsekvenser av medarbeiderdrevet innovasjon. Effektene man finner kan kategoriseres som *direkte* (produktkvalitet, produktivitet og arbeidsmiljørelaterte forhold), og *indirekte* (bedrifts- og samfunnsøkonomiske resultater). Dette er illustrert i figur XX.



Figur 1 Betingelser for og konsekvenser av MDI

Medarbeiderinvolvering i innovasjon er et relativt nytt forskningstema, og det finnes fortsatt nokså få studier. Blant disse er det nesten ingen som har eksplisitt fokus på verdiskapende effekter. Denne mangelen på studier som fokuserer direkte på effekter av MDI, representerer etter vår oppfatning det største kunnskapshullet på feltet. En av de viktigste grunnene til dette er nok at studier av bedriftsøkonomiske og samfunnsøkonomiske effekter innebærer studier av et komplekst sett av faktorer, som dels avhenger av hverandre, og som på ulike måter vil påvirke utfallet av innovasjonsprosesser. Det finnes imidlertid mange studier, også fra arbeidslivsforskningen, som viser at interne forhold som fremmer medarbeiderdeltagelse (som autonomi, samarbeidsorientering, organisasjonsklima, etc.) på et generelt grunnlag vil kunne ha positive effekter både på individnivå (eks. motivasjon, tilfredshet, etc.), på organisasjonsnivå (antall ansatte, leveransepresisjon, etc.) og også på samfunnsnivå (eks. sykefravær). Når det gjelder betingelser for innovasjon, mer spesifikt, er det også studier som indikerer at konkurranse- og markedsforhold spiller en rolle for konsekvensene av MDI.

Forskningen på medarbeiderdrevet innovasjon er fortsatt i en tidlig fase, og det vil være behov for flere studier som kombinerer kvalitativ og kvantitativ tilnærming. På den ene siden er det behov for ytterligere kvalitativ kunnskap om organisatoriske betingelser som fremmer eller stopper MDI. Denne typen kunnskap er ressurskrevende å opparbeide, fordi den stiller krav til at forskerne deltar i virksomhetenes hverdagsaktiviteter, at de får se og høre hvordan ansatte og ledere arbeider sammen om innovasjon, og at det derigjennom opparbeides et bedre kunnskapsgrunnlag om hvilke mekanismer som virker å være avgjørende for å lykkes med MDI. På den andre siden er det behov for en tydeligere dokumentasjon av bedrifts- og samfunnsrelaterte, kvantifiserbare gevinster som følger av en integrert innovasjonsstrategi, slik MDI kan oppfattes å være. Som nevnt er innebærer dette en særlig utfordring i forhold til å identifisere og skille ut betydningen av medarbeiderinvolvering fra andre forhold som vil påvirke utfallet av innovasjonsarbeid.

## Innovasjon i Norge – en introduksjon

I rapporten *Towards a New Growth and Innovation Policy in Norway* (Andersen et al. 2004) slår man fast at Norge har et vesentlig behov for å styrke sin innovasjonsinnsats:

*“Den norske økonomien viser betydelig styrke, men har også klare svakheter. Landet er et av de rikeste og mest stabile i verden. Det er et av de høyest utdannede og mest rettferdige, med sterk sosial beskyttelse og et høyt nivå av transparens. Arbeidsledighetstallene er blant de laveste. Til tross for dette er det en økende avhengighet av oljeinntekter og en risiko for farlig selvtilfredshet”* (2004: 13).

I følge OECD (2010b) er bildet av Norges innovasjonsinnsats fortsatt blandet. For eksempel har vi en høy vitenskapelig produksjon sammenliknet med de fleste andre OECD land, mens antall patenter er under gjennomsnittet (tall fra 2008). I perioden 2004-06 var det ca. en fjerdedel av bedriftene som gjennomførte ikke-teknologisk innovasjon. Fjorten prosent av bedriftene lanserte produktinnovasjoner som var nye for markedet. Tall fra indikatorrapporten *Det norske forsknings- og innovasjonssystemet 2010* (NFR 2010) viser for øvrig at det har vært en

stagnasjon i andelen produkt- og prosessinnovasjoner i norske virksomheter. For produktinnovasjon viser tallene en liten nedgang, noe som er forklart med at antall virksomheter som investerer i innovasjon, har gått ned. Tallene harmonerer for øvrig med funn i Norsk Industris FoU- og innovasjonsrapport (Norsk Industri 2009). Denne undersøkelsen tyder på at noe av nedgangen kan forklares med finanskrisen, men det er også indikasjon på at tilgangen til kvalifisert arbeidskraft oppfattes som en viktig utfordring. Så mange som 87 % av bedriftene som har investert i innovasjon rapporterer å ha oppnådd lønnsomhet for sine egenutviklede produkter (Norsk Industri 2009). OECD (2010a) finner at av norske bedrifter som har gjennomført produktinnovasjon, er det omtrent like mange som hadde, og som ikke hadde, egen forskningskompetanse. Det kan selvfølgelig bety at bedriftene kjøper forskning fra andre organisasjoner ved behov. Det kan imidlertid også tyde på at disse bedriftene utnytter ansattes kompetanse i innovasjon, uten at de innehar en særskilt rolle innen FoU. I de nyere undersøkelsene synes det ikke som man ikke spurt spesifikt om betydningen av ansatte for bedrifters innovasjonsevne, men i en tidligere undersøkelse gjennomført av TBL (senere Norsk Industri) pekte bedriftene på de ansatte som de viktigste inspirasjonskildene til nye produkter, med kunder på annenplass (TBL 2004).

Indikatorrapporten (NFR 2010) viser også at av bedriftenes totale kostnader til innovasjon i perioden 2006-2008, gikk nesten 64 % til eget forsknings- og utviklingsarbeid, og snau 20 % til innkjøp av FoU-tjenester fra andre. Det synes imidlertid ikke å være noen av de tilgjengelige oversiktene som viser hvor mange av virksomhetens ansatte som er involvert i internt arbeid for utvikling og innovasjon. Wilhelmsen og Foyn (2009) har for øvrig funnet at det er dårlig samvariasjon mellom regionale tall for andel ansatte i innovative virksomheter og andel omsetning som stammer fra nye produkter. Som eksempel viser de til Kongsberg-regionen, som har den høyeste andelen ansatte i innovative bedrifter, men som produserer et moderat antall nye (lønnsomme) innovasjoner. Et annet eksempel er Frøya/Hitra, der en relativt høy andel av omsetningen skyldes innovasjon, men der bedriftene scorer lavt når det kommer til andelen ansatte. En måte å tolke de to eksemplene på, er at ansattes kompetanse utnyttes bedre av bedriftene på Frøya/Hitra enn i Kongsberg-regionen. Imidlertid kan forklaringsfaktorer også knyttes til forskjeller i typen produkt, markedssituasjon etc.

En konklusjon av tilgjengelige indikatorer og statistikker for norsk innovasjon synes å være at potensialet for å oppnå lønnsomhet fra egenutviklet innovasjon er godt. Det finnes imidlertid ingen oversikt over hvordan og i hvilket omfang ansatte involveres i innovasjon, og heller ingen kvalitativ eller kvantitative vurderinger av viktigheten av slik involvering. I Norge har fokuset de senere årene i stor grad vært på gründeren, og på nyetablering. Men som forfatterne bak rapporten "Towards new growth and innovation policy in Norway" peker på, skal Norge i fremtiden først og fremst leve av det samme som vi lever av i dag (Andersen et al. 2004). Dette indikerer at det vil være av stor betydning å bygge på de fortrinn vi allerede har som grunnlag for langsiktig vekst. Selv om etablering av nye bedrifter er nødvendig for fornyelsen av næringslivet, er det antagelig like viktig for nasjonen at det foregår en systematisk videreutvikling av det eksisterende.

OECD Innovation strategy (OECD 2010a) peker på organisasjonsstruktur og medarbeiderstrategier som former arbeidsplassen som avgjørende faktorer for at ansattes kompetanse skal kunne omformes til innovasjon og produktivitet. Medarbeiderinvolvering og

effektive relasjoner og praksiser knyttet til arbeidsledelse skal hjelpe til å fremme kreativitet og innovasjon. I tillegg peker man på bedriftsintern interaksjon og læring som særlig viktig for at ansatte skal kunne dele informasjon, utfordre eksisterende prosesser, og eksperimentere og samarbeide for å forbedre produkter og prosesser.

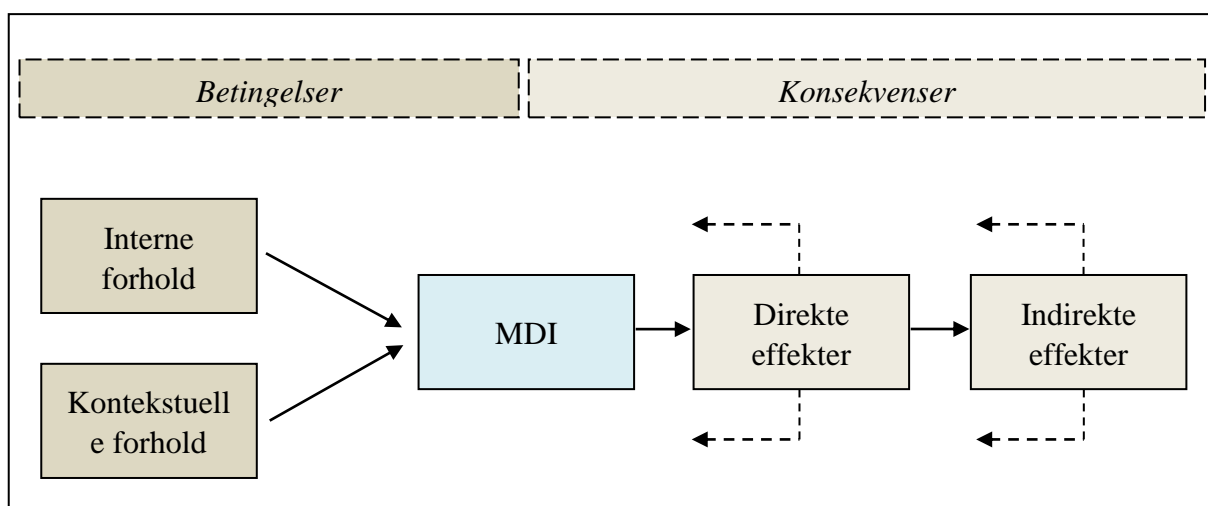
# 1 Innledning

Denne rapporten presenterer forskning som belyser ulike betingelser for medarbeiderdrevet innovasjon (MDI), samt hvilke konsekvenser MDI kan ha for bedriftene som tar i bruk slike prinsipper, og for samfunnet. Vi betegner dette en *kunnskapsstatus*, da vår ambisjon er å gi en oversikt og analyse av eksisterende kunnskap i form av publiserte forskningsbidrag innen emner av relevans for MDI.

Bakgrunnen for arbeidet er St.meld. 7 (2008-2009), der Regjeringen peker ut satsing på medarbeidere som et viktig punkt i sin politikk for innovasjon. Satsingen skjer i samarbeid med LO og NHO. Som en del av dette bildet inngår Hovedavtalen mellom LO og NHO. Hovedavtalen forplikter medarbeidere og ledere til å samarbeide om virksomhetsutvikling. Her ligger det med andre ord en forventning om at medarbeidere skal inkluderes og bidra aktivt i innovasjonsarbeid i egen virksomhet. Det sentrale i denne forventningen er troen på at alle medarbeidere har kompetanse, erfaring og ideer som, ved riktig anvendelse, kan bidra til å styrke virksomhetens evne til innovasjon.

Denne antagelsen har røtter i en lang tradisjon i norsk arbeidsliv, der involvering av medarbeidere i utviklingsaktiviteter har stått sentralt. Det går en historisk linje tilbake til samarbeidet mellom LO og N.A.F./NHO om produktivitetsutvalgene på 50-tallet, samarbeidsprosjektet på 60- og 70-tallet, og frem til forskningsprogrammene Bedriftsutvikling mot år 2000 (BU-2000), Verdiskapning 2010 og Virkemiddel for regional innovasjon (VRI). Fellesnevneren for disse arbeidene er oppfatningen av at alle medarbeidere og ledere representerer en viktig kilde til kompetanse, og et ønske om å legge til rette for å utnytte denne kompetansen i bedrifters forbedrings- og innovasjonsarbeid.

Kunnskapsstatusen er utformet etter modellen under (figur 1), og består av tre deler.



Figur 2 Overordnet modell for kunnskapsstatus



Denne modellen har også fungert som utgangspunkt for den metodiske tilnærmingen til litteraturgjennomgangen. Ettersom hovedfokus for gjennomgangen har vært betingelser og effekter av MDI, var det et kriterium at relevant litteratur måtte involvere både medarbeiderinvolvering (i innovasjonsarbeid) på den ene siden, og betingelser og/eller effekter på den andre. Det ble videre identifisert en rekke nøkkelord (både norske/skandinaviske og engelske) som var relevant for disse søkekriteriene. Disse nøkkelordene ble brukt i åpne søk på internett ved bruk av Google Scholar, samt søk i litteraturlitabaser som "Academic Search Elite" og "Business Source Premier" fra EBSCO. Ettersom litteratursøkene viste at mengden av empiriske studier som eksplisitt omhandler betingelser for, eller effekter av medarbeiderdrevet innovasjon fortsatt er relativt begrenset, ble også tilgrensende litteratur som forfatterne oppfattet som relevant for temaet inkludert i gjennomgangen. Dette var eksempelvis studier med fokus på effekter av medarbeiderinvolvering på et generelt grunnlag (uten at studiene eksplisitt fokuserer på innovasjonsarbeid), men som også vil være aktuelle i en mer konkret innovasjonskontekst.

## 1.1 Rapportens oppbygging

Den første delen av rapporten tar for seg innovasjon mer generelt, og hvordan medarbeiderdrevet innovasjon (MDI) er definert og omtalt av ulike forskere. Del 2 handler om betingelser for MDI; dvs. hvilke faktorer som påvirker organisasjoners bruk og grad av suksess med MDI. Den tredje og siste delen handler om konsekvenser av MDI. Dette er *direkte effekter*, som for eksempel kvalitetsforbedringer, trivsel på arbeidsplass, etc., og *indirekte effekter*, som for eksempel økonomisk resultat og konkurransekraft. Det er videre naturlig å tenke seg at effektene kan virke forsterkende på betingelser for MDI, eksempelvis trivsel på arbeidsplass.

Vi avslutter rapporten med en oppsummering hvor vi samler trådene og presenterer våre konklusjoner, samt noen forslag til videre forskning.

## 2 Innovasjon og MDI

De siste 10-15 årene har man knapt kunne finne en tidsskriftartikkel eller bok om innovasjon som ikke framhever den sentrale betydningen av innovasjon for virksomheters tilpasningsevne, konkurransekraft og økonomiske vekst i en verden som er stadig mer global (for eksempel Arad et al. 1997; Bundy 2002; Hamel & Getz 2004; Koc & Ceylan 2004; Damanpour & Wischnevsky 2006). Det meste av forskningen som er tilgjengelig i dag er gjort med utgangspunkt i bedrifter, men man kan også finne eksempler på innovasjonsstudier fra offentlig sektor (Frederickson & Johnston 1999; Koch et al. 2006) og ideelle organisasjoner (Wheatley 2002).

Innovasjon står høyt på dagsordenen også i norske virksomheter. Regjeringens handlingsplan for en helhetlig innovasjonspolitik fra 2003 sier at Norge skal bli verdens mest innovative land (Nærings- og handelsdepartementet 2003). Den første stortingsmeldingen om innovasjonspolitik, St.meld.nr.7 (2008-2009), "Et nyskapende og bærekraftig Norge" er utarbeidet for å "bidra til å fremme nyskaping og innovasjon for å sikre framtidens næringsliv og arbeidsplasser" (regjeringen.no). Stortingsmeldingen presenterer Regjeringens innovasjonspolitik i tolv punkter. Ett av disse punktene er *satsing på medarbeidere* gjennom fokus på medarbeiderdrevet innovasjon.

De senere årene har vi sett en tendens til at større norske bedrifter, som for eksempel Statkraft, Statoil, Telenor, Kværner og DnB NOR, har opprettet egne forsknings- eller innovasjonsenheter, eller stillinger med et særlig ansvar for innovasjon. Etter relativt kort tid, har slike separate enheter hatt en tendens til å bli erstattet med andre strategier der innovasjonsarbeidet i større grad gis en forankring i større deler av organisasjonen. Dette er i overensstemmelse med erfaringer som viser at en enkelt person eller gruppering ikke kan skape innovasjonssuksesser alene (Aasen 2009). Å lykkes med innovasjon i dag krever en generell forståelse blant medarbeidere i en virksomhet, uansett rolle, for hva som kreves for å skape og realisere noe nytt.

Listen over råd som i årenes løp er gitt om innovasjon er etter hvert blitt lang og slett ikke bare enkel å forholde seg til. I dag studeres innovasjon av forskere verden over, med utgangspunkt i mange fagområder og flere typer forståelse av hva innovasjon er og innebærer. Dette har resultert i at vi nå kan velge mellom et nesten overveldende mangfold av definisjoner, modeller og tilnærminger. Det virker likevel som et flertall av forskere og virksomhetsledere er i ferd med å samle seg bak en forståelse av innovasjon som det å omsette en ide eller en mulighet til et forretningsfortrinn, eller en utbredt praksis. Forskning og utvikling er altså bare en del av innovasjonsarbeidet. Innovasjon omfatter dessuten en rekke aktiviteter for å løse utallige små og store problemstillinger som neppe vil oppfattes å være av akademisk verdi. *Å lykkes med innovasjon krever altså mange ulike typer bidrag, fra mange ulike typer mennesker, som har mange ulike typer kompetanse.* Til syvende og sist handler innovasjon om hvordan en virksomhet lykkes i å benytte tilgjengelig kompetanse til å bli stadig bedre, enten kompetansen sitter i hodene på egne medarbeidere, eller hos mennesker som ikke er ansatt i virksomheten.

Når medarbeidere i virksomheter engasjerer seg for innovasjon, kalles det vanligvis en *innovasjonsprosess*. Slike prosesser er også definert på litt ulikt vis, men de fleste definisjonene inneholder en tanke om at innovasjon skjer i faser. Opptakten er gjerne at noen ser en mulighet eller har et problem som må løses. Deretter innledes innovasjonsarbeidet med unnfangelsen av en idé, går via realisering av ideen til en ny løsning, og til vellykket omsetning eller anvendelse av løsningen.

Videre er det en økende forståelse for at organisasjoner ikke kan "eie" all kunnskapen de har behov for i enhver situasjon har etter hvert ført til en oppfatning av at problemløsning, læring og innovasjon krever nært samarbeid mellom mennesker i mange organisasjoner. Dette er omtalt som nettverk (Powell 1998), sosial kapital (Becker 1975; Bourdieu 1986), og i de senere år; *åpen innovasjon* (Chesbrough 2003; Chesbrough 2006; Chesbrough et al. 2006). Kunder, og også samarbeidspartnere, underleverandører, forskningsinstitutter, til og med konkurrenter, kan bli medskapere av verdi i en organisasjon. Sett på denne måten kan kompetanse forstås som en funksjon av den samlede kunnskapen som er tilgjengelig gjennom nettverk. Effekten av slike samarbeidsprosesser på innovasjonsevne og produktivitet er diskutert av flere forskere (Cohen & Levinthal 1990; Tsai 2001; Durand 2004).

## 2.1 Hva er medarbeiderdrevet innovasjon - MDI?

Medarbeiderdrevet innovasjon – MDI - er en fellesbetegnelse for de medarbeideres aktive deltagelse i utvikling av varer, tjenester og produksjonsprosesser, og knoppskyting fra eksisterende virksomhet (St.meld. nr 7, 2008-2009). I faglitteraturen finnes det ikke noen omforent definisjon av hva som karakteriserer en medarbeiderdrevet innovasjon og hva som skiller dette fra andre typer av innovasjonsprosesser. I følge LO ([www.lo.no](http://www.lo.no)) er MDI;

*innovasjoner (nye produkter, prosesser eller tjenester) som er frembrakt gjennom en åpen og inkluderende innovasjonsprosess, basert på en systematisk anvendelse av medarbeidernes ideer, kunnskap og erfaring – som er utviklende for virksomhetens totale innovasjonsevne.*

Smith et al. (2008:1) mener at MDI kan beskrives som

*the generation and implementation of novel ideas, products and processes originated by a single employee or by joint efforts of two or more employees.*

Overstående definisjon reflekterer i mindre grad ideen om MDI som en bred involvering av medarbeidere i innovasjon. Høirup (2010) viser til EPOC - European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (1997: 15), som får frem dette sentrale aspektet ved MDI på en tydeligere måte:

*It is about the scope for improving employment and competitiveness through a better organization of work at the workplace, based on high skill, high trust and high quality. It is about the will and ability of management and workers to take initiatives, to improve the quality of goods and services, to make innovations and to develop the production process and consumer relations.*

En litt annen tilnærming gis av Geary og Sisson (1994) som er særlig opptatt av lederes rolle i forhold til MDI. De mener at MDI er

- muligheter som ledere skaffer, eller initiativer de gir sin støtte til
- som utføres av en eller en gruppe av medarbeidere
- som får ansvar og beslutningsmyndighet (men som også kan konsultere ledere)
- til å gjøre utviklingsarbeid relatert til daglige oppgaver, arbeidsorganisering og/eller arbeidsforhold.

Mens innovasjon som følge av bidrag fra kompetansekluder utenfor en virksomhet har fått stor oppmerksomhet de senere år, omtalt som brukerdrevet innovasjon (von Hippel 1995; 2005) og åpen innovasjon (Chesbroug 2003), har kreativitet, nye ideer og nye tilnærminger foreslått av egne medarbeidere fram til nå ikke vært fokusert som verdifullt på samme måten (Byrne et al. 2009). Ettersom innovasjon får en stadig viktigere rolle i alle typer virksomheter, har man blitt mer oppmerksom på mulighetene som ligger i en bred involvering av medarbeidere i alle former for utviklingsarbeid.

(Kommet her)

En side ved denne saken er berørt av Miles et al. (2000) som gjør seg følgende refleksjon: *“the ability to innovate comes from a skill that is underdeveloped in most companies: collaboration”*. Organisasjonsstruktur og teknologi vil kunne påvirke sosiale relasjoner og kunnskapsdeling. Men organisasjoner kan ha velfungerende informasjonssystemer og flotte organisasjonskart uten at medarbeidere er gode til å dele og utnytte informasjon - struktur og teknologi kan ikke skape samhandling og endring i seg selv.

MDI handler altså om at alle har et potensial for kreativitet og kan bidra på arbeidsplassen, forutsatt at det legges til rette for det. Medarbeidere ser ofte utfordringer og muligheter som ledere og personer i dedikerte innovasjonsavdelinger ikke ser, og det ligger dermed et uutnyttet potensial i en tydeligere og mer systematisk tilnærming til involvering av medarbeidere i innovasjonsarbeid. Dette er også temaet i boken *Små ideer – stora resultat* (Østberg et al. 2010). Basert på en studie av 40 svenske foretak hevder forfatterne at 95 prosent av virksomheters kreative potensial er knyttet til små ideer fra medarbeidere, og at disse ideene har en tendens til å glemmes på grunn av et overdrevent fokus på store ideer som gir mer status. Følgelig går store ressurser tapt ettersom de små ideene samlet kan bidra til å spare penger, øke inntekter, forenkle arbeidsoppgaver, og ikke minst å forbedre kvalitet og kundeopplevelse.

Dette er også bekreftet av Ettlíe (1988), som viser til at bare 6-10 % av nye produkter er nye "for verden". Hans påstand er at over tid vil forbedringen man oppnår som følge av kumulative effekter av inkrementelle innovasjoner som regel være mye større enn det man oppnår ved (én) radikal innovasjon. For den enkelte virksomhet vil en strategi der man søker inkrementell innovasjon også innebære mindre økonomisk risiko, selv om man alltid vil måtte ta høyde for at andre utvikler løsninger som kan endre konkurransebildet radikalt. Dette synes å være et argument som ytterligere forsterker behovet for å involvere medarbeidere bredt i innovasjonsarbeidet. Den enkelte vil, i tillegg til å by på hele spekteret av egen kompetanse og evner, kunne være aktivt oppmerksom på endringssignaler fra kunder, leverandører og konkurrenter. MDI kan med andre ord bidra til økt endringsevne i en virksomhet, og også til å se når endring er nødvendig.

De senere års forskningsresultater gjør det naturlig at medarbeiderinvolvering i innovasjonsprosesser har fått et mer fremtredende fokus, og bør betraktes som komplementært til (eller en betingelse for) utnyttelse av kunnskap fra eksterne kilder. Vi vil i neste del gå gjennom studier som peker på viktige faktorer som har betydning for utvikling av MDI i organisasjoner.

## 2.2 Betingelser for MDI

### 2.2.1 Interne forhold

Medarbeiderinvolvering i innovasjon innebærer at dialogen mellom medarbeidere og ledere må være tett og konstruktiv (Tierny et al. 1999). Så langt har imidlertid forskere også vist overraskende lite interesse for lederens rolle i denne typen innovasjon, fokus har stort sett vært på struktur, gruppeinteraksjoner og organisasjonsklima (Byrne et al. 2009). Dette er overraskende, ettersom ledelse synes å være en særlig viktig faktor for innovasjon (Manz et al. 1989). For eksempel kunne Pelz dokumentere allerede i 1956 at ledere som oppmuntret til involvering fikk medarbeidere som rapporterte å føle seg mer motiverte for jobben, og var mer positive i forhold til egne oppgaver og utvikling. De viktigste ledelsesstrategiene her var å gi medarbeidere stor grad av frihet til å ta egne beslutninger, og samtidig være lett tilgjengelig for diskusjon og konsultasjon. Dette må kobles til at ledelsen uttrykker klare forventninger til medarbeiderne om at de stadig søker etter nye løsninger i tillegg til å utføre sine definerte arbeidsoppgaver (Gjelsvik, 2007)

Samarbeid mellom ledere og medarbeidere kan altså betraktes som en viktig faktor i forhold til vellykket MDI. Wilkinson & Dundon (2010) minner om at dette gjelder *både* den direkte og den indirekte medvirkningen, dvs. at lederes lydhørhet overfor medarbeidere direkte må fokuseres i tillegg til det mer formelle medvirkningssystemet i virksomheten. Samtidig som den direkte medvirkningen framholdes, understrekes det også at fagforeningstillitsvalgte har en viktig rolle i å bygge relasjoner og gode samarbeidsforhold mellom ledere og medarbeidere (DISKO 1999).

Samarbeidet mellom ledelse og medarbeidere blir også fremhevet som en viktig faktor for MDI i rapporten "Undersøgelse af medarbejderdrevet innovation på private og offentlige arbejdspladser" (LO Danmark 2006). I casestudiene det rapporteres fra her blir lederes tilstedeværelse og synlighet fremhevet som sentralt. Det synes avgjørende at ledere er til stede på en uformell måte i ulike avdelinger (produksjonslokale, lager, etc.), og er i dialog med medarbeiderne. Dette gjør det mulig for medarbeidere å diskutere ideer og forbedringsmuligheter med ledere i en uformell atmosfære og på den måten bygge et tillitsbasert forhold.

De Jong & Kemp (2003) har tatt for seg hvilke faktorer som har betydning for medarbeideres innovative atferd i kunnskapsintense virksomheter innenfor tjenesteytende næringer. De foreslår følgende forhold som positive for hvorvidt den enkelte medarbeidere vil utvise innovativ atferd:

- Opplevelse av at arbeidet er utfordrende
- Autonomi i løsning av arbeidsoppgaver
- Strategisk fokus mot innovasjon i virksomheten
- Opplevelse av et "støttende klima" i virksomheten
- Mange eksterne relasjoner med hyppig kontakt
- Variasjon i markeds- og etterspørselsforhold

En annen vinkling på MDI er at medarbeidere som trives på jobben er mer tilbøyelig til å foreslå forbedringsmuligheter og støtte implementering av ideer (Scott & Bruce 1994). Amabile (1988) har også vist at opplevelse av å få/ha utfordringer på jobb er fundamentalt for medarbeideres kreativitet. Det kommer dessuten fram at medarbeidere er mer kreative når omgivelsene støtter deres innsats for nytenkning (Cummings & Oldham 1997). Mer spesifikt fremhever Cummings & Oldham tre aspekter ved arbeidskonteksten som viktige for å fremme kreativitet, altså for realisering av medarbeideres kreative potensial:

- En kompleks jobb (som krever varierende kompetanser i utførelsen)
- En ikke-kontrollerende og støttende ledelse
- Et arbeidsmiljø dominert av konstruktiv interaksjon mellom medarbeidere.

I en litteraturstudie for å kartlegge faktorer som ligger til grunn for eller som kan påvirke utvikling av MDI, identifiserte Smith et al. (2008) fire overordnede kategorier av faktorer: *Ledelsesstøtte, Autonomi, Samarbeid og Normer for eksplorering*. Vi skal ta for oss de fire i tur og orden:

*Ledelsesstøtte* ("leader support") framholdes av forfatterne som *den mest betydningsfulle enkeltfaktoren for MDI*. De slår fast at hvis medarbeidere opplever situasjonen som lite

støttende fra lederhold, vil de neppe ta initiativ og fremføre ideer som kan gi innovasjon. Smith et al. (ibid) påpeker at det hersker en viss uenighet om hvor i innovasjonsprosessen støtte fra ledelsen er viktigst, men at man tross dette kan slå fast at det kreves ulik type ledelse i ulike faser. Ut fra dette foreslår disse forskerne følgende distinksjon:

- På et tidlig stadium ("idea-generation") trengs støtte og at ledere opptrer "beskyttende".
- I senere faser ("towards implementation") er det mer sentralt at ledere sørger for ressursallokering.

Studier av norske bedrifter understøtter disse funnene (Gjelsvik, 2004). Den neste faktoren Smith et al. legger fram gis betegnelsen *autonomi*. Fenomenet har blitt navngitt på ulike vis, som deltagelse, situasjonskontroll, frihet, empowerment eller desentralisering. Deres poeng er imidlertid at den overordnede ideen handler om det samme, nemlig at medarbeidere gis frihet til å fatte beslutninger og får handlingsrom til å utføre oppgavene sine uten tett overvåkning eller utstrakt kontroll. De viser til Woodman et al. (1993), som på mer generelt grunnlag hevder at autonomi er viktig når det gjelder å muliggjøre innovasjon. Smith et al. (ibid) foreslår som oppsummering at *autonome strukturer har positiv effekt* på det de kaller "innovativ atferd" ("innovative behavior") blant medarbeidere, og at dette er av særlig betydning for idegenereringsfasene, altså de tidlige faser i innovasjonsprosessen.

Ut fra den generelle antagelsen om at sosial innflytelse gjennom interaksjon i grupper er en forutsetning for kreativitet, så handler den tredje drivkraften hos Smith et al. (ibid) om *samarbeid*. Med henvisning til Perry-Smith & Shally (2003) og Paulus & Young (2000), finner de støtte for en generell antagelse om at *gruppekontekster øker idegenerering og ideutveksling*. Med henvisning til Njstad & de Dreu (2002) føyer de videre til at grupper for øvrig ganske enkelt utkonkurrerer enkeltpersoner med hensyn til problemløsning og beslutningstaking. En interessant presisering hos Smith et al. (2008) handler om at gruppesammensetningen er langt fra likegyldig. De antar følgende posisjon i forhold til dette temaet:

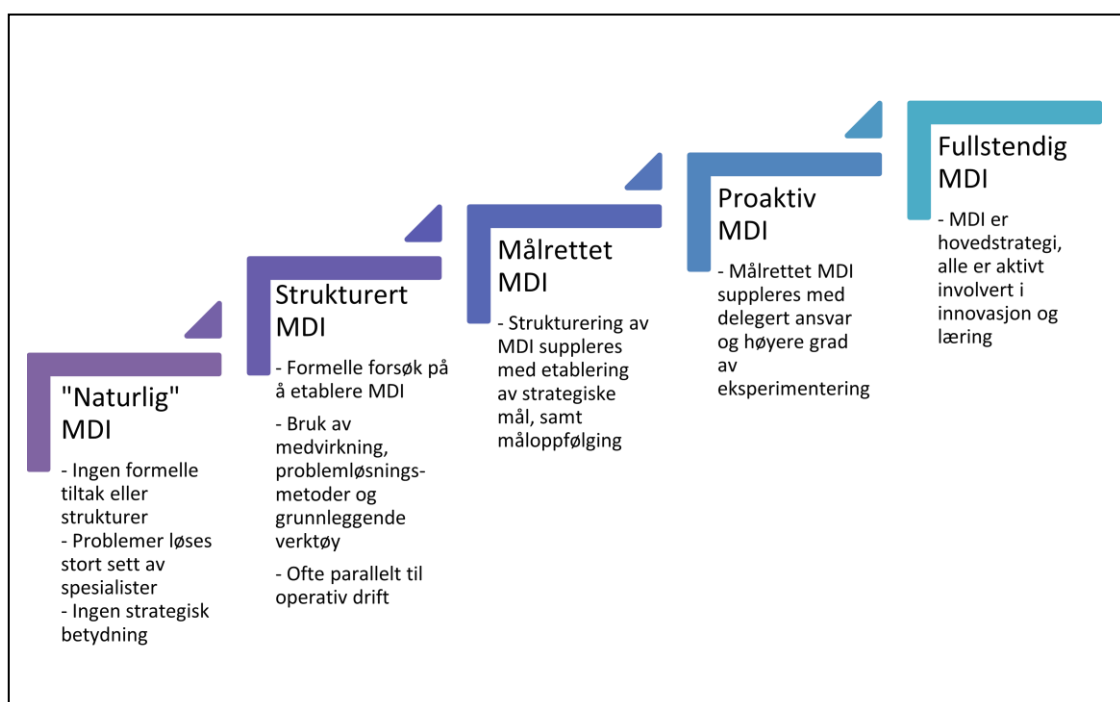
- I tidlige faser, omkring idegenerering, er ulikhet (heterogenitet) en fordel, for ikke å si, påkrevd i gruppesammensetningen.
- I senere faser (nærmere implementering) vil en mer lik (homogen) sammensetning være fordelaktig.

Som den fjerde drivkraften i MDI fokuseres det på hvorvidt det *interne klimaet* fremmer innovasjon. Smith et al. (2008) viser til studier av organisasjonskultur og identitet som viser at medarbeidere har en tendens til å lete etter signaler for "riktig atferd" i de eksplisitte eller implisitte normene i sin organisasjon. Dette kan etter vår vurdering kalles *en kulturell dimensjon*, og vi viser her til de ni kulturelle kjennetegnene ved virksomheter som lykkes med MDI, som er nærmere beskrevet i håndboken *Håndbok i medarbeiderdrevet innovasjon*.

Når det gjelder annen forskning på organisasjonsklima som støtter innovasjon, så hevder De Brentani (2001) at slike arbeidsmiljøforhold er viktigere for disruptive innovasjoner enn for inkrementelle. En forklaring på dette er at disruptive eller radikale innovasjoner krever mer støtte fra kolleger og ledere, ettersom de innebærer større avvik fra etablerte rutiner, mer ressurser, etc. (De jong & Kemp 2003). Axtell et al. (2000) hevder imidlertid at betydningen av organisasjonsklima varierer i ulike innovasjonsfaser, og at klima er viktigere for implementeringsfasen enn for idegenereringsfasen.

Betydningen av organisasjonsklima er også sentralt innen tradisjonen som kalles *High-Involvement Innovation* (HII). I følge Hallgren (2008) ble dette begrepet introdusert i 1997 (Bessant & Caffyn 1997; Bessant & Francis 1997), og fremhever betydningen av involvering og deltakelse fra medarbeidere i organisasjoners innovasjonsarbeid. Medarbeideres aksept for å engasjere seg aktivt i utviklingsarbeid er fundamentalt for HII. Maktforhold og politisk atferd som vanskeliggjør endring i en organisasjon vil påvirke medarbeideres aksept av roller som krever involvering og deltakelse i negativ forstand.

Tidd & Bessant (2009) beskriver implementering av HII som bestående av en 5-trinns prosess (figur 2 nedenfor), hvor det siste steget innebærer en organisasjon hvor læring og kontinuerlig utvikling med fokus på involvering står sentralt. I følge disse forskerne fører involvering av samtlige medarbeidere til mer inkrementelle innovasjoner, samt en høyere grad av diversifisering sammenlignet med løsninger hvor enkeltgrupper av medarbeidere arbeider med forbedringsforslag.



Figur 3 Trinn på veien mot fullstendig MDI



HII er ikke begrenset til spesielle innovasjonstyper (produkt, tjeneste, etc.) eller innovasjonsomfang (inkrementelle eller radikale innovasjoner), men representerer en generell filosofi eller rammeverk for innovasjonsarbeid. En av de mest sentrale faktorene i denne sammenheng handler om *bred medvirkning*, med andre ord at omfanget av involvering av medarbeidere (hvor mange som deltar) i innovasjonsprosesser i betydelig grad er avgjørende for resultatet. Ut fra dette vil også ulike arbeidslivstradisjoner kunne påvirke (eller legge grunnlag for) utvikling av HII / MDI. I det videre vil vi gå gjennom studier med fokus på nettopp dette.

## 2.3 Kontekstuelle forhold som påvirker MDI

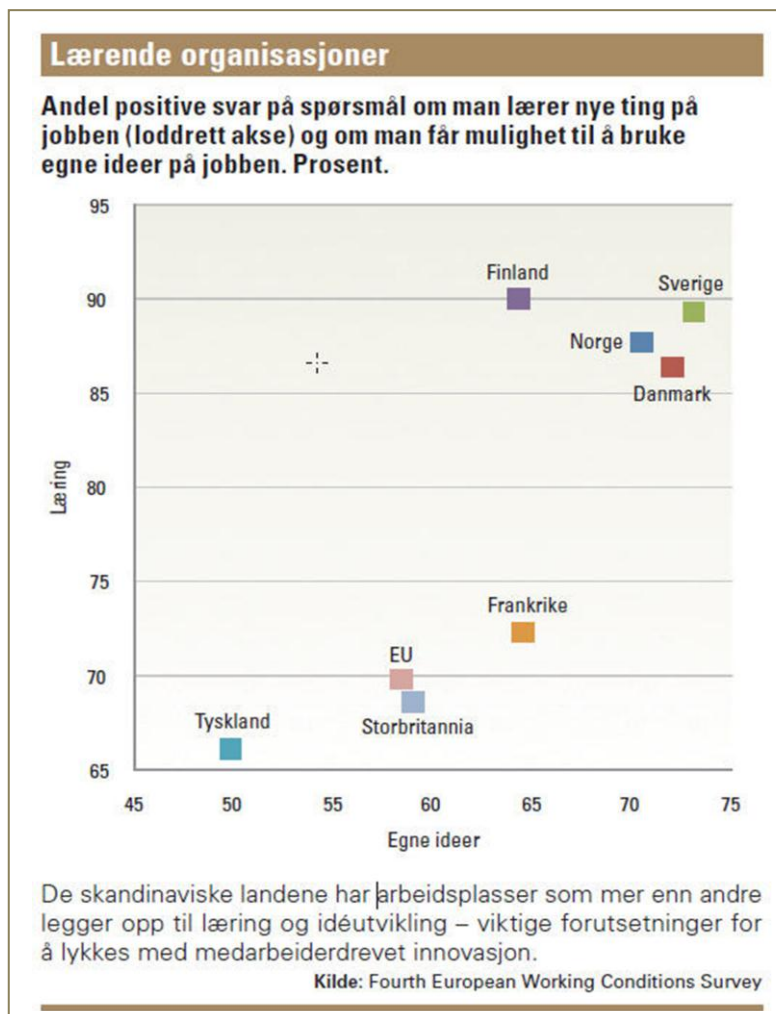
### 2.3.1 Den norske samarbeidsmodellen som innovasjonsfaktor

Det har lenge vært en debatt i norsk arbeidslivsforskning om både hva som kjennetegner den såkalte skandinaviske modellen, og hvilke effekter denne modellen har på faktorer som produktivitet, konkurranseevne og arbeidsmiljø/trivsel (Grønhaug & Hansen 2001). Debatten om den skandinaviske modellen har i stor grad handlet om de ordningene for medvirkning som er bygget opp i lov- og avtaleverket (ibid). Det mest relevante i denne sammenhengen er imidlertid den diskusjonen som har dreid seg om hvorvidt ordningene for medvirkning er en konkurransefordel eller ulempe for norsk næringsliv. Denne diskusjonen er relevant, fordi spørsmålet om forholdet mellom medvirkning og konkurranseevne har mange likhetstrekk med en drøfting av hvordan medvirkning kan gi økt innovasjonsevne.

På 90-tallet starter Torger Reve (1994) en debatt om konkurransefordeler og ulemper ved den norske samarbeidsmodellen. Reve hevdet at et rigid avtaleverk og de mange medvirkningsordningene var en viktig årsak til at omstillingsevnen i mange sektorer i norsk næringsliv var for lav. Dette bidro, i følge Reve, til en svekkelse av norsk næringslivs konkurranseevne, bl.a. fordi medvirkningsordningene fungerte som en bremse for bedriftenes organisatoriske fleksibilitet. Asheim (1995) hevdet på sin side at flate og egalitære organisasjoner basert på bred medvirkning har de beste forutsetninger for å være fleksible og lærende organisasjoner. Ifølge denne oppfatningen representerer norske samarbeidstradisjoner en konkurransefordel sammenlignet med andre europeiske land. Nylehn (1995) påsto imidlertid at det ikke nødvendigvis er noen positiv sammenheng mellom bred medvirkning fra medarbeidere og bedrifters effektivitet. Han sier det blant annet slik: *"Hensynet til folk og effektivitet går ikke alltid i hop, og vi kan måtte velge"* (ibid).

Den nevnte debatten på 1990-tallet er symptomatisk for det vi kan finne av litteratur om hvilke effekter medvirkning og partssamarbeid har på ulike forhold i virksomhetene. Bidragene er ofte normative, i den forstand at det er klare verdimeslige føringer knyttet til dem. Vi har imidlertid gode data fra undersøkelser som viser at Norge og de andre nordiske landene utmerker seg i forhold til resten av Europa når det gjelder grad av medvirkning i bedriftene. Det finnes også undersøkelser som viser at de nordiske landene scorer høyt hva

angår læringsmuligheter og muligheter for å komme frem med egne ideer på jobben. Et slikt forhold er illustrert i figuren under (her er det ansatte som har svart)<sup>1</sup>.



Figur 4 Hentet fra Mandag Morgen, Nr. 32 – 2010: Næringsliv i endring. "Glemmer" å bruke medarbeideres kreativitet (Sveinung Engeland).

Med andre ord kan vi med rimelig grad av sikkerhet si at i sammenligning med resten av Europa preges arbeidslivet i Norge av stor grad av autonomi for medarbeidere, gode muligheter for medvirkning både direkte og indirekte via tillitsvalgte, høy læringsfaktor og gode muligheter for å delta med egne ideer.

Samtidig har vi også undersøkelser som viser positive sammenhenger mellom grad av medvirkning og bedriftenes økonomiske resultat. Disse undersøkelsene er vanligvis av en slik art at sammenhengene påvises i form av leders subjektive vurderinger. Det er bedriftslederne

<sup>1</sup> Tilgang til flere slike surveys finnes her: <http://www.eurofound.europa.eu/ewco/surveys/index.htm>

som fyller ut spørreskjema og svarer på spørsmål som går ut på å vurdere graden av medarbeidermedvirkning, samt hvorvidt leder mener medvirkningen har positive eller negative effekter på bedriftens økonomi. Et av de mest omfattende forskningsarbeidene som er gjort av denne typen, er den såkalte EPOC undersøkelsen i regi av European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (1997). Denne undersøkelsen baserer seg på svar fra nær 6000 bedriftsledere fra ulike europeiske land og viser at nesten 9 av 10 knytter en positiv sammenheng mellom medvirkning og økonomiske resultater. Dette gir en klar indikasjon på at medvirkning oppleves å ha en effekt på økonomiske variabler, selv om dataenes subjektive karakter gjør dem noe mindre pålitelig.

På bakgrunn av disse sammenhengene kan vi sette opp en hypotese om at *den norske samarbeidsmodellen representerer en ramme og en praksis som norske bedrifter kan dra nytte av i sin streben etter å bli mer innovative*. Dette fordi modellen preges av faktorer som har vist seg å gi gunstige effekter på både innovasjonsevne og økonomiske resultater. Denne hypotesen vil vi komme tilbake til i den avsluttende oppsummeringen.

### 2.3.2 Markedsforhold

I tillegg til arbeidslivstradisjon kan også andre strukturelle forhold ved markedet/bransjer og virksomheter ha betydning for innovasjon generelt, og MDI spesielt. De Jong & Kemp (2003) fant for eksempel at markeder som er dominert av virksomheter med konkurransestrategier basert på differensiering (i motsetning til pris) har betydning for medarbeideres innovative atferd. På bakgrunn av dette hevder de at differensieringsstrategier krever en høyere grad av innovative aktiviteter. Porter (1980) peker på at også produkter/tjenesters livssyklus har betydning for innovasjon, nærmere bestemt at korte livssykluser kan fremme innovativ atferd. I tråd med dette mener De Brentani (2001) at idegenerering for å imøtekomme stadige endringer i kundepreferanser er den viktigste faktoren for realisering av inkrementelle innovasjoner. Også Le Bas & Cabagnols (1999) fant positive effekter av etterspørselsvariasjon på produktinnovasjon.

Flere forskere har også funnet en sammenheng mellom størrelse på virksomheter og innovasjon. I en gjennomgang av 20 studier med fokus på dette forholdet, finner Damanpour (1992) at størrelse er mer positivt relatert til innovasjon i produksjonsbedrifter og overskuddsorienterte virksomheter enn i servicebedrifter og velgjørende selskaper. Videre finner Damanpour at innovasjonstype ikke utgjør en sentral faktor når det gjelder forholdet mellom virksomhetsstørrelse og innovasjon, men derimot at innovasjonsfase er mer relevant. Størrelse ser ut til å være mer viktig for implementeringsfasen enn for initiering av innovasjoner i organisasjoner.

I følge Acs & Audretsch (1987) er virksomhetsstørrelse også avhengig av konkurranseforhold i bransjen som virksomhetene tilhører. Disse forskerne fant at store virksomheter er mer innovative i bransjer som er kjennetegnet av ufullstendig konkurranse, mens små virksomheter ser ut til å være mer innovative i bransjer med sterkere konkurranseforhold. Videre fant Acs & Audretsch at bransjer som er kapitalintensive, lite fragmenterte og preget av en høy markedsføringsintensitet ser ut til å være innovasjonsfremmende for store virksomheter. Høy innovasjonsgrad hos små virksomheter ser på den andre siden ut til å forekomme i bransjer

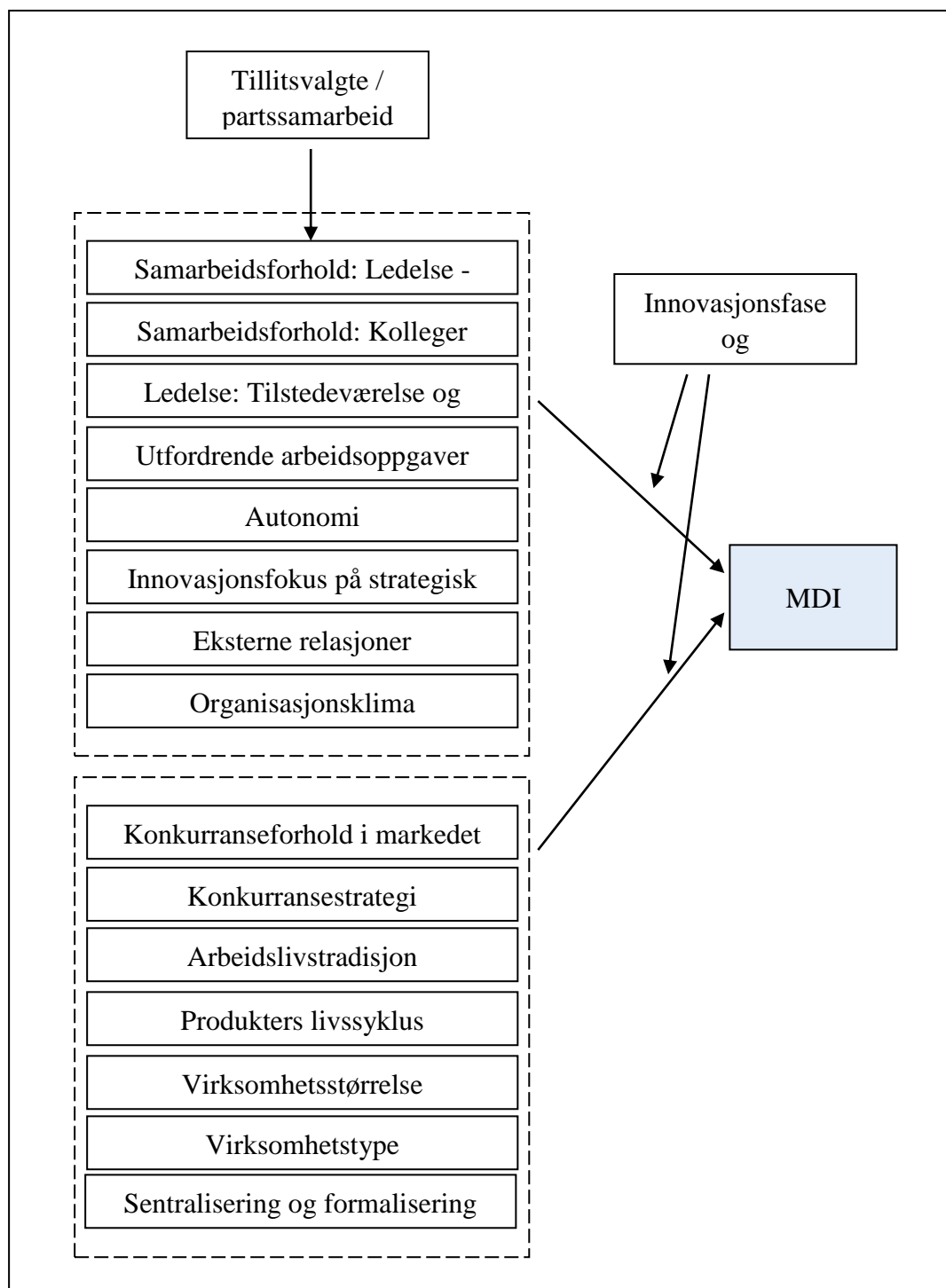
hvor den totale innovasjonsgraden er høy, som har en omfattende bruk av spesialisert arbeidskraft, og hvor store virksomheter utgjør en betydelig andel av totalmarkedet.

Innovasjonsgrad ser også ut å være en faktor av betydning når det gjelder sammenhengen mellom strukturelle forhold og innovasjon i virksomheter. Jansen et al. (2006) fant for eksempel at organisasjonsstruktur (grad av sentralisering og formalisering) virker forskjellig på radikale og inkrementelle innovasjoner (disse forskerne betegner innovasjonstypene som hhv. "exploratory" og "exploitative"). Nærmere bestemt fant forskerne at sentralisering av beslutningstaking hadde en negativ effekt på radikale innovasjoner, mens formalisering (i hvilken grad regler, prosedyrer, instruksjoner og kommunikasjon er formalisert og nedskrevet) hadde en positiv effekt på inkrementelle innovasjoner.

## 2.4 Oversikt over faktorer som har betydning for MDI

Vår gjennomgang av tilgjengelig forskning, viser at det er en rekke faktorer som har betydning for MDI. Av de interne forhold som påvirker MDI, er det i første rekke arbeidsmiljøfaktorer som fremheves som mest betydningsfulle. En arbeidsplass med gode samarbeidsforhold, utfordrende arbeidsoppgaver, autonomi for medarbeiderne og en støttende og tilstedeværende ledelse, er en arbeidsplass med gode forutsetninger for å lykkes med MDI. Et godt arbeidsmiljø er imidlertid ikke nok. Det er også avgjørende å ha et sterkt innovasjonsfokus og gode eksterne relasjoner som man kan spille på lag med. I tillegg viser forskningen at det eksisterer en del eksterne/strukturelle faktorer som også er av betydning for MDI. Her nevnes spesielt forhold ved konkurransen i markedet (markedsfragmentering), arbeidslivstradisjoner/modeller og produktenes livssyklus som viktige. Også virksomhetstype- og størrelse kan ha betydning for innovasjon.

En enkel oversikt over de ulike eksterne og interne faktorene som virker inn på MDI, er gitt i modellen under. Her er de interne forholdene listet opp i øverste venstre del og de eksterne/strukturelle forholdene på nedre venstre del. Boksen med tillitsvalgte/partsamarbeid indikerer at dette er en faktor som virker inn som en del av samarbeidet mellom ledelse og ansatte. Som en modererende variabel har vi satt opp en boks med innovasjonsfase og innovasjonsgrad. Dette fordi kunnskapsstatusen viser at måten de ulike faktorene påvirker MDI på, kan variere i forhold til hvor i innovasjonsprosessen man er (fase) og hvilken type innovasjon (innovasjonsgrad) det dreier seg om.



Figur 4 Oversikt over faktorer som påvirker MDI

## 3 Effekter av MDI

### 3.1 MDI og problemet med måling av effekter

Det finnes svært lite i forskningslitteraturen som kan gi en god dokumentasjon av direkte effekter av medarbeiderdrevet innovasjon. Denne mangelen har flere årsaker. Hovedutfordringen er at det er vanskelig, for ikke å si umulig, å isolere de ulike variablene som inngår i årsakssammenhengene. Hvis en bedrift på et tidspunkt tar i bruk et sett av virkemidler for å styrke de ansattes medvirkning i innovasjonsprosessene, så kan dette meget vel gi økt innovasjon etter ett år eller to. Likevel vil man ikke kunne slå fast med sikkerhet at en eventuell økt innovasjon kan forklares fullt og helt med de tiltak bedriften har satt i verk. I løpet av en periode på ett til to år, vil det ha skjedd en rekke andre endringer i virksomheten som kan tenkes å ha innvirket på innovasjonsprosessene. Dessuten er det også knyttet måleproblemer til det å kartlegge effektvariabelen, altså bedriftenes faktiske innovasjoner. Disse måleproblemene er veldig lik det som oppstår når man skal drøfte sammenhenger mellom medvirkning og konkurransevne. Dette problemet har mange aspekter og Heller et al. (1998) gir en oversikt over noen av dem:

- Det antas ofte at introduksjonen av nye medvirkningsformer leder frem til en faktisk endring i praksis og at endret praksis i neste omgang gir positiv effekt på produktivitet og konkurransevne. Hvis målinger viser at produktiviteten ikke bedres kan det skyldes (a) at praksis er ikke endret, eller (b) at praksis er endret, men har ikke gitt forventede produktivitetsgevinster. Data må derfor både gi et mål på faktisk endring av praksis og produktivitet.
- Det er vanskelig å kontrollere for andre faktorer som har betydning for bedrifters konkurransevne, for eksempel svingninger i markedet.
- Bedrifters satsing på medvirkning ledsages ofte av andre tiltak som for eksempel kompetanseutvikling, forbedring av maskiner og utstyr osv. I slike tilfeller vil det være vanskelig å "bevise" at en eventuell bedring av konkurransevnen skyldes økt medvirkning og ikke noen av de andre tiltakene som er gjennomført.
- Det eksisterer en potensiell fare for at en suksessbedrift vil være mer tilbøyelig til å stille seg til rådighet for forskere enn en bedrift med store problemer. Dette kan resultere i en overhyppighet av suksessbedrifter i det totale datatilfanget.

Heller et al. (1998) mener at såkalte longitudinelle studier er den metoden som er best egnet til å overkomme denne typen måleproblemer. En longitudinell studie innebærer at forskerne foretar flere målinger i de respektive bedriftene og at målingene finner sted i en lengre tidsperiode (3-10 år).

Vi har imidlertid ikke funnet noen studier som benytter longitudinell tilnærming for å studere effekter av medarbeiderdrevet innovasjon. Den mest relevante kvantitative studien av effekter av MDI er gjort i Danmark. Denne studien vil bli redegjort for i det følgende, sammen med

andre publikasjoner som på direkte og indirekte måter kan belyse spørsmålet om effekter av MDI.

### 3.2 Effekter av MDI - hva viser forskningen?

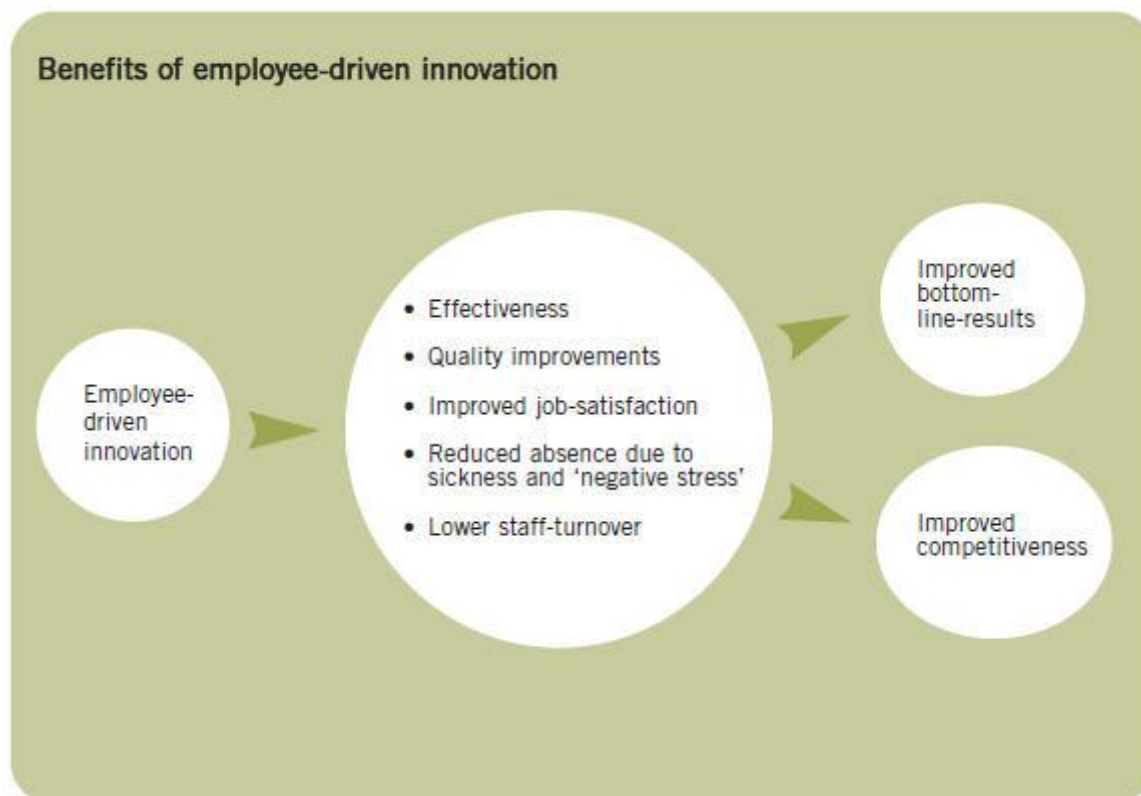
Endringer i markedsforhold som krever mer effektive organisasjonsstrukturer og arbeidsmetoder har ført til at både teoretikere og praktikere har et økende fokus på strategier som baseres på kjernekompetanse og ansattes evner eller ferdigheter. I tillegg til å være effektive i forhold til økende markedskrav er slike strategier også vanskeligere å kopiere av konkurrenter. Et økt fokus på ansattes kompetanse og innflytelse kan med andre ord skape varige konkurransefordeler (Hamel & Prahalad 1994 ; Stalk et al. 1992). Betydningen av medarbeiderinvolvering når det gjelder virksomhetens konkurransekraft og innovasjonsevne drøftes også av Kelley (2010). Hans erfaring viser at virksomheter må mestre noen grunnleggende ferdigheter innen innovasjonsarbeid før de kan lykkes med mer krevende strategier, slik som for eksempel åpen innovasjon. Viktige grunnleggende ferdigheter handler om at ledelsen erkjenner at innovasjon må prioriteres og legger til rette for dette gjennom ordninger for generering, registrering, evaluering og realisering av ideer. Enda viktigere er at slike ordninger må forankres blant virksomhetens medarbeidere før man kan åpne opp for ytterligere innspill fra omverdenen. Det betyr altså at det å lykkes med gjennomføring av medarbeiderdrevet innovasjon kan betraktes som en forutsetning for å lykkes med "åpnere" strategier som brukerdrevet innovasjon og åpen innovasjon.

Dette viser at skillet mellom medarbeiderdrevet innovasjon og "annen" innovasjon i virksomheter ofte er uklar. Kompleksiteten i forholdet mellom MDI og ulike typer konsekvenser er med andre ord veldig stor, og det er dermed vanskelig å peke på en klar årsakssammenheng mellom MDI og bedrifts- og samfunnsøkonomiske effekter. At det er vanskelig å tallfeste effekter gjenspeiles også i litteraturen på området.

Litteraturgjennomgangen vil derfor først og fremst påpeke MDI-relaterte faktorer som kan ha ulike typer effekter, uten at omfanget av faktorenes betydning nødvendigvis er gjort rede for. Vi vil imidlertid også beskrive studier som tallfester effekter, men dette er stort sett studier hvor de avhengige variablene er kvalitetsforbedringer, tilfredshet, etc. som igjen kan ha bedrifts- og samfunnsøkonomiske konsekvenser (se figur 1 på side X). Videre har mye av denne litteraturen ikke et eksplisitt innovasjonsfokus, men omhandler medarbeideres involvering og rolle i arbeidslivet på et mer generelt grunnlag, dvs. at man ikke nødvendigvis er opptatt av at noe nytt og nyttig skal være utfallet av involveringen. Vi vil også påpeke at kvaliteten av de enkelte studiene som blir gjengitt i litteraturgjennomgangen naturlig nok vil variere, og at vi kun gjengir resultater og konklusjoner som forfatterne trekker frem. Vi har altså ikke foretatt en evaluering i seg selv av studiene som er publisert.

Som illustrert i figur 1 kan vi skille mellom direkte og indirekte effekter av medarbeiderdrevet innovasjon. Noe lignende vises også i en rapport utgitt av Dansk LO (2006), hvor det hevdes at medarbeiderdrevet innovasjon har positive økonomiske effekter (jfr. fig. X nedenfor). Disse økonomiske effektene er konsekvenser av faktorer som økt effektivitet, kvalitetsforbedringer,

økt jobbtilfredshet, redusert fravær og lavere gjennomtrekk av ansatte. I rapporten hevdes det for eksempel at 28 prosent av selskapene som involverer medarbeidere i innovasjonsarbeid oppga at fraværet på grunn av sykdom var redusert. Det tilsvarende tallet for øvrige selskaper var 12 prosent. I flere andre rapporter (DISKO, 1999; EPOC, 1998) fremheves også positive effekter av MDI når det gjelder jobbtilfredshet, redusert sykefravær og lavere gjennomtrekk. Miller og Monge (1986) gjennomførte også en metaanalyse av studier med fokus på jobbtilfredshet og inkluderende arbeidsmiljø, og konkluderte med at det er en sammenheng mellom klima for deltakelse og ansattes tilfredshet i virksomheter.



*Figur 5 Effekter av MDI. Hentet fra LO (2006)*

Mange studier viser til positive effekter av medarbeiderdeltagelse når det gjelder produktivitet og effektivitet. Blant annet viser flere amerikanske studier at programmer med fokus på medarbeiderdeltagelse har bidratt til økning av produksjonskapasiteten i den amerikanske økonomien. I denne sammenheng forklarer Black & Lynch (2004) en økning i produktivetsveksten for amerikanske virksomheter siden 1995 blant annet med utvikling av arbeidsprosesser hvor en større del av medarbeiderne (ikke-ledelse) er involvert i problemløsning og identifisering av muligheter for innovasjon og vekst. I en gjennomgang av forskning som omhandler effekter av systemer og praksiser for økt involvering, og ansvar for ansatte (High Performance Work Systems – HPWS), fant Kling (1995) at 60 prosent av virksomheter som har implementert slike praksiser rapporterte at dette førte til økt produktivitet, mens 70 prosent rapporterte at det medførte kvalitetsøkning. I tråd med dette



finner også Belangér (2000) at en inkluderende arbeidspraksis har en positiv effekt på produktivitet og ytelse, og at produktivetsgevinster ikke går på bekostning av kvalitetsforbedringer, men heller virker positivt for begge. Videre viser studier at det er virksomheter som gjennomfører omfattende og sammenhengende praksiser (i motsetning til enkeltstående aktiviteter) som lykkes best. OECD (2006) finner også at virksomheter som har investert i HPWS gir ansatte mer trening og insentiver for økt ytelse. Disse virksomhetene er videre forbundet med lavere gjennomtrekk, høyere vekst i antall ansatte, bedre jobbtilfredshet og fortjeneste.

En større undersøkelse gjennomført i over 1000 organisasjoner i flere europeiske land (samt Australia) i 1995, viste en gjennomsnittlig forbedring etter innføring av prinsipper innen medarbeiderdrevet innovasjon på 15 % på områder som produktivitet, kvalitet og leveransepresisjon (Tidd & Bessant, 2009). Det ble også rapportert om positive "bif effekter" som økt motivasjon, og en mer positiv holdning til endring. De organisasjonene som hadde gått lengst i å involvere medarbeidere i innovasjonsarbeidet, rapporterte også om de beste resultatene. Mesteparten av MDI-aktivitetene ble gjennomført som en del av det daglige arbeidet, og var ikke basert på frivillighet eller lagt på toppen av de vanlige oppgavene. Det ble videre rapportert om en utbredt bruk av verktøy og teknikker for å støtte MDI. I tråd med dette hevder Østberg et al. (2010) at virksomheter som bruker de ansattes ideer presterer bedre enn sine konkurrenter. I følge forfatterne gjelder ikke dette bare trivsel og "miljøfaktorer" på arbeidsplassen, men også økonomisk resultat. 3M og Google er eksempler på virksomheter der en strategi for involvering av ansatte i innovasjon synes å ha lyktes godt. I disse virksomhetene kan ansatte bruke en andel av egen tid, et sted mellom 15-20 % av arbeidstiden, til å forfølge egne ideer.

Tilsvarende viser Tidd og Bessant (2009) til suksessen japansk industri har hatt med innføringen av det de kaller *kaizen*, eller kontinuerlig forbedring. Disse virksomhetene mottar årlig store mengder forslag til forbedring, og tar hensyn til de fleste. Mange vestlige land har etter hvert tatt opp noe av denne tenkingen. For eksempel viser en undersøkelse blant engelske bedrifter som har mottatt prisen "Investors in People" (som er en anerkjennelse av MDI-praksiser i virksomheten) at man i gjennomsnitt mottar 21 ideer fra hver ansatt mot null i 1990 (ibid: 115). Samtidig rapporteres det om reduserte driftsutgifter som konsekvens av MDI. Som nevnt tidligere omtaler Tidd & Bessant involvering av medarbeidere i innovasjon som "High-Involvement", og kopleer dette til tenkning innen TQM- og LEAN. Samtidig viser de til dokumentasjon fra så langt tilbake som 1871, der registrering av ideer fra ansatte er omtalt som sentralt for økt kvalitet og lavere kost av produkter. Deres konklusjon er at medarbeiderinvolvering i innovasjon kan og vil resultere i økt innovasjonsevne. En annen effekt av MDI er at jo mer medarbeidere involveres i innovasjonsarbeid, desto mer åpne er de for endring. Her kan føyes til at studier også viser at medvirking i generelt utviklingsarbeid antas å øke både omstillings- og samarbeidsevnen i en virksomhet. Dette ikke bare fordi ansattes motivasjon og eierskapsfølelse øker, men også fordi endringene blir bedre tilpasset virksomhetens eksisterende praksis (Amundsen og Kongsvik 2008; Amundsen et al. 2010).

Som beskrevet tidligere fant Black & Lynch (2004) en sammenheng mellom medarbeiderinvolvering og produktivetsvekst. I denne forbindelse hevder forfatterne også at medbestemmelse (målt som andelen av ansatte som møtes på regelmessig basis for å diskutere arbeidsrelaterte forhold) har en mest positiv effekt på produktivitet når

medbestemmelsen finner sted i en fagforeningskontekst. Black & Lynch (1996; 2001) fant også at effekten av arbeidsorganisering på ansattes produktivitet ikke var avhengig av hvorvidt en spesifikk arbeidsform ble tatt i bruk, men på hvilken måte arbeidsformen ble implementert i organisasjonen. Disse forskerne fant for eksempel at en innføring av et TQM-system (Total Quality Management) hadde en ubetydelig eller negativ effekt på produktiviteten hvis ikke andelen ansatte som deltok i beslutningstaking i virksomheten også var høy. Hvilke relasjoner som eksisterte mellom ansatte og ledelse var også sentralt. Virksomheter med mer tradisjonelle fagforeningsbaserte relasjoner med liten eller ingen direkte deltakelse av ansatte i beslutningstaking hadde lavere produktivitet enn fagforeningsbaserte virksomheter som hadde tatt i bruk "nye" arbeidspraksiser som bonusbasert kompensasjon og større involvering av ansatte i beslutningstaking. Disse virksomhetene hadde videre også en betraktelig høyere produktivitet enn ikke-fagforeningsbaserte virksomheter som hadde tatt i bruk tilsvarende arbeidspraksis. I følge forskerne viser disse funnene at arbeidsformer som oppmuntrer ansatte til å tenke og samhandle for å forbedre produksjonsprosesser er sterkt forbundet med produktivitetsøkning.

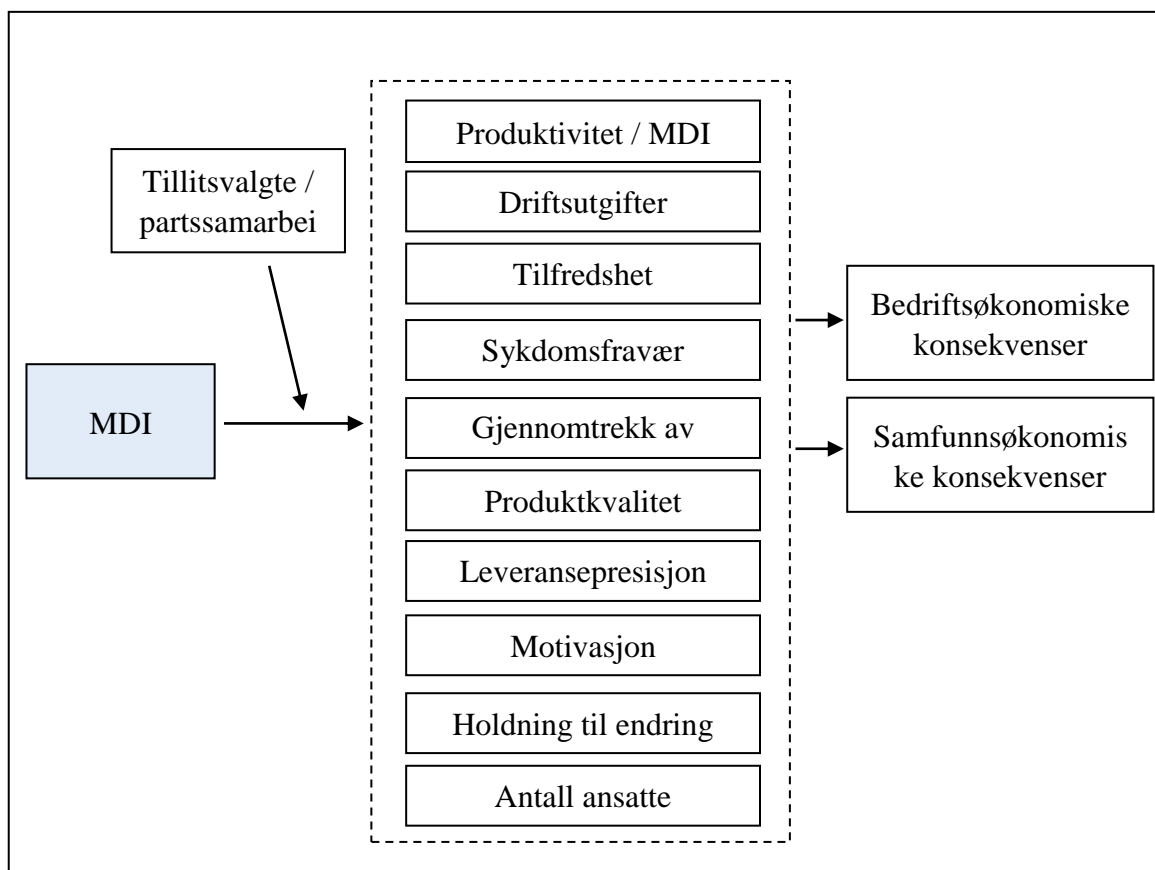
Også Zwick (2004) skiller mellom direkte og indirekte deltakelse i sin studie av sammenhengen mellom ansattinvolvering og produktivitetseffekter i Tyskland. Direkte deltakelse innebærer blant annet teamarbeid, flate hierarkier eller autonome arbeidsgrupper, mens indirekte deltakelse omhandler bruk av arbeidsrepresentanter som er veletalberte instrumenter for ansatt deltakelse på toppnivå. Studien viser at introduksjon av direkte involvering av ansatte i 1996 og 1997 førte til en produktivitetsøkning på 28 prosent fra 1997 til 2000. Videre har ansattrepresentanter en positiv invirkning på produktivitetseffekter av direkte deltakelse. Det betyr at virksomheter med indirekte deltakelse på toppnivå kan oppnå en bedre produktivitetseffekt av ansattinvolvering på lavere nivå (eks. ved bruk av teamarbeid, etc.)

Rollen til tillitsvalgte når det gjelder medarbeiderinvolvering og konkurransefortrinn blir også fremhevet i en norsk studie (Øyum et al., 2010). Basert på en studie av flere norske bedrifter med etablert partssamarbeid viser forfatterne at tettere samarbeid mellom tillitsvalgte og ledelse enn det som er lovbestemt gir konkurransefortrinn. Undersøkelsen indikerer at et arbeidsmiljø der man klarer å bygge felles møteplasser mellom ansatte og ledelse blir mer skapende, og kan videre vise til bedring av både økonomiske resultater og forhold knyttet til den enkelte arbeidstaker og arbeidsmiljø.

Til slutt vil vi også påpeke at det finnes studier som peker på mulige negative konsekvenser av MDI. Janssen (2004) trekker for eksempel frem følgende potensielt negative konsekvenser:

- Utvikling og implementering av ideer krever tid og ressurser, og går på bekostning av andre oppgaver.
- Innovasjon medfører endringer som kan resultere i usikkerhet i forhold til jobbinnhold og arbeidsbetingelser.
- Innovasjon medfører endring i rutiner. Ansatte som medvirker i innovasjonsprosesser møter ofte motstand fra enkelte kolleger, noe som kan medføre emosjonelt press.

Studien til Janssen påpeker at forutsigbarhet og rettferdighet i forhold til belønningssystemer er viktig for å unngå negativt stress som en konsekvens av MDI. De langt fleste studiene fremhever imidlertid positive konsekvenser av medarbeiderinvolvering, og i figuren nedenfor har vi satt opp en oversikt over forhold som i større eller mindre grad har blitt påvirket av arbeidsformer som er knyttet til MDI.



Figur 6 Effekter av MDI (fra ulike studier).

I oversikten har vi listet opp forhold som har blitt påvirket av medarbeiderdrevet innovasjon eller medarbeiderinvolvering i arbeidslivet mer generelt. Mange av de direkte effektene påvirker og er relatert til hverandre, og de vil i varierende grad ha bedrifts- og samfunnsøkonomiske konsekvenser (reduert sykefravær vil eksempelvis ha åpenbare positive samfunnsøkonomiske effekter, mens betydningen av enkelte andre forhold kan være mer uklar/kompleks). Videre ser vi også at viktige betingelser for medarbeiderdrevet innovasjon (eksempelvis motivasjon og endringsholdning) også trekkes frem på effektsiden.

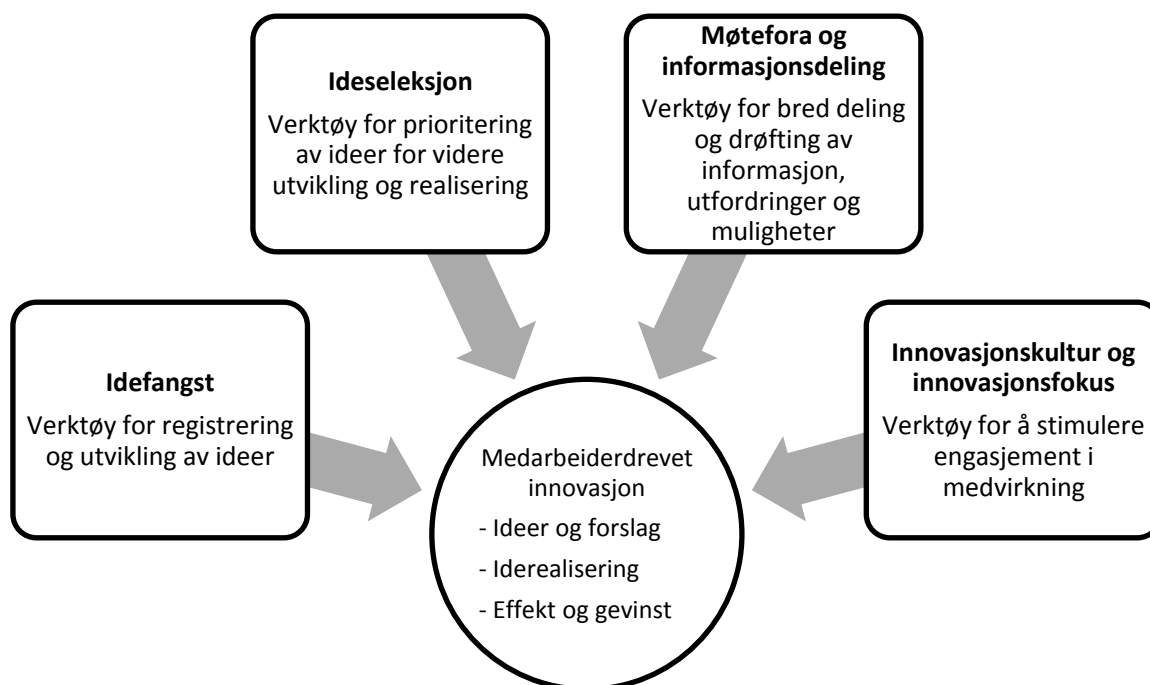
### 3.2.1 Håndbok for medarbeiderdrevet innovasjon

Vi vil også avslutningsvis peke på prosjektets andre leveranse, som består av en *håndbok i medarbeiderdrevet innovasjon* (REF). I arbeidet med håndboken har vi snakket med ledere, ansatte og tillitsvalgte i tjuen norske virksomheter. Disse bedriftene hadde det til felles at de

hver på sitt vis har lyktes med å involvere medarbeidere i nyskaping og kontinuerlig forbedring. Utvalget foretatt etter råd fra ulike kilder, som LO og NHO, bransjeorganisasjoner og næringsforeninger. Håndboken er utarbeidet parallelt med denne kunnskapsstatusen og vi har dermed speilet våre betraktninger der med eksisterende faglitteratur. I denne sammenheng vil vi primært vise til håndboken i seg selv for den som ønsker mer informasjon, men vi skal likevel nevne et par forhold her som kommer i tillegg til det vi er inne på ovenfor.

Arbeidet med håndboken har vært en slags jakt på beste praksis for medarbeiderdrevet innovasjon i norsk sammenheng. Resultatet av arbeidet viser imidlertid at det ikke finnes *en* beste praksis. Tvert i mot så vi at medarbeiderdrevet innovasjon ble praktisert på svært ulike måter, uten at man enkelt kan si at den ene måten er bedre enn den andre. Utfordringen har derfor vært å finne frem til kjennetegn, egenskaper og arbeidsmåter som er typiske for bedrifter som lykkes med medarbeiderdrevet innovasjon. Håndboken handler dermed om hva som karakteriserer de beste, og hvordan de arbeider med å trekke ansatte aktivt inn i innovasjonsprosessene.

Resultatene av arbeidet presenteres ved at vi tar for oss hva vellykket MDI krever av utøvelse av virksomhetens ulike roller, dvs. leder, medarbeider og tillitsvalgte (der dette finnes). Videre tar håndboken for seg hva som kjennetegnet organisasjonskulturen i de virksomhetene som hadde en vellykket utøvelse av MDI. Resultatet presenteres i form av ni kulturelle trekk som ser ut til å støtte MDI: Engasjement, tillit, trygghet, samarbeidsorientering, stolthet, toleranse, utviklingsorientering, autonomi og åpenhet. Håndboken presenterer videre konkrete virkemidler for realisering av MDI, oppsummert i denne figuren:



Figur 5 Virkemidler for medarbeiderdrevet innovasjon

## 4 Oppsummering og konklusjon

Formålet med dette dokumentet har vært å skape et kunnskapsgrunnlag for å gi økte forståelse for medarbeiderdrevet innovasjon gjennom å presentere og diskutere litteratur som behandler begrepet ut fra ulike perspektiver. Gjennomgangen har mer spesifikt blitt delt inn i tre områder; (1) hva MDI består i eller innebærer, (2) hvilke faktorer som har betydning for utvikling av MDI, og til slutt (3) hvilke effekter anvendelse av MDI kan ha både for virksomheter og for samfunnet for øvrig.

Utgangspunktet for MDI er at alle ansatte har et kreativt potensial og kan bidra i innovasjons- og utviklingsarbeid i organisasjoner. Realisering av et (i større eller mindre grad) uutnyttet innovasjonspotensial kan dermed oppnås gjennom en mer systematisk tilnærming til involvering av medarbeidere. Deltakelse og involvering av ansatte i arbeidslivet har vært studert med utgangspunkt i flere perspektiver. Studier på individnivå (eks. individuell kreativitet), gruppenivå (eks. gruppesammensetning/kompetanse) og organisasjonsnivå (samarbeidsforhold, organisasjonskultur) har alle pekt på forhold og betingelser som er viktige for igangsetting og utvikling av medarbeiderdrevet innovasjon. En faktor som trekkes frem av flere er samarbeidsforholdet og dialogen mellom ledelse og ansatte. Ansattes opplevelse av autonomi og utfordringer i arbeidet er viktig, og ledelsens rolleutøvelse har dermed naturlig nok stor betydning. Videre er dialog og gode samarbeidsforhold med både andre medarbeidere og eksterne kilder viktig. På et mer overordnet nivå har studier vist at også arbeidslivstradisjon og markedsforhold kan ha betydning for hvorvidt og hvordan medarbeidere involveres i innovasjonsarbeid. Og nettopp betydningen av arbeidslivstradisjon er et poeng vi ønsker å fremheve. Vi lanserte tidligere i rapporten en hypotese om at den norske samarbeidsmodellen, med sin vektlegging av medvirkning og utvikling av godt arbeidsmiljø, vil kunne være en gunstig ramme for utviklingen av MDI. Kunnskapsstatusen bekrefter langt på vei denne hypotesen. En rekke av de forhold som virker positivt på MDI er identiske med kjennetegn som forbindes med den norske samarbeidsmodellen. Nå er det imidlertid ikke slik at alle norske bedrifter i like stor grad er preget av disse kjennetegnene. Likevel er det etter vår oppfatning grunnlag for å si at norsk arbeidsliv, sammenlignet med andre land, har de beste forutsetningene for å lykkes med MDI. Det som må til i tillegg er et sterkt innovasjonsfokus i hele virksomheten, helt fra strategisk nivå og ned til den enkelte medarbeider. Lykkes man med dette, og har gode samarbeidsforhold og et godt arbeidsmiljø, da har man en praksis som langt på vei kan karakteriseres som medarbeiderdrevet innovasjon.

Av ulike grunner finnes det ikke mange studier med et eksplisitt fokus på effekter av medarbeiderdrevet innovasjon. En av de viktigste grunnene er at det er et komplekst bilde å forholde seg til, hvor mange og ofte relaterte faktorer har betydning for utfallet av innovasjonsprosesser. Det er med andre ord vanskelig å identifisere og skille betydningen av medarbeiderdeltagelse fra andre forhold. Det finnes imidlertid mange studier som viser at forhold som kan fremme medarbeiderdeltagelse (eks. autonomi, samarbeidsorientering, organisasjonsklima, etc.) på et generelt grunnlag (ikke kun i forhold til innovasjonsarbeid), har positive effekter både på individnivå (eks. motivasjon, tilfredshet, etc.), på organisasjonsnivå (antall ansatte, leveransepresisjon, etc.) og også på samfunnsnivå (eks. sykefravær).

Mangelen på studier som fokuserer direkte på effekter av MDI, representerer etter vår oppfatning det største kunnskapshullet i det feltet vi har kartlagt i denne rapporten. Vi mener det er behov for studier som kombinerer en kvalitativ og en kvantitativ tilnærming. På den ene siden trenger mer kvalitativ kunnskap om hva som virker og hva som ikke virker når det gjelder MDI. Denne typen kunnskap er ressurskrevende å opparbeide, fordi den krever at forskerne beveger seg ut i virksomhetene, at de får se og høre hvordan ansatte og ledere arbeider sammen om innovasjon, og at det derigjennom opparbeides et bedre kunnskapsgrunnlag om hvilke mekanismer som virker avgjørende for MDI.

Denne kunnskapen har vi delvis opparbeidet gjennom arbeidet med Håndbok for medarbeiderdrevet innovasjon som vil bli publisert tidlig i 2011, men vi mener det er behov for et enda større kvalitativt datagrunnlag enn det denne studien besitter (intervjuer i 20 bedrifter). I tillegg er det behov for et bedre kvantitativt bilde av MDI i Norge. I hvilken grad deltar de ansatte i norske bedrifters innovasjonsarbeid? Hvordan varierer MDI i forhold til bransje, bedriftsstørrelse, marked, osv? Hvilken betydning har partssamarbeidet for MDI? Dette er bare eksempler på spørsmål vi mener bør adresseres og som krever kombinert bruk av både kvantitative og kvalitative metoder.

## 5 Referanser

Acs, Z.J. & Audretsch, D.B. (1987), Innovation, market structure, and firm size. *The Review of Economics and Statistics*, 69 (4), 567-574.

Amabile, T.M. (1988), A model of creativity and innovation in organizations, *Research in Organizational Behavior*, 10, 123-167.

Amundsen, O. & Kongsvik, T. (2008): *Endringskynisme*, Oslo: Gyldendal Akademisk.

Amundsen, O., Kongsvik, T., Munkvold, G. & Olsen, H.H. (2010): Forbedring av samarbeidsevnen i store organisasjoner, *Søkelys på arbeidslivet*, nr.4, 310-327.

Andersen, T.; Kind, J.; Logan-Andersen, C.: Towards a new growth and innovation policy in Norway (2004), IKED – International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development, Malmö, Sverige.

Arad, S., Hanson, M.-A. & Schneider, R.J. (1997), A framework for the study of relationships between organizational characteristics and organizational innovation. *Journal of Creative Behaviour* 31(1), 42-59.

Asheim, B.T. (1995) Samarbeid som konkurransefortrinn: Interaktiv læring i en post-fordistisk økonomi. *Tidsskrift for Samfunnsforskning*, 3/95.

Axtell, C.M., Holman, D.J., Unsworth, K.L., Wall, T.D., Waterson, P.E. & Harrington, E. (2000), Shopfloor innovation: Facilitating the suggestion and implementation of ideas, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, 265-285.

Becker, G.S. (1975), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, NY: Columbia University Press.

Belang r, J. (2000), *The Influence of Involvement on Productivity: A Review of Research*, R-00-4E, Applied Research Branch, Strategic Policy, Human Resource Development, Canada.

Bessant, J. & Caffyn, S. (1997), High-involvement innovation through continuous improvement, *International Journal of Technology Management*, 14(1), 7-28.

Bessant, J. & Francis, D. (1997), Implementing the new product development process, *Technovation*, 17(4), 189-197.

Black, S., & Lynch, L. (2001), How to compete: The impact of workplace practices and information technology on productivity. *Review of Economics and Statistics*, 83 (3), 434-445.

Black, S., & Lynch, L. (1996), Human capital investments and productivity. *American Economic Review*, 86 (2), 263-267.

Black, S., & Lynch, L. (2004), What's driving the new economy?: The benefits of workplace innovation. *The Economic Journal*, 114 (493), 97-116.

Bourdieu, P. (1986), The forms of capital. I: J.G. Richardson (Red.), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (241–258). NY: Greenwood.

Bundy, W.M. (2002), *Innovation, creativity, and discovery in modern organizations*. Westport: Quorum books.

Burgelman, R.A., Maidique, M.A. & Wheelwright, S.C. (1996), *Strategic Management of Technology and Innovation*, Irwin Professional Publishing.

Byrne, C.L., Mumford, M.D., Barrett, J.D. & Vessey, W.B. (2009), Examining the leaders of creative efforts: What do they do, and what do they think about?. *Creativity and Innovation Management*, 18(4), 256-268.

Chesbrough, H. (2003), *Open innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.

Chesbrough, H. (2006), *Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape*. Boston: Harvard Business School Press.

Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W. & West, J. (eds) (2006), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford: Oxford University Press

Claussen, T., Haga, T. & Ennals, R. (2008), Integrated and participatory innovation. Kingston University, Kingston Business School, London, Working paper series No 17.

Cohen, W.M. & Levinthal, D.A. (1990), Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.

Cummings, A. & Oldham, G.R. (1997), Enhancing creativity: Managing work contexts for the high potential employee, *California Management Review*, 40(1), 22-38.

Damanpour, F. (1992), Organizational size and innovation. *Organization Studies*, 13 (3), 375-402.

Damanpour, F. & Wischnevsky, J.D. (2006), Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations. *Journal of Engineering and Technology Management*, 23, 269-291.

De Brentani, U. (2001), Innovative versus incremental new business services: Different keys for achieving success. *Journal of Product Innovation Management*, 18(3), 169-187.

De Jong, J.P.J. & Kemp, R. (2003), Determinants of co-workers' innovative behaviour: An investigation into knowledge intensive services. *International Journal of Innovation Management*, 7(2), 189-212.

DISKO (1999), *The Danish Innovation System*, Rapport Nr. 9.

Durand, T. (2004), The strategic management of technology and innovation. I: T.Durand, O.Granstrand, C.Herstatt, A.Nagel, D.Probert, B.Tomlin & H.Tschirky (red.), *Bringing technology and innovation into the boardroom*. European Institute for Technology and Innovation Management, Hampshire: Palgrave Macmillan



Ettlie, J.E. (1988), *Taking Charge of Manufacturing: How Companies are Combining Technological and Organizational Innovations to Compete Successfully*. Jossey Bass.

European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions - EPOC (1997) *New forms of work organisation. Can Europe realise its potential?* Results of a survey of direct employee participation in Europe. Prepared by the EPOC Research Group.

Frederickson, H.G. & Johnston, J.M. (1999), *Public Management Reform and Innovation: Research, Theory and Application*. Tuscaloosa: University of Alabama Press

Geary J, & Sisson K (1994) Conceptualising Direct Participation in Organisational Change – The EPOC Project. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

Gjelsvik, M. (red.) (2004), *Radikale innovasjoner I etablerte foretak*. Bergen, Fagbokforlaget

Gjelsvik, M. (2007), *Innovasjonsledelse*. Bergen, Fagbokforlaget

Grønhaug, K. & Hansen, K. (2001) *Medvirkning, læring og konkurransevne*. Bergen, Fagbokforlaget

Hallgren, E.W. (2008), *Employee Driven Innovation: A Case of Implementing High-Involvement Innovation*. Ph.D. Dissertation, Technical University of Denmark, Department of Management Engineering.

Hamel, G. & Prahalad, C.K. (1994), *Competing for the Future*. Boston: Harvard Business School Press.

Hamel, G. & Getz, G. (2004), Funding Growth in an Age of Austerity. *Harvard Business Review*, July-August, 76-84.

Høirup, S. (2010), Employee-driven innovation and workplace learning: basic concepts, approaches and themes. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 16, 143-154

Janssen, O. (2004), How fairness perceptions make innovative behavior more or less stressful. *Journal of Organizational Behavior*, 25(2), 201-215.

Jansen, J.J.P., Van Den Bosch, F.A.J. & Volberda, H.W. (2006), Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management Science*, 52 (11), 1661-1674.

Kelley, B. (2010), *Stoking Your Innovation Bonfire*. Chichester: Wiley.

Kling, J. (1995), High performance work systems and firm performance. *Monthly Labor Review*, May.

Koc, T. & Cemil C. (2007), Factors impacting the innovative capacity in large-scale companies. *Technovation*, 27, 105-114.

Koch, P., Cunningham, P., Schwabsky, N. & Hauknes, J. (2006), Summary and policy recommendations. *Publin Report No. D24*, [www.step.no/publin/](http://www.step.no/publin/).

Le Bas, C. & Cabagnols, A. (1999), The determinants of the type of innovative behavior at the firm level. In TSER workshop, *Innovation and Economic Change, Exploring CIS micro data*, Delft.

LO Danmark (2006), *Undersøgelse af medarbejderdrevet innovation på private og offentlige arbejdspladser*. Dokumentationsrapport, Rambøll Management - på oppdrag for Dansk LO.

Manz, C.C., Bastien, D.T., Hostager, T.J. & Shapiro, G.L. (1989), Leadership and innovation: A longitudinal process view. I: A.H. Van de Ven, H.L. Angle & M.S. Poole (red.), *Research on the Management of Innovation*. New York: Oxford University Press.

Miles, R.E., Snow, C.C. and Miles, G. (2000), TheFuture.org. *Long range planning*, 33, 300-321.

Miller, K., & Monge, P. (1986), Participation, satisfaction, and productivity: A meta-analytic review. *Academy of Management Journal*, 29(4), 727-753.

Nijstad, B. A., & de Dreu, C. K. W. (2002), Creativity and Group Innovation. *Applied Psychology: An International Review*, 51(3), 400-406.

Norges forskningsråd (2010) Det norske forsknings- og innovasjonssystemet. Indikatorrapport 2010.

Norsk Industri (2009) FoU- og innovasjonsrapport 2009

Nylehn, B. (1995) Kan ledelse på "norsk" være et konkurransefortrinn? *Bedre bedrift*, 3/95.

Nærings- og handelsdepartementet (2003), *Fra idé til verdi*. Regjeringens handlingsplan for en helhetlig innovasjonspolitik. Publikasjonsnr.: K-0672B.

Nærings- og handelsdepartementet (2008), *Et nyskapende og bærekraftig Norge*. St.meld.nr.7 (2008-2009).

OECD. (2006), *Creating value from intellectual assets*. Organization for Economic Co-operation and Development.

OECD (2010a) OECD Innovation Strategy. [www.oecd.org/innovation/strategy](http://www.oecd.org/innovation/strategy)

OECD (2010b) OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010: country profiles. Norway

Paulus, P. B., & Yang, H.-C. (2000), Idea Generation in Groups: A Basis for Creativity in Organizations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 76-87.

Pelz, D.C. (1956), Some social factors related to performance in research organizations. *Administrative Science Quarterly*, 1, 310-325.

Perry-Smith, J. E., & Shalley, C. E. (2003), The social side of creativity: A static and dynamic social network perspective. *Academy of Management Review*, 28(1), 89-106.

Porter, M.E. (1980), *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, NY: Free Press.

Powell, W.W. (1998), Learning from collaboration: Knowledge and networks in the biotechnology and pharmaceutical. *California Management Review*, 40(3), 228-240.

- Reve, T. (1994) Skandinavisk organisasjon og ledelse: Fra konkurransefordel til konkurranseulempe. *Tidsskrift for Samfunnsforskning*, nr. 4.
- Scott, S.G. & Bruce, R.A. (1994), Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607.
- Smith, P., Kesting, P. & Ulhøi, J.P. (2008), What are the driving forces of employee-driven innovation? Presented at the 9<sup>th</sup> *International CINet Conference*, Valencia, Spain, September 5 - 9.
- Stalk, G., Evans, P. & Shulman, L.E. (1992), Competing on capabilities: The new rules of corporate strategy. *Harvard Business Review*, March-April, 57-69.
- Teknologibedriftenes Landsforening - TBL (2004) TBLs FoU- og innovasjonsrapport 2004.
- Tidd, J. & Bessant, J. (2009), *Managing Innovation. Integrating Technological, Market, and Organizational Change*. 4<sup>th</sup> ed. Chichester: Wiley.
- Tierney, P., Farmer, S. M., & Graen, G. B. (1999), An examination of leadership and employee creativity: The relevance of traits and relationships. *Personnel Psychology*, 52, 591-620.
- Tsai, W. (2001), Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996-1004.
- von Hippel, E. (1995), *The Sources of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- von Hippel, E. (2005), *Democratizing Innovation*. Boston: MIT Press Books.
- Wheatley, M.J. (2002), We are all innovators. I: Hesselbein, F., Goldsmith, M. and Sommerville, I. (red.), *Leading for Innovation*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Wilhelmsen, Lars og Frank Foyen (2009) *Innovasjon i norsk næringsliv 2004-2006*. Statistisk sentralbyrå Rapport 2009/46.
- Wilkinson, A. og Dundon, T. (2010), Direct employee participation. I: Wilkinson, A., Gollan, P.J., Marchington, M., Lewin, D (red.), *The Oxford Handbook of Participation in Organizations*, New York: Oxford University Press.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993), Toward a theory of organizational creativity. *Academy of Management Review*, 18(2), 293-321.
- Zwick, T. (2004), Employee participation and productivity. *Labour Economics*, 11(6), 715-740.
- Østberg, L., Robinson, A.G., & Schroeder, D.M. (2010), *Små ideer - stora resultat*, SIS Förlag.
- Øyum L., Finnestrand, H.O., Johnsen, E., Lund, R., Nilssen, T. & Ravn, J.E. (2010), *PALU – Utvikling og Praktisering av den Norske Samarbeidsmodellen*. Utgitt av: SINTEF, NHO, LO og Hovedorganisasjonenes Fellestiltak, Juni.
- Aasen, T.M. (2009), *Innovation as Social Processes. A complexity Perspective on Technological R&D*. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller.