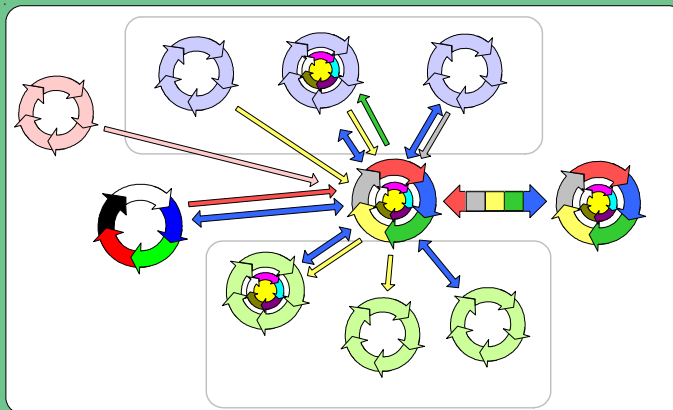


INNOVASJONSSYSTEMER



Sammendrag av resultater fra prosjektet «Bedriftsentrert modell av innovasjonssystemer» finansiert av Innovasjon Norge, Møre og Romsdal, som del av prosjektet «Innovasjon Møre»

Bedriften i sentrum

Nyskapende bedrifter er kjernen i innovasjonssystemet. Bedrifter organiserer en viktig del av menneskers skapende virksomhet og omsetter denne i verdier som er brukbare for andre.

Bedrifter er bare levedyktige så lenge de kan få betalt så mye for det som produseres at det mer enn oppveier utgiftene som påløper i virksomheten. I en stadig mer global konkurransesituasjon er dette en stor utfordring.

Grunnlaget for lønnsomhet er i det lange løp **innovasjon**. Bedrifter og samfunn er avhengige av at bedrifter konkurrerer og blir flinkere til å skape nye, attraktive produkter, til å nå ut til store markeder, og til å utvikle stadig mer effektive produksjonsprosesser.

Aktive myndigheter

Bedrifter formes av hva som skjer internt, og hva som skjer i omgivelsene. Bedrifter som gjennom innovasjon lykkes i å framstille og markedsføre attraktive produkter effektivt, kan vokse raskt.

Mange innovasjoner kan imidlertid gi betydelige velferdsøkninger uten at det umiddelbart gir seg utslag i lønnsomhet og vekst. (F. eks.: En produksjonsprosess som gir mindre forurensning.) Hva som viser seg å være lønnsomt vil i stor grad avhenge av de rammevilkår som næringslivet har. Myndighetene spiller derfor en avgjørende rolle **ikke bare** når det gjelder å legge til rette for innovasjon generelt, men **også** når det står om å legge forholdene til rette slik at den innovative innsatsen som lønner seg for bedriftene, også er den innsatsen som gir mest igjen i reelle velferdsøkninger for lokalmiljøet og for samfunnet som helhet.

Samspill

Innovasjon skjer gjennom samspill: For å få til noe virkelig nytt må mange aktører i verdikjeden være med på å gjennomføre endringer. Ofte må spesialiserte fagmiljøer kobles inn. Og nesten alltid må myndighetsorganer involveres, for eksempel for å tilpasse rammevilkår på en slik måte at «kart og terreng passer sammen» også etter at en betydningsfull innovasjon er skjedd.

De parter, den interaksjon og den kommunikasjon som frambringer innovasjon, kaller vi et *innovasjonssystem*. Når vi sier at bedriften er kjernen i dette, må dette ikke tolkes dit hen at det bare er bedrifter som er viktige. Realiteten er at innovasjon skjer gjennom samspill der mange forskjellige aktører er uunnværlige.

Men både i bedriftenes eget arbeid med innovasjon, og i politikktutforming framover, er det nødvendig å legge mer vekt på bedriftenes rolle. Vi håper at den modellen av innovasjonssystemer som vi presenterer her, vil kunne være et fruktbart utgangspunkt både for bedriftsledere og for politikere i arbeidet med å utvikle mer slagkraftige innovasjonsstrategier, og en mer fremtidsrettet innovasjonspolitik.

Bedrifters innovasjonsevne

Bedrifter er arenaer for menneskelig samhandling. Det er tvingende nødvendig at virksomheten er økonomisk fornuftig: Over tid må virksomheten være **lønnsom**. Men virkeligheten i bedriften er komplisert. Menneskene som er ansatt, deres kunnskaper, deres evne og vilje til å videreutvikle sine kunnskaper og sine praktiske ferdigheter til beste for virksomheten som helhet, er avgjørende for mulighetene bedriften har til å fornye seg.

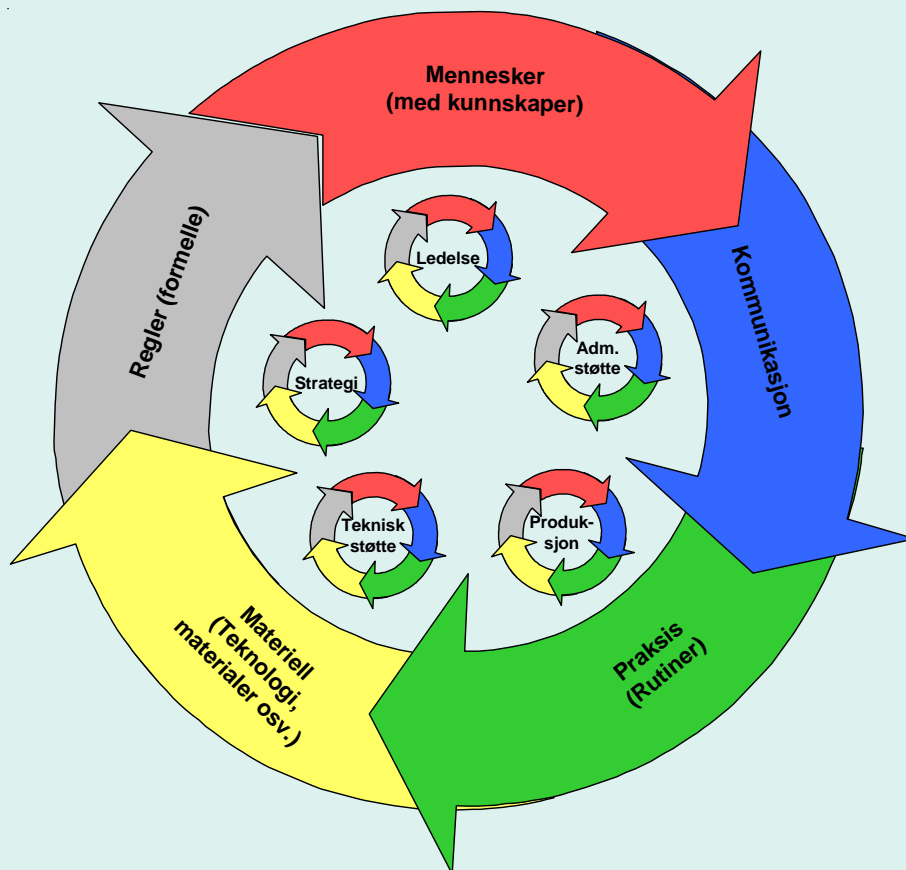
Den kompetansen de ansatte har, bedriftens økonomiske og materielle ressurser, og dens teknologiske nivå, er avgjørende. Viktig er også de ansattes evne og mulighet til å kommunisere med andre og til å skaffe seg tilgang til viktig informasjon. Både personlige og organisatoriske nettverk er viktige. Men også kultur: De rammer som uskrevne og skrevne regler setter er avgjørende for mulighetene de ansatte har for å bryte med etablerte rutiner og å gjøre ting på nye måter.

Det er (etter Mintzberg) fem hovedtyper av løpende oppgaver som må løses i en organisasjon: Produksjon, Teknisk støtte, Ledelse (dvs. koordinering), Administrativ støtte, og

Strategiutvikling.

Bedriftens innovasjonsevne er avhengig av at alle funksjonene er operative (i større organisasjoner utgjør de betydelige sub-systemer) og at de samvirker. Det er **ikke** nødvendigvis slik at Ledelse initierer alle

viktige innovasjoner. Men det er åpenbart at Ledelse og Strategiutvikling både må spille en proaktiv rolle, og samtidig gi plass for initiativer som kommer «nedenfra», og som viser seg å ha livets rett.



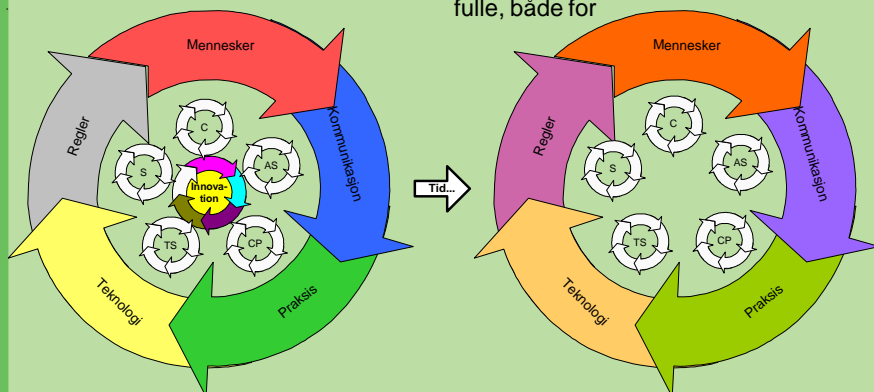
Kunnskap, læring og innovasjon

Innovasjon innebærer å skape noe nytt, og omfatter dermed alltid læring. Derfor har innovasjonsprosessen både en teknisk og en

forutsetter evne til å finne fram til og utnytte teknisk informasjon og kunnskap av ulike typer. Samtidig må nye løsninger gjøres meningsfulle, både for

en betydningsfull måte, kan denne sosiale siden ved innovasjonsprosessen være meget krevende.

En innovasjon gjør dermed at bedriften selv over tid forandres: Både ansatte og bedriftsorganisasjonen «lærer».



sosial dimensjon: For å få fram nye produkter og prosesser må bedriften klare å konstruere nye tekniske løsninger, noe som

aktører innenfor og utenfor bedriften. I situasjoner hvor nyskaping er radikale, eller de berører etablerte interesser på

Dette fremmer innovasjon:

- Kreativitet
- Evne til å finne fram til og utnytte ny kunnskap
- Evne og vilje til å kommunisere
- Profesjonelle, faglige nettverk
- Kultur som gir rom for forandring
- Endringsorientert ledelse
- Formelle regler som er fleksible
- Tilgang til økonomiske ressurser
- Tilgang til relevant teknologi
- Tilgang til materielle ressurser
- m.m.

Bedriftens innovasjonssystem: Verdikjeden

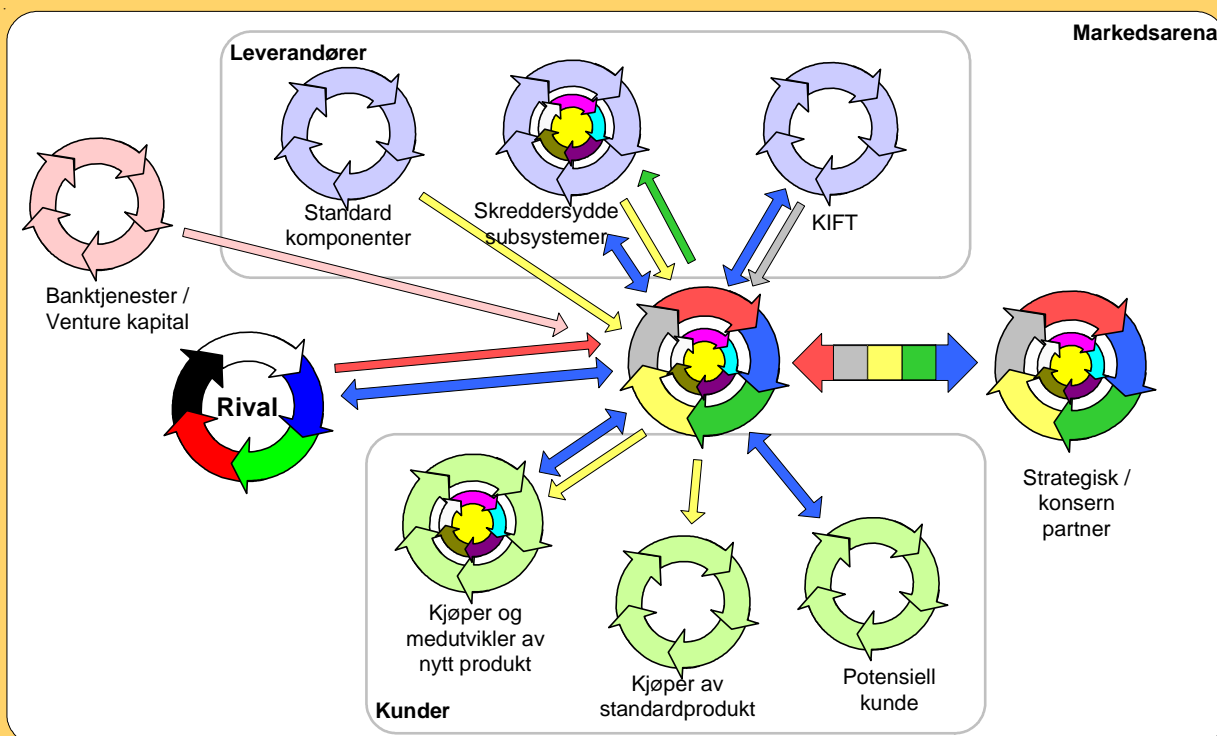
Innovasjon kan ikke skje uten samspill internt i en bedriftsorganisasjon. Men innovasjon kan heller ikke skje uten at bedriften spiller sammen med «betydningsfulle andre» i sine egne omgivelser. Ingen bedrifter, og i hvert fall ingen bedrifter av noen størrelse, tar selv hånd om alle leddene i de verdikjedene de selv spiller en rolle innenfor. En bedrift kjøper innsatsvarer og tjenester fra en rekke leverandører. Noen bedrifter selger til sluttbrukere (forbrukere), men mange selger sine produkter til andre bedrifter.

Initiativet til å få til forandringer (innovasjon) kan, men behøver ikke, komme fra én bestemt bedrift. Men en innovasjon kan ikke gjennomføres av denne bedriften alene.

utgjør sammen en kjerne i et innovasjonssystem.

I figuren under har vi illustrert hvordan et slikt system kan se ut. Noen få piler er tegnet inn for å illustrere hva slags relasjoner som kan være viktige. (Se fargekodene under.) De bedriftene som er mest avhengige av hverandre, og som sammen må gjennomføre endringer dersom det skal være mulig å lykkes med en innovasjon, er tegnet med en innovasjonssirkel inne i organisasjonssirkelen.

Generelt vil kommunikasjon være svært viktig for å få til den samkjøring av gjensidig avhengige endringsprosesser som må skje. Mobilitet av mennesker kan i noen situasjoner være avgjørende, det samme kan



Bedrifter som er knyttet sammen ved at de spiller komplementære roller i en verdikjede er ofte betydningsfulle for hverandre på en dypere måte enn som kjøpere og selgere i et «marked» (der man kjøper fra den som tar lavest pris for et gitt produkt, og kan velge hvem man vil kjøpe fra bare ut fra vurderinger av pris og kvalitet.) Mange bedrifter står i et nært forhold til hverandre og er avhengige av hverandre fordi kjernekompetanse og sentrale verdiskapningsprosesser er knyttet sammen i den daglige virksomheten. Det man gjør ett sted er meningsfylt, og økonomisk fornuftig, bare fordi det som gjøres andre steder utnytter det som lages og forholder seg til de spesifikke løsninger som er blitt valgt. I en slik situasjon blir bedriftene lett svært sårbare i forhold til endringer i de andres produkter og produktspesifikasjoner, dersom disse er gjort uten at den andre bedriftens behov er tatt i betraktning.

Om en innovasjon skal kunne lykkes i slike tilfeller må innovasjonsbestrebelsene i realiteten foregå parallelt i et knippe av ulike virksomheter (bedrifter).

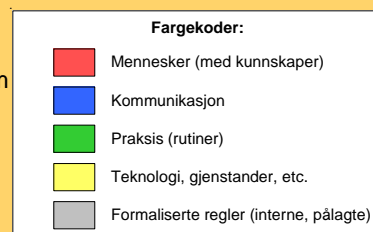
Relasjonene mellom slike bedrifter vil ofte være mangesidige, og de vil endres over tid. Bedriftene

overføring av spesifiserte regler for utføring av spesielle arbeidsoppgaver. Læring gjennom kursvirksomhet kan være en viktig forutsetning for at produksjonsrutiner tilpasses en ny produksjonsteknologi.

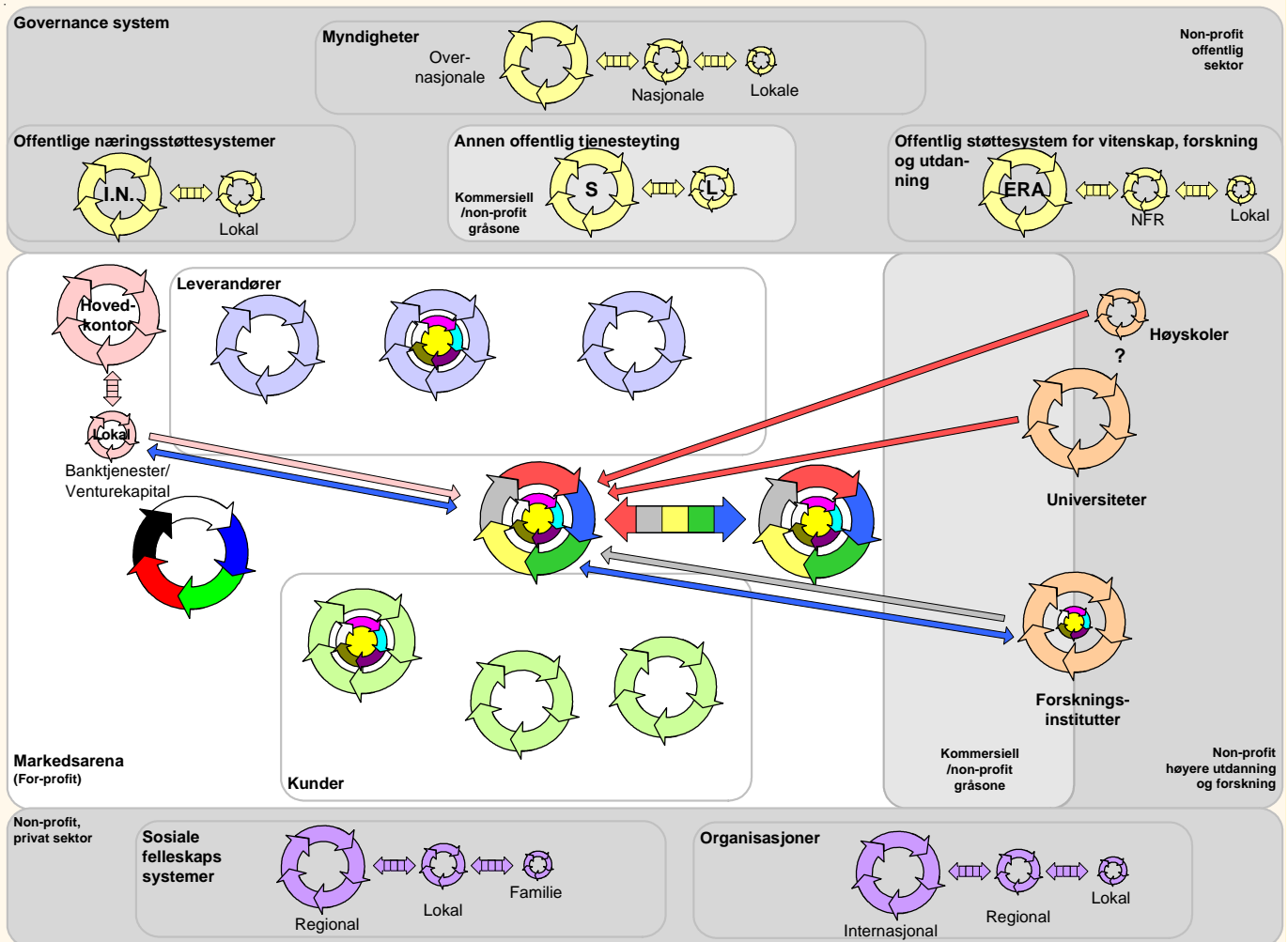
I noen tilfeller er forholdet mellom ulike virksomheter så nært at det kan være vanskelig å skille bedriftsorganisasjonene fra hverandre. Vi har illustrert dette med sammensatte, flerfargede piler. Slike nære relasjoner kan eksistere mellom enheter innenfor et konsern, men også mellom bedrifter som er strategiske partnere uten at de formelt er knyttet sammen som en enhet.

Det motsatte tilfellet har vi mellom to bedrifter som er rivaler og velger ulike teknologi og virksomhetsstrategier innenfor det samme markedet.

Rivalisering av denne typen er meget viktig for innovasjon, og gir opphav til komplekse konkurranse- og samarbeidforhold.



Innovasjonssystemet



Innovasjonssystemet består av mye mer enn bedrifter og markedsarenaer. Figuren over viser de sentrale sektorene og aktørtyperne som spiller sammen i innovasjonsprosesser.

Ambisiøse innovasjonssatsninger forutsetter at ulike typer kunnskap blir utnyttet. Det er avgjørende for innovasjonsevnen at man både er i stand til å finne fram til, og til å utnytte andre avanserte kunnskaper enn de kunnskapene man allerede besitter. Dette betyr at den kunnskapsutvikling som foregår i **spesialiserte fagmiljøer** er av avgjørende betydning i innovasjonssammenheng. Et lite land, eller en region, kan ikke være ekspert på alt. Men for at et land, eller en region, skal kunne ha en stemme i mylderet av dialoger (innovasjonsprosesser) som former fremtiden, må man ha noen kompetanseområder hvor man har en ledende posisjon. Man må ha noe å by på, i det store samspillet som den økonomiske utviklingen formes gjennom.

De innovative bedriftene må mestre sine omgivelser, og tenke langsiktig. De må evne å koble seg opp mot avanserte og relevante kunnskapsmiljøer, hvor enn disse måtte befinne seg. De må selv, direkte eller gjennom sine

organisasjoner, stå i et aktivt dialogforhold til relevante myndigheter, lokalt, nasjonalt eller overnasjonalt.

Kunnskapsmiljøene bør, i tillegg til å formidle generelle kunnskaper gjennom utdanning, også være ledende eksperter på noen utvalgte felter som de velger å satse på. De må bevise sin dugelighet på tre vis: Gjennom publisering, gjennom god utdanning og gjennom samarbeid med / gjennomføring av oppdrag for avanserte bedrifter eller organisasjoner, på de områdene hvor de har sin mest avanserte kompetanse.

Myndighetene må spille en aktiv rolle for å styrke kunnskapsmiljøene og å sørge for at den aktiviteten som foregår der både er av høy kvalitet, og at den har et antall berøringspunkter med den virksomheten som foregår i konkurransedyktige og innovative bedrifter. Samtidig må myndighetene bidra til å styrke enkeltbedrifters og organisasjoners innsats på områder hvor enkeltaktører kan utrette lite, og hvor samlede grep er nødvendig for å utløse innsats. Og ikke minst må myndighetene tilstrebe en **helhetlig politikk** slik at sektorskillelinjer ikke får myndighetsnivået til å framstå som et mangehodet troll overfor de verdiskapende bedriftene og organisasjonene hvis virksomhet vi alle er avhengige av.