

# Universitetet og innovasjon

*En studie av UiOs strategiplan med fokus på  
innovasjon*

Eirik Moldrem



Pedagogisk forskningsinstitutt

UNIVERSITETET I OSLO

11.11.2011

© Eirik Moldrem

2011

Universitetet og innovasjon

Eirik Moldrem

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

# SAMMENDRAG

## PROBLEMOMRÅDE

Dette er i hovedsak en studie om innovasjon, som fokuserer på den nye strategiplanen til Universitetet i Oslo og forsøker å peke på inspirasjonskilder til denne planen. Hovedteorien bak studien er den såkalte Triple Helix-modellen, som langt på vei tegner opp en mulig måte å optimalisere forholdet mellom industri, myndighet og universitet for å øke innovasjonskapasiteten i et kunnskapssamfunn. Premisset i studien er at et kunnskapssamfunn opererer etter andre sett med dynamiske faktorer enn et industrisamfunn, og at de forskjellige elementene og institusjoner i et kunnskapssamfunn må tilpasses etterhvert som samfunnet forandres. Universitetet er intet unntak og denne studien vil altså fokusere på hvilken rolle universitetet kan ha i samfunnet. Strategiplanen for UiO skisserer opp mål, og metoder for å nå de målene for de neste 10 årene, og denne planen blir utgangspunktet for studien.

## MÅL

Målet med oppgaven er å få en bedre forståelse av hvilken rolle universitetet kan ha i samfunnet, og hvilken betydning universitetene kan ha for det nasjonale innovasjonssystemet. Innovasjon blir ansett som viktigere enn før, da det er en direkte kobling mellom et lands økonomi og kunnskapsutviklingen i landet. I tillegg ser myndighetene over hele verden på universitetene som et viktigere instrument for å skape kunnskap, som igjen kan byttes i penger, og strategien mange universiteter tar, er altså å endre universitetene i en mer entreprenørisk retning. Hvilke negative konsekvenser som kan oppstå av en slik omlegging av universitetet blir også diskutert.

Oppgavens problemstilling er som følgende:

*Å studere hva slags rolle universitetet kan ha i en slik ny kunnskapsøkonomi, med utgangspunkt i hvilken strategi Universitetet i Oslo (UiO) har tatt, og til hvilken grad denne strategien er tilpasset det nye samfunnet*

## METODE

Studien er en kvalitativ empirisk litteraturstudie der analysen av strategiplanen vil ha diskuranalytisk form, der hvordan og hva som blir formulert er av interesse for å forstå meningen bak. Formen på teksten vil bære preg av å være av en noe eksplorerende art, der store konklusjoner nødvendig vil bli trukket opp, men heller være en ambisjon om å vurdere og drøfte enkelte deler av innovasjonsstrategien til UiO. Dette vil bli knyttet opp mot de andre oppgaver universitet har, altså; utdanning og forskning, samt å trekke paralleller fra strategiplanen opp mot hovedreferansen. Hoveddelen av studien er altså teoretisk, mens UiO-delen av oppgaven er ment som en illustrasjon, og ikke et fullstendig case-studie. Studien kan også ses på som en testing av triple helix modellen, da det forsøkes å påvise inspirasjon og elementer fra denne modellen i den nye strategiplanen.

## RESULTATER OG KONKLUSJONER

Som nevnt har ikke denne studien noe mål om å trekke store konklusjoner, men etter en gjennomgang av denne studien kan man forsiktig hevde at hvis UiO går videre i entreprenørisk retning vil autonomiteten og idealet om fri forskning mest sannsynlig bli noe redusert. Hvis man legger strategiplanen til grunn, kan man argumentere for at UiO faktisk trekkes mot en mer entreprenørisk strategi, og at universitetet dermed får en mer instrumentalistisk rolle. Triple Helix modellen blir ikke eksplisitt nevnt i strategiplanen, men planen inneholder flere elementer fra modellen og har nok hentet inspirasjon fra denne og andre lignende modeller.

Noe som fremstår som en svakhet med både modellen og strategiplanen er at humaniora og realfag ikke blir differensiert. Disse fagtradisjonene har til tider svært ulike arbeidsmetoder, mål, tolkning av resultatene, finansiering og så videre. Enkelte fag er i en særstilling når det for eksempel gjelder innovasjon, og disse fagene burde ikke forholde seg til samme finansiering og poengregime som for eksempel medisin. Dette gjelder også Triple Helix-modellen, som nærmest utelukkende tar utgangspunkt i høgteknologiske fag som har hatt stor økonomisk betydning i det siste, mens modellen nærmest ignorerer humaniora. Når fagenes natur er såpass forskjellige, burde også både modellen og strategiplanen tatt hensyn til det. Men samtidig må man huske at både Triple Helix-modellen og strategiplanen fokuserer på at universitetet blir mer integrert.

# FORORD

Jeg vil takke Terje Grønning for den inspirerende og lærerike veiledningen jeg har fått. I tillegg vil jeg takke hele gjengen både i første og femte etasje på Helga Engs hus for fine år. På et mer personlig plan vil jeg nevne min familie, mine venner og ikke minst min kjære samboer som alle har støttet og motivert meg gjennom hele prosessen.

Eirik Moldrem  
Universitetet i Oslo  
November 2011

# INNHALDSFORTEGNELSE

1 INNLEDNING .....	1
1.1 Metode og formål .....	4
1.2 Bakgrunn for valg av tema .....	4
2 KUNNSKAPSSAMFUNNET OG INNOVASJON .....	6
2.1 Innovasjon .....	7
2.1.1 Lineær innovasjon og ikke lineær innovasjon .....	8
2.1.2 Innovasjonsprosessen .....	9
2.1.3 Innovasjonsstrategi .....	10
2.1.4 Innovasjonspolitikkk .....	10
2.2 Innovasjon i utvikling .....	11
2.2.1 The triple helix .....	12
2.2.2 Empiri for THX .....	14
2.3 Entreprenøruniversitet .....	16
2.3.2 Hvorfor kommer entreprenøruniversitetet nå og ikke "før"? .....	17
2.4 Polyvalent kunnskap .....	19
2.5 Kunnskap har betydning for samfunnsøkonomien .....	19
3 UNIVERSITETET .....	21
3.1 Universitetets undervisningsoppdrag .....	22
3.2 Universitetets forskningsoppdrag .....	22
3.2.1 Anvendt forskning og grunnforskning .....	23
3.2.2 TTO .....	25
3.3 Universitetets formidlingsoppgave .....	26
3.3.1 Formidling og kommersialisering .....	27
3.3.2 Poengsystem for publisering/finansiering .....	28
3.3.3 Formidling og innovasjon .....	29
3.4 Universitetets rolle før og i dag; fra elfenbenstårn til det samfunnsengasjerte universitet? .....	30
4 MYNDIGHETENE .....	32
4.1 Forskjellige styringsformer .....	34
4.1.1 Etatisme .....	34
4.1.2 Laissez faire .....	35
4.2 Forskjellige strategier .....	35
4.3 Andre tiltak .....	36

5 STRATEGI 2020 .....	38
5.1 Strategi2020 og universitetets autonomitet .....	40
6 ENTREPRENØRUNIVERSITETET OG STRATEGI2020 .....	43
6.1.1 Eksterne problemstillinger .....	43
6.1.2 Initiativ for anvendelse .....	44
6.1.3 Forskningspark og inkubasjonsmiljøer .....	45
6.1.4 Integrasjon .....	46
6.2 Overgangsuniversitet .....	47
7 KRITIKK AV THX-MODELLEN OG ENTREPRENØRUNIVERSITETET .....	49
LITTERATUR.....	52
ELEKTRONISK LITTERATUR .....	53





# 1 INNLEDNING

Denne masteroppgaven tar utgangspunkt i at et kunnskapssamfunn operer etter andre sett med dynamiske faktorer enn et industrisamfunn, og mye av diskursen vil dreie seg om kunnskapssamfunnet generelt og spesielt universitetets rolle i dette "nye" samfunnet. I følge Sørensen & Lagesen kan utviklingen av det moderne kunnskapssamfunnet ses på som et skift i den historiske utviklingen av den kapitalistiske samfunnsformen, hvor det fremtidige grunnlaget for velstand ikke lenger vil være kapital, arbeid eller landeiendom, men kunnskap (Sørensen & Lagesen 2008). Myndighetene erkjenner også at kunnskap blir viktigere for verdiskapning:

*I denne sammenhengen er kunnskap blitt basis for utvikling og innovasjon, og arbeidsplasser er noe som skapes. En forutsetning for verdiskapning og velferd i det framtidige Norge er evnen til å ta i bruk ny teknologi, nye produkter og nye organisasjons- og arbeidsformer* ([NOU 2007: 6](#))

Det er flere oppfatninger om hvilke strategi som er den mest hensiktsmessige, spesielt i forhold til hvilken rolle universitetet skal ha i dette samfunnet, som denne oppgaven vil fokusere på. Denne oppgaven vil presentere en mulig vei, som tar utgangspunkt i at hvis samfunnet endrer seg i betydelig grad, så bør universitetene tilpasses disse nye paradigmene, for å kunne imøtekomme de utfordringene man står ovenfor. Kunnskapssamfunnet stiller helt andre krav og samfunnsinstitusjonene har i dag helt forskjellige behov i forhold til et industrisamfunn. En av de viktigste forskjellene er at blant annet i dagens samfunn blir kunnskap raskere utdatert, og må dermed fornyes og utvikles kontinuerlig. Dette får følger for universitetene, da de må forholde seg til stadig skiftende regimer, samtidig som det skal fungere som en svært stabil institusjon. Det er utfordringer knyttet mot hvordan universitetene bør forholde seg til disse raske endringene som nå skjer i samfunnet og verden forøvrig. Globaliseringen har også ført til større konkurranse mellom universiteter, som tvinger de til å gjøre endringer i sine organisasjoner og produksjon. De er altså blitt tvunget til å bli mer konkurransedyktige for å tiltrekke seg både studenter og finansiering av forskningen (Tjeldvoll 2006: 17).

I tillegg til dette, ser myndighetene nå på universitetene som en viktigere aktør og et sterkere instrument for å styrke økonomien og som dermed kan stimulere til økt velstand i samfunnet enn tidligere, på grunn av den stadig sterkere koblingen mellom økonomi og kunnskap ([NOU 2008:3](#)). Det finnes i hovedsak to forskjellige oppfatninger om hvilken retning universitetet bør ta, og hvilken "type" universitet som er det mest optimale, det er den humboldtske og den instrumentelle modellen. Min tese for denne oppgaven er at den humboldtske modellen, som blant annet er tuftet på idealer om fri forskning, autonomitet, demokratiske organisasjoner og vitenskapelig dannelse, har fått mindre innflytelse. Universitetet har derimot fått karakter av en noe mer instrumentell universitetsmodell, der staten i større grad bestemmer målene gjennom økonomiske insentiver, kvalitetskontroll og lignende. I den instrumentelle modellen er det som navnet tilsier; at universitetet skal være et instrument for samfunnet, og skal derfor bidra til mer direkte samfunnsnytte. I den humboldtske modellen er ikke kommersielle aktiviteter en del av universitetets samfunnsoppdrag (Hazelkorn i Huisman 2010: 132).

Problemstillingen for denne oppgaven er altså å studere hva slags rolle universitetet kan ha i en slik ny kunnskapsøkonomi, med utgangspunkt i hvilken strategi Universitetet i Oslo (UiO) har tatt, og til hvilken grad denne strategien er tilpasset det nye samfunnet. Tilpasningen av universitetet til det "nye samfunnet" kan enten være på universitetets premisser, eller på andre aktørers premisser, og som nevnt er det mange veier å ta og enkelte mener at universitetene ikke bør forandres i stor grad, mens andre igjen mener at en relativt radikal endring er unngåelig og at det på mange måter allerede har skjedd (Etzkowitz 2008). En mulig vei til forandring, er som sagt å minske innflytelsen fra det tyske "humboldt-idealet" til en mer amerikansk versjon der entreprenørskap og markedsorientering får større innflytelse. Tanken er at universitetene skal fungere mer som kunnskapsproduserende bedrifter, som både skal markedsføre og selge forskningsbasert kunnskap. Triple Helix modellen (THX) er nettopp en slik vei, og denne modellen vil være referansen for argumentasjonen i denne teksten. Denne modellen går kort fortalt ut på at myndigheter, næringsliv og akademia bør ha stor grad av samarbeid og samspill for å øke nasjonens innovasjonsevne. For å kunne analysere min tese, vil teksten fokusere på UiOs relativt nye strategiplan (strategi2020) for de neste 10 årene der både de nevnte behovene og metodene for å nå disse målene blir uttrykt, samt at universitets (nye) rolle og mål for fremtiden blir presentert. Strategiplanen ble vedtatt 27. april 2010, og det overordnede målet oppgis å være at:

*UiO skal styrke sin posisjon som et fremragende europeisk forskningsuniversitet og lærested – med et aktivt samfunnsengasjement (Punkt 3 i høringsdokumentet for strategi2020)*

Strategi2020 blir forsøkt knyttet opp mot enkelte elementer i THX for å forsøke å påvise likheter og innflytelse, samt å vise hvordan denne modellen kan fungere i praksis. Andre argumenter for at entreprenørskapstanken og samarbeid med eksterne aktører har fått økt innflytelse ved UiO, blir forsøkt påvist gjennom tallmateriale.

Kapittel 2 vil beskrive kunnskapssamfunnets egenart og fokusere på innovasjon, samt hvilken rolle innovasjon og utvikling har i et kunnskapssamfunn. Kapittel 3 vil redegjøre om universitetet, dens rolle i samfunnet både før og nå, samt gi en innføring i THX og dens idealuniversitet; entreprenøruniversitetet. Kapittel 4 vil beskrive myndighetenes rolle i forbindelse med innovasjon. Kapittel 5 vil være en analyse av hvilken "type" universitet UiO ønsker å være med utgangspunkt i Strategi2020. Analysen av denne strategiplanen vil ta utgangspunkt i høringsdokumentet fordi argumentene og synspunktene er mer utbroderte og mer utfyllende i dette enn i selve planen. Analysen av strategi2020 vil ha form som en slags diskursanalyse, der *hvordan* man sier ting er av interesse for å forstå meningen bak strategi2020. Kapittel 6 vil skissere 4 kjennetegn på et entreprenøruniversitet basert på THX-modellen og forsøke å påvise innflytelse av denne typen universitet i strategi2020. I tillegg vil det bli presentert empiri på om entreprenøraktig orientering har fått større innpass i academia generelt. Kapittel 7 vil presentere kritikk av Strategi2020, samt kritikk av THX-modellen og drøfte eventuelle negative konsekvenser av disse endringene. Kritikk og drøfting av mulige konsekvenser vil også bli belyst da det er motstridene syn på hva et universitet bør være og hva det bør gjøre. Teksten vil også drøfte om de andre av samfunnsoppdragene til UiO vil lide på grunn av at innovasjon og samarbeide med eksterne aktører får en større plass i universitetets kjerneområder. Fokuset i oppgaven; vil som nevnt, være på UiOs rolle i kunnskapssamfunnet, hvilken "type" universitet UiO vil være og hvorfor.

## 1.1 Metode og formål

Masteroppgaven er et forsøk på å tegne opp et bilde av hvordan de tre store aktørene innen innovasjon; Universitet, næringsliv og myndigheter blir påvirket av kunnskapssamfunnet, med spesiell fokus på universitetet. Dette gjøres for å få økt forståelse om hvordan universitetet vil endre seg, hvordan det allerede har endret seg og hvilken strategi det vil forholde seg til i fremtiden. Konteksten vil i all hovedsak være universitetets rolle i forhold til innovasjon, hvilken betydning innovasjon kan ha for kunnskapssamfunnet og spesielt hvilken rolle universitetene bør ha i et moderne kunnskapssamfunn. Hoveddelen av studien vil altså være teoretisk. Formen på teksten vil bære preg av å være av en noe eksplorerende art, der store konklusjoner nødvendig vil bli trukket opp, men heller være en ambisjon om å vurdere og drøfte enkelte deler av innovasjonsstrategien til universitet i Oslo, som er å finne i strategiplanen "strategi2020". Dette vil bli knyttet opp mot de andre oppgaver universitet har, altså; utdanning og forskning, samt å trekke paralleller fra strategi2020 opp mot triple helix modellen, som vil være hovedreferansen. Formålet med studien vil være å få en bedre forståelse av universitetets rolle i forhold til innovasjon i kunnskapssamfunnet, samt drøfting av hvilke implikasjoner en ny universitetstilnærming kan få. Analysen av strategi2020 vil som sagt ta utgangspunkt i diskursanalyse, der hvordan ting blir presentert, hva som blir presentert og hva som blir utelatt (Mathisen 1997), er av interesse for å forstå meningen bak strategidokumentet. Det må presiseres at UiO-delen ikke er ment som et fullstendig case-studie, men snarere som en illustrasjon. Tverrfagligheten som kjennetegner innovasjon i dagens kunnskapssamfunn kan også gjenspeiles i denne studien, da det har vært nødvendig å ta utgangspunkt i flere disipliner for å få en forståelse av de fenomener man står ovenfor.

## 1.2 Bakgrunn for valg av tema

Temaet oppfattes som relevant for flere aktører både innen det offentlige og det private, og temaet er dagsaktuelt, da man på mange måter er midt inne i denne prosessen. Innovasjon oppfattes også som et viktig og spennende tema fordi dette har direkte konsekvenser for både hvordan mennesker kommer til å leve i framtiden, og på hvilke økonomiske forutsetninger samfunnet skal basere seg på. Å skrive om universitetet føles også motiverende og

meningsfullt, siden det er en gedigen og svært tradisjonsrik institusjon som mange har et personlig forhold til. Universitetet endrer samfunnet ved at det endrer studenter som får sin utdanning der, gjennom en lang læringsprosess. Videre endrer universitetet samfunnet gjennom å stadig frembringe ny kunnskap, slik at menneskene i samfunnet blir opplyste, og dermed mer bevisste på vår hverdag, fortid og fremtid. Universitetet er også en premissleverandør for utvikling i næringslivet, og dermed den nasjonale verdiskapningen, som igjen har store konsekvenser for samfunnsøkonomien og for opprettholdelsen av velferdsstaten. Universitetet blir på sin side også påvirket, av at stadig nye studenter og ansatte bringer nye impulser og idéer dit, noe som igjen kan føre til endringer. Universitetet blir også påvirket av trender i samfunnet og verden forøvrig, som også uunngåelig fører til endringer i universitetet. Næringslivet endrer også universitetet ved å skape incentiv for å løse bestemte problem. Påvirkningen fra og til samfunnet er altså gjensidig, og endringer i universitetet kan få ringvirkninger for store deler av samfunnet. Derfor ansees universitetet som en uunnværlig samfunnsinstitusjon og endringer i universitetet vil følgelig ha implikasjoner både for individer og for selve storsamfunnet, og det er bakgrunnen for denne studien. Det å jobbe med en fot innen flere fag oppfattes som krevende, men samtidig givende; fordi man får innblikk i sakens natur fra flere perspektiver, som igjen fører til at man får et mer holistisk bilde av universitetet som aktør i et mangefasettert samfunn.

## 2 KUNNSKAPSSAMFUNNET OG INNOVASJON

Det kan være naturlig å sammenligne kunnskapssamfunnet med industrisamfunnet, for å peke på de mest åpenbare forskjellene. De mest åpenbare forskjellene ligger allerede i navnet, der industrisamfunnets verdiskapning var basert *på* og *i* industrien, mens kunnskapssamfunnets verdiskapning ligger i kunnskap. I industrisamfunnet var det en tydelig grense mellom forskning og arbeidsliv, en grense som i kunnskapssamfunnet har blitt mer utydelig. Kunnskap blir altså sett på som den essensielle generatoren for materielle fordeler for både individer og for nasjoner, på samme måte som jordbruk, produksjon og kapital var før (Hazelkorn i Huisman et al. 2010: 131). Videre er det en økende bevissthet om at et kunnskapsbasert samfunn opererer i henhold til et annet sett med dynamiske faktorer enn et industrisamfunn som i større grad konsentrerer seg om å produsere varer. Det kan blant annet begrunnes med at nærmere halvparten av årskullene har høyere utdanning, og at kravene til spesialisert kompetanse og høy grad av kunnskap dermed er blitt nærmest en betingelse for mange jobber. Myndighetene erkjenner dette skiftet, og har satt i gang tiltak for å stimulere til økt verdiskapning i kunnskapsøkonomien blant annet ved å fokusere mer på utdanningsinstitusjoners betydning for samfunnet ([NOU 2007: 6](#)). Før var grunnlaget for produksjon i hovedsak basert på råvarer og energi, mens det nå til dels er erstattet med evnen til nyskaping av produkter og tjenester; altså evnen til å innovere ([ibid](#)). Altså; et skifte fra fokus på sekundærnæringen til fordel for tertiærnæringen. Den "tradisjonelle" måten å produsere på blir ikke dermed verdiløs, men produksjonsmetodene er i de fleste tilfeller blitt endret. Et eksempel er at roboter brukes i større grad for å gjøre arbeid mennesker tidligere har gjort.

I kunnskapssamfunnet er det også viktigere å oppdage, utvikle og kodifisere kunnskapen der det er mulig og der det er relevant, og man er dermed opptatt av å motvirke taus kunnskap. Dette fordi at slik kan flest mulig bruke kunnskapen, og slik kan man få en felles kommunikasjonsplattform både innad i en fagdisiplin og i et transdisiplinært samarbeide. Transdisiplinært arbeide er også noe som kjennetegner både kunnskapssamfunnet og innovasjon, og Gibbons et. Al (1994: 17-18), argumenterer for at vi står overfor en ny form for kunnskapsproduksjon. De beskriver dette skiftet som en overgang fra en disiplindominert

kunnskapsproduksjon til en situasjon der den disiplinære kunnskapsproduksjonen eksisterer side om side med noe de kaller for en transdisiplinær produksjonsform (Ibid). Denne transdisiplinære kunnskapsproduksjonsformen kjennetegnes videre ved at den er heterogen, lite hierarkisk og flyktig som betyr at den har et annet utgangspunkt enn den tradisjonelle disiplinledominerte forskningen. Skiftet fra fokuset på grunnforskning (mode 1) til anvendt forskning (mode 2) gjør at forskningen blir mer nytteorientert, samfunnsnær og fleksibel (Gibbons et. Al 1994,3-4). En større grad av samarbeide mellom to eller flere bedrifter, samarbeide mellom firmaer og universitet er også et kjennetegn på et kunnskapssamfunn<sup>1</sup>. Myndighetene stimulerer også til dette gjennom sin politikk (Etzkowitz 2008: 63 og 71). Og disse samarbeidene oppstår på grunn av blant annet kompleksiteten til problemstillingene og nødvendigheten for å kunne koble sammen transdisiplinære miljøer, som for eksempel datakunnskap og medisinsk kunnskap(Ibid).

## 2.1 Innovasjon

Termen "innovasjon" stammer fra latin; innovare, som betydde å fornye. I dag kan bruken av innovasjon som begrep oppfattes noe varierende avhengig av hvilket fagfelt, tidsrom og perspektiv man legger til grunn, men i *The oxford handbook of innovation* av Fagerberg et al. (2005) blir "innovasjon" *definert som skapelsen av noe kvalitativt nytt, via læringsprosesser og kunnskapsbygging som innebærer at kompetanser og evner endres for å produsere kvalitativt nye utførelser av resultatet* (Fagerberg et al. 2005: 149, min oversettelse).

Definisjonen er ganske bred, og omfatter altså mer enn bare produktforbedring og produktutvikling, og det trenger heller ikke være noe nytt som blir skapt, men kan være noe "gammelt" som blir videreutviklet og dermed fornyet. Innovasjonsbegrepet oppfattes altså som: produktinnovasjon, prosessinnovasjon, organisasjonsinnovasjon og markedsinnovasjon (ibid). Samtidig kan man differensiere disse innovasjonene i *radikale innovasjoner* og *inkrementelle innovasjoner*; der en radikal innovasjon er utvikling av noe helt nytt, mens inkrementelle innovasjoner viser til innovasjoner der utviklingen går mer gradvis, og bygger bit for bit videre på gammel kunnskap. En radikal innovasjon kjennetegnes altså ved at

---

<sup>1</sup> Etzkowitz hevder at korporativisme som kort fortalt er samarbeide mellom myndighet, industri og arbeidskraft har blitt erstattet med THX der academia, myndighet og industri-forholdet er det viktige.



løsningen er helt ny og veldig forskjellig fra eksisterende løsninger, mens den inkrementelle innovasjonen presenterer relativt små endringer på allerede eksisterende løsninger (Schilling 2008: 44). Et annet viktig moment er at innovasjon først skjer når kunnskapen/idéen taes i bruk. Altså vil kunnskapen bli en innovasjon bare når den blir brukt i en eller annen form for aktivitet eller praksis, for eksempel vil et funn i en doktoravhandling i følge denne definisjonen, ikke være en innovasjon før den blir tatt i bruk i en praktisk aktivitet (Brigita Janiùnaitè i Tjeldvoll ea. 2006:131). Det er på samme måte ikke en innovasjon at man skaper/utvikler en ny teknologisk innretning uten at den blir tatt i bruk på en eller annen måte i en prosess eller et produkt. En oppfinnelse er ikke det samme som en innovasjon, selv om det i enkelte tilfeller kan være vanskelig å skille de. En "oppfinnelse" viser til skapelsen av en idé for et nytt produkt eller prosess, mens "innovasjon" altså viser til det første forsøket å sette denne idéen ut i praksis (Fagerberg et. al 2005: 4).

### **2.1.1 Lineær innovasjon og ikke lineær innovasjon**

Lineær innovasjon blir typisk sett på som en linje som starter med grunnforskning med et vitenskapelig gjennombrudd som går videre til en oppfinnelse, som igjen blir gjenstand for videre utvikling, og som så blir satt i produksjon og til slutt markedsført og spredt (Schilling 2008: 23). Denne måten å oppfatte innovasjon på har imidlertid blitt kritisert, da den blant annet ikke fanger opp vekselvirkningen og rundgangen i en slik prosess, og den er lite anvendbar i forhold til den virkelige verdens produktutvikling (Ibid). Kritikerne av denne (push)modellen mener at innovasjonsprosessen sjelden er lineær, men at man i løpet av prosessen må og bør gå tilbake for å revidere og tilpasse prosjektet med eventuelle nye funn og ønsker, og at innovasjonsprosessen ikke alltid starter med et vitenskapelig gjennombrudd, men snarere av et behov. Den andre tilnærmingen er pull-modellen, som altså ikke blir regnet som lineær, men som derimot mener at innovasjon skjer som følge av markedsbehov, og at forskere derfor utvikler løsninger for å løse bestemte problemer og ønsker som kunder og oppdragsgivere har (Rothwell i Schilling 2008: 23). Pull-modellen har blitt kritisert blant annet for å betydelig forenkle fenomenet innovasjon og Rothwell peker på at de forskjellige fasene i innovasjonsprosessen har betydelige innslag av både push og pull, og at det er en interaktiv prosess (Ibid). Parallellene til grunnforskning og anvendt forskning er ganske

tydelig, da disse langt i fra ikke er uforenelige størrelser (Gibbons et. Al 1994). Også her kan man si at en høyere bevissthet om de to ytterpunktene sannsynligvis vil bidra til en mer fruktbar innovasjons og forskningsprosess, da ingen av de to ytterpunktene er direkte motstridende til hverandre i praksis, men heller under rette forhold, kan komplementere hverandre.

## 2.1.2 Innovasjonsprosessen

Innovasjonsprosessen beskrives som bestående av to sykluser; "innovasjonssyklusen" og "spredningssyklusen"(Janiunaite i Tjeldvoll et al. 2006: 130), der den sistnevnte syklusen reflekterer hvordan den eksisterende kunnskapen blir samlet og spredt, og det viktigste elementet i denne syklusen er kunnskapsdeponi/lager. Denne syklusen starter med innsamling av kunnskap, som etterpå blir klassifisert, organisert og lagret. Innsamlet og organisert kunnskap kan for eksempel deles til interesserte gjennom et (elektronisk) bibliotek. Når kunnskapen blir brukt i hverdagen, blir den utviklet og forbedret, og på denne måten kan en ny kunnskapsdelingssyklus starte, eller gå over i en innovasjonssyklus. Innovasjonssyklusen viser hvordan ustrukturert kunnskap blir konvertert til mer strukturerte former, gjennom at en ide blir skapt og så "kryssfertilisert" av et eller flere (tverrfaglige) nettverk med forskjellige perspektiver. I de neste omgangene blir ideen kodifisert og dermed integrert og implementert i produkter eller prosesser og distribuert til markedet eller implementert innad i organisasjonen (Ibid). Implementasjon av innovasjon tillater identifikasjon og opphøyning av nye ideer for å forbedre produkter eller prosessene og slik fortsetter syklusen (eller går over i kunnskapsdelingssyklusen igjen). I tillegg til at produktet/prosessen blir forbedret, får man en bieffekt av disse syklusene: kunnskap om kunnskap, altså metakunnskap (ibid:131). Dette er en forenklet modell og prosessene/syklusen er mer kompleks enn hva denne fremstillingen viser. Det er for eksempel ikke alltid tydelige grenser i virkeligheten mellom de to syklusene og man kan "hoppe" fra den ene til den andre syklusen i løpet av prosessen. Samtidig må man merke seg at disse syklusene på ingen måte er endelige. De kan heller sees på som spiraler der man når som helst kan gå tilbake og revidere og korrigere hvis nødvendig.

### 2.1.3 Innovasjonsstrategi

Opprettelsen av nye bedrifter, som enten er basert på avansert forskning, eller som en "Spin-off" av allerede eksisterende bedrifter har blitt av blant andre Etzkowitz (2008) sett på som en overlegen innovasjonsstrategi, fordi den "nye" organisasjonen kun vil fokusere på denne nye teknologien/forskningen. Teknologien vil da få hovedfokus i organisasjonen, som fører til at den ikke må konkurrere om oppmerksomhet og ressurser fra eksisterende teknologier, og man kan bringe inn nye impulser og prosesser uten å ta hensyn til den "gamle" bedriftsfilosofien (Etzkowitz 2008: 43 og 57). Et mulig problem med slike bedrifter er imidlertid at de blir for teknologifokuserte og at de mangler normal bedrifts- og markedsføringskompetanse med de konsekvensene dette kan medføre. Utvikling av innovasjonskapasiteten og fornying i eksisterende bedrifter er selvfølgelig også viktig, men bevisstheten om dynamikken ett nytt firma kan skape, har blitt større (Ibid: 58). Å oppfostre en løpende prosess av "firm-formation" basert på avansert teknologi, ofte utsprunget fra universitetene, hevdes å være hjertet i innovasjonstrategi (Ibid: 1-5). Utviklingsstrategien er ofte å kontinuerlig opprette nye firmaer basert på forskning, istedenfor å tiltrekke seg eksisterende bedrifter. Kryssfertilisering mellom to perspektiver er også en nøkkel for innovasjon, og skapelsen av et kreativt forhold mellom bedrifter og et eller flere tekniske felt er essensielt i oppstarten av et firma. Næringslivet har en tendens til å kunne se markedspotensialet, samt mulige implikasjoner en ny teknologi kan få i større grad enn et forskermiljø (Etzkowitz 2008: 46). Dette at nye firmaer oppstår i skjæringspunktet mellom forskningsmiljøer og næringsliv, var ikke vanlig før, mens det nå er blitt en mer normal beskjeftigelse i akademia (Ibid: 49). Dette kan påvises gjennom å for eksempel se på dagens antall Technological Transfer Office (TTOer), og andre lignende hybridbedrifter med tidligere tider. Eventuelt kunne man påvist det gjennom å finne ut hvor mange som er sysselsatt med slike beskjeftigelser i forhold til før.

### 2.1.4 Innovasjonspolitik

*"Det nasjonale innovasjonssystemet"* er et begrep som refererer til institusjoner og aktører som påvirker skapelsen, utviklingen og spredningen av innovasjoner (Fagerberg et al. 2005: 212). Innovasjonspolitikken kan også sies å være gjenstand for endringer, med skiftende

fokusområder, forskjellige innovasjonstilnæringer og endrede finansieringsmodeller. I Norge har man grovt sett hatt tre forskjellige "generasjoner" med innovasjonspolitik, der den første startet etter krigen og varte til utpå 70 tallet og tok utgangspunkt i at innovasjon skjer lineært fra grunnforskning til et anvendbar teknologisk framskritt. Den andre generasjonen som var fra ca. 1978 til 2000 hadde et teknologisk fokus, og erkjente at teknologi var den viktigste faktoren for å skape økonomisk vekst og kjennetegnet var en sterk satsning på IT, bioteknologi, materialteknologi og akvakultur/offshore (Grønning, Moen og Olsen: 310). I løpet av den andre innovasjonsgenerasjonen ble fokuset skiftet fra satsning på enkelte sektorer til en politikk der målet var å øke den generelle ytelsen til alle bedrifter med innovasjonspotensiale, og man erkjente at innovasjonsprosessen er interaktiv. Starten på 2000-tallet kan kalles den tredje generasjonen og kjennetegnes av en bredere og mer holistisk innovasjonspolitik, samt økte offentlige bevilgninger gjennom opprettelsen av blant annet "innovasjon Norge", og flere andre offentlige institusjoner. Det ble også lagt opp til mer og bedre forskning i privat sektor gjennom skattelettelser, økt kommersialisering av forskningsresultater og stimulering av forskningssamarbeidet mellom privat og offentlig sektor (Ibid: 311). Fokusområder i den tredje generasjonen vil være på og i kunnskapsgenerende og kunnskapsspredende institusjoner, som universitetet. Økt kompetanse i realfag, livslang læring, anvendbar kunnskap for bedrifter og økt flyt av kunnskap mellom industrien og kunnskapsmiljøer er stikkord (Ibid). Det har også vært en ambisiøs målsetning at 3 % av BNP skal gå til forskning, der en prosent skal være fra det offentlige og resten skal komme fra næringslivet ([St.meld.nr. 20](#)). Denne målsettingen er enda ikke nådd, men den gjelder enda, selv om den i [St.meld.nr. 30](#) har blitt noe nedtonet. Målene som er framhevet i denne stortingsmeldinga er på selve resultatene av forskningen og i mindre grad, på ressursene som skal til for å nå de. Det kan imidlertid nevnes at fra 1996 til 2006 gikk andelen ned fra 1,63 % til 1,52 % ([OECD, side 22](#)), noe som mest sannsynlig kan forklares med at BNP gikk kraftig opp i denne perioden, uten at bevilgningene til forskningen fulgte med.

## 2.2 Innovasjon i utvikling

I første del av industrisamfunnet (den første industrielle revolusjonen) ble ofte oppfinnelser og innovasjoner skapt utenfor universitetet, av ingeniører som baserte seg på stor grad av individuell, idiosynkratisk, uformell, praktisk og taus kunnskap, og prosessene innebar mye

prøving og feiling (Etzkowitz 2010: 3-4). Samarbeid mellom universitet og næringsliv var nærmest fraværende, og innad i universitetene var det også lite samarbeid, denne modusen kan i denne konteksten med rette kalles "single helix"(Ibid: 4), fordi utviklingen dreier seg kun rundt en akse.

I løpet av den andre industrielle revolusjonen skjer nyvinninger i større grad med utgangspunkt i vitenskapelige framskritt, og kunnskapen blir dermed mer eksplisitt og formell. Ingeniøren på fabrikken står nå ovenfor så kompliserte problemstillinger at det nødvendiggjør interaksjon med akademia. Interaksjon med myndighetene er derimot minimal, og derfor kan denne modusen kalles "double helix" (ibid: 5).

I kunnskapssamfunnet kan man argumentere for at innovasjon blir viktigere både på bedrifts og samfunnsnivå. Kompetanse, kunnskap og teknologi vil være de viktigste fortrinnene en bedrift kan ha for å være og for å forbli konkurransedyktig. Denne kunnskapen skapes oftere og oftere gjennom et samarbeide mellom høyere utdanningsinstitusjoner som UiO, som igjen forholder seg til myndighetens politikk indirekte eller direkte gjennom blant annet økonomiske rammebetingelser og lover. Når innovasjon skjer i et slikt tresidig samspill, kaller Etzkowitz og andre det for "triple helix" (2008: 62). Universitetene får altså en utvidet rolle i kunnskapsøkonomien enn før, og forventningene til universitetenes samfunnsansvar øker.

### **2.2.1 The triple helix**

Modellen baserer seg på og anbefaler samhandling og samarbeide mellom næringslivet, akademia og myndigheter, der de tre aktørene blant annet må spille hverandres roller for å optimalisere og legge til rette for innovasjon. Modellen tar utgangspunkt i at interaksjon mellom universitetene, industrien og myndighetene er nøkkelen for å øke innovasjonsevnen og er dermed nøkkelen til økonomiske og samfunnsmessige forbedringer. Men til forskjell fra andre teorier som fremhever myndighetenes og næringslivets rolle i forhold til innovasjon, fokuserer THX på universitetet som en kilde til entreprenørskap og teknologi (Etzkowitz 2008: 1). Målet er altså å koble sammen næringslivet og universitetet på en optimal måte for å utvikle felles interesser i den kunnskapsbaserte økonomien (Etzkowitz og Leyedesdorff 1998), altså vil man kapitalisere kunnskapen for å skape fremgang og innovasjon. I tradisjonelle modeller har disse tre aktørene vært relativt uavhengige i forhold til hverandre,

og ofte har den ene av aktørene blitt sett på som den styrende enheten, mens de to andre aktørene skulle fungere som støtteenheter. Denne modellen forutsetter og anbefaler at de tre skal samhandle på en måte der de tre har lik betydning som medspillere i utviklingsprosessene. I løpet av prosessen vil man "bytte" på hvem som er den styrende enheten og hvem som fungerer som støttespiraler, dette er også avhengig av hvilken type prosjekt det er snakk om. Hvilken type og grad av makt statsapparatet har ovenfor samfunnet har også noe å si hvem som styrer spiralene (Etzkowitz 2008: 35). Utgangspunktet er at denne formen for samarbeid mellom disse tre aktørene skal være til gagn for alle, da næringslivet blant annet får økt sin kompetanse og dermed sin konkurransedyktighet, akademia får blant annet finansiering og flere relevante problemstillinger, som igjen fører til at myndighetene får en større ramme for å blant annet forbedre samfunnet. Integrering og samspill både innad i universitetet og utad i samfunnet er viktige stikkord i denne modellen. Dette samspillet innebærer at aktørene bør gå noe bort fra sin tradisjonelle rolle, for å erstatte noen av virksomhetene med andre virksomheter. Med dette menes det at de selvfølgelig ikke slutter å gjøre de tradisjonelle tingene, men at de i tillegg gjør utradisjonelle ting. For eksempel at en bedrift "låner" oppgavene et universitet tradisjonelt har og driver med forskning og utdanner sine ansatte. Eller at universitetene "låner" fra næringslivet og utarbeider forretningsplaner og gir starthjelp/eierskap/skaffer kapital til nyetablerte (kunnskaps)bedrifter (Etzkowitz 2008: 8-9). Når universitetet får en annen identitet, kan næringslivet i enkelte situasjoner oppfatte universitetet som både en partner og en konkurrent på samme tid (Ibid: 29). Myndighetene må også tre inn i andre roller, der de ikke bare skal regulere lenger, men også stimulere til økt innovasjon indirekte og direkte gjennom for eksempel opprettelse av venturefirmaer og såkornsfond som finansierer forskning og bedriftsutvikling på et tidlig stadie. Selv om de tar hverandres roller er det ikke dermed gitt at de mister sin egen kjerneidentitet, Etzkowitz hevder at den til og med bli styrket at et slikt krumspring! En nøye gjennomtenkt balansering og vilje til å eksperimentere er den eneste åpenbare motstridene, men sunne oppskriften på innovasjon hevder Etzkowitz (2008). "Learning by borrowing" er en ganske beskrivende om dette fenomenet, altså at institusjonene låner metoder, kunnskap, oppfatninger fra andre institusjoner og tilpasser disse til sine egne miljøer. Det er også blitt vanligere at personer med en fot i både næringslivet og universitetsmiljøet jobber med innovasjon, og som nevnt at personer jobber i og med flere ulike disipliner. Tverrfagligheten både muliggjør og nødvendiggjør dette. Formålet er blant annet å skape et felles rammeverk for å sikre optimal kommunikasjon og optimal utbytte av

samarbeidet. Triple Helix modellen baserer seg i stor grad på at universitetet får en annen identitet, nye oppdrag og et utvidet ansvar i forhold til den kunnskapsbaserte økonomien og det er følgelig universitetet som i størst grad må endres av de tre hovedaktørene med de konsekvenser det kan medføre. Det er viktig å merke seg at dette er en modell, der det blir skissert opp det man mener bør være idealet for å drive innovasjon, og et konseptuelt rammeverk for å analysere universitetets endrede posisjon i det nasjonale innovasjonssystemet (Fagerberg 2005: 214). Etzkowitz hevder at kapitaliseringen av kunnskap er hjertet i det "nye" oppdraget for universitetet, og koblingen mellom universitetet og brukerne av kunnskapen knyttes sterkere, som igjen etablerer universitetet som en selvstendig økonomisk aktør (2008: 27), og et slikt universitet kalles for "entreprenøruniversitetet". Entreprenøruniversitetet er altså *idealuniversitetet* for denne modellen, som kan gi forståelse av hvordan et kunnskapssamfunn kan organisere seg for å få optimal utnyttelse av sine materielle og immaterielle ressurser, og ikke minst hvilken rolle universitetet kan spille.

### 2.2.2 Empiri for THX

Forskningssamarbeid mellom næringsliv og universitet manifesterer seg på flere forskjellige måter, og det er nesten som et premiss i THX-modellen at dette samarbeidet allerede har skjedd. Men Etzkowitz (2008) fremlegger lite empiri, og det mangler klare indikasjoner på at nettopp dette har skjedd. Mowery og Sampat (2005) setter imidlertid opp noen slike indikatorer. De har påvist at andelen artikler, og andre utgivelser som blir delforfattet av to eller flere forskere, der den ene parten tilhører industrimiljøet, mens den andre parten tilhører universitetsmiljøet har økt betydelig (Mowery og Sampat 2005: 220-221). Opprettelsen av nærings-Ph.D. i 2008 kan også sees på som en indikator for mer samarbeid mellom næringslivet og universitetet, da denne ordningen har som uttalt målsetting å styrke samspillet mellom bedrifter og forskningsinstitusjoner, bidra til mer forskning i næringslivet og utdanne forskere med kunnskap som er relevant for bedriften de er ansatt i ([forskingsrådet.no](http://forskingsrådet.no)). På samme måte kan opprettelsen og utbyggingen av "hybridvirksomheter" som for eksempel kunnskapsklynger, forskningsparker, TTOer, tenketanker, inkubatormiljø og lignende være en indikasjon på at forskningssamarbeidet og koblingen mellom universitetene og

næringslivet/industrien har blitt styrket. Disse virksomhetene kan karakteriseres av at de forholder seg til de tre hovedaktørene innen innovasjon, altså: universitet-industri-myndighet, og som har forskjellige innslag fra disse tre i sin virksomhet. Det som kjennetegner for eksempel forskningsparker, er at de ofte er geografisk plassert i nærheten av universitetene og opererer i krysningspunktet mellom universitet og næringsliv, mens de forholder seg til myndighetenes politikk, blant annet IPR-regler (Etzkowitz 2008: 91).

Etzkowitz peker også på at før var bare et fåtall av forskere, og noen spesialister innenfor næringslivet interesserte i innovasjon, mens det nå engasjerer flere og flere mennesker og organisasjoner. Det er verdt å merke seg at "før" var innovasjon nærmest ensbetydende med produktforbedring/utvikling, mens det nå omhandler et bredere felt, som kan gi et feil inntrykk hvis man sammenlignet antall mennesker som er engasjert i dette temaet (Etzkowitz 2008). Det har blitt utviklet en høyere bevissthet på at innovasjon og kunnskaping er nøye koblet sammen med høyteknologi, samfunnsforbedringer, økonomisk vekst og oppstart av bedrifter, som igjen skaper arbeidsplasser, og i [St. Meld 7,2008-2009](#) står det:

*For at en økonomi skal vokse er vi avhengig av at nye bedrifter etableres, eksisterende bedrifter vokser og ulønnsomme bedrifter avvikles. Entreprenørskap kan betraktes som den sentrale drivkraften i å opprettholde denne dynamikken. Regjeringen vil fremme en kultur for entreprenørskap, blant annet ved å legge frem en handlingsplan for entreprenørskap i utdanningen med særlig vekt på høyere utdanning. Regjeringen vil etablere en tettere dialog med næringslivet, blant annet for å redusere forhold som hemmer innovasjon.*

Her står det i klar tekst at det fra øverste hold er et ønske om å knytte høyere utdanning med entreprenørskap for at økonomien skal vokse. Forøvrig kan det nevnes at denne stortingsmeldingen er den første som kun omhandler innovasjonspolitik, og er således Stoltenberg II regjeringens visjon for den nasjonale innovasjonspolitikken. Politikken på dette området øker THX-modellens relevans, da det ganske klart tyder på at koblingen mellom universitet og næringsliv faktisk har blitt styrket, og at det er ønske om styrke denne koblingen ytterligere. Dette kommer også fram i strategi2020, da det er et uttalt mål at man ønsker en videre styrking på dette området (Høringsdokumentet, kap 7.4, punkt 107-108 og 134,121,115)



## 2.3 Entreprenøruniversitet

Entreprenøruniversitetet kan med rette kalles et samtidfenomen på grunn av at i den nesten 1000 års lange universitetshistorien, har det aldri eksistert et universitet etter denne modellen. Enkelte fakultet på enkelte universitet har allerede for over 100 år siden opprettet firmaer for å kommersialisere sin forskning, men dette er uvanlige og unormale enkelthendelser og var ikke et resultat av en målbevisst, formalisert politikk av myndigheter og universitetsledelsen, slik målsettingen til entreprenøruniversitetet er (Etzkowitz 2008: 33).

Derimot kan det sies at entreprenøruniversitetet henter sin inspirasjon fra to relativt solide tradisjoner: "land-grant university" (heretter: praksisuniversitet) og "elfenbenstårnuniversitetet". Entreprenøruniversitetet er altså en slags symbiose av disse to. Dette høres kanskje ut som et selvmotsigelse, men i disse to helt forskjellige universitetstradisjonene ligger grunnlaget for entreprenøruniversitetet. Praksisuniversitetet kan kort beskrives som et praktisk, folkelig universitet, for det hadde som formål å forbedre landbruket og industrien, ved at arbeider og bondegruppene skulle få praktisk, høyere profesjonsutdanning i lokal tilpasning. Dette er en amerikansk idé, og oppsto blant annet for å dekke behovet for utdanning innen jordbruk og av teknisk art. Formålet var altså at disse universitetene skulle gi en større grad av direkte samfunnsnytte, enn de klassiske universiteter. I tillegg skulle arbeiderklassen få bedre tilgang til høyere utdanning som hadde direkte innvirkning på deres daglige liv og virke ([Washington state university](#)).

Elfenbenstårnsuniversitetet kan beskrives som et universitet kun for forskningens og undervisningens skyld. Tilnavnet det har fått kan komme av at forskerne sitter høyt oppe og isolert i sitt "elitetårn" fjernt fra både folk og samfunn. Problemstillingene som blir forsket på har potensielt lite relevans for de samfunnsutfordringer folket står ovenfor og den kunnskapen som blir skapt der, kan ofte være uforståelig for andre enn de som selv sitter i tårnet. Hittil har disse universitetstradisjonene levd parallelt, mens de i de seinere årene har blitt mer konvergent og det har blitt mer fokus på hvordan grunnforskning kan forbedre den teknologiske og industrielle utvikling(Etzkowitz 2008: 33), samt hvordan grunnforskning kan ha viktig relevans for anvendt forskning(Clark 2004: 72). Entreprenøruniversitetet er altså et praktisk forskningsuniversitet fordi det skal forbedre og utvikle praksisen gjennom forskning, der en større del av problemstillingene blir formulert eksternt, og løst i samarbeide med eksterne aktører gjennom blant annet opprettelsen av forskningsbaserte firmaer. Denne toveis

flyten av innflytelse skapes mellom universitetet og det stadig økende kunnskapsbaserte samfunnet når distansen mellom disse institusjonene reduseres (Etzkowitz 2008: 36).

Etzkowitz hevder videre at entreprenøruniversitetet er et mer folkelig universitet, som er mer tilstede i samfunnet, en viktigere sosial institusjon og som skal la seg påvirke av samfunnets problemer, samtidig som universitetet skal påvirke samfunnet gjennom å stadig bringe ny kunnskap på banen gjennom formidling. Gjennom å la universitetet ta ansvar for å øke både den økonomiske og den sosiale utviklinga vil flere samfunnsgrupper bli engasjerte og dermed vil innovasjonen styrkes (Etzkowitz 2008: 30). I stedet for å kun drive kunnskapkonservering (læring), og kunnskaping (forskning) skal altså universitetet i tillegg være delaktig i hvordan denne kunnskapen blir brukt og formidlet (entreprenøring) (Etzkowitz 2008: 33).

Kapitalisering av forskning blir den "nye" oppgaven for universitetene. Dette knytter universitetet til brukere av kunnskapen mer tett og etablerer universitetet som en egen økonomisk aktør. Entreprenøruniversitetet hviler på fire søyler:

- 1: akademisk lederskap som er i stand til å formulere og implementere en strategisk visjon;
- 2: Legal kontroll over akademiske ressurser, inkludert fysisk eiendom og immaterielle verdier som oppstår av forskning;
- 3: Organisatorisk kapasitet til å overføre teknologi gjennom patentering, lisensiering og inkubasjon;
- 4: En entreprenørisk "ethos" (altså en kultur, særtrekk, virkelighetsoppfatning) som sprer seg gjennom fakultetene, administrasjonen og studentene (Etzkowitz 2008: 27).

Et entreprenøruniversitet vil altså ha mange av de samme egenskaper som et rent "forskningsuniversitet", men vil i tillegg ha andre kompetanser. Overgangen fra forskningsuniversitetet til entreprenøruniversitet kan sies å komme til syne i strategi2020, da det legges vekt på å både styrke disse aspektene, samt å integrere innovasjonsaspektet med både undervisningen og forskningen.

### **2.3.2 Hvorfor kommer entreprenøruniversitetet nå og ikke "før"?**

For å kunne gi en forklaring på hvilken funksjon et entreprenøruniversitet kan ha, kan det være nyttig å argumentere for hvorfor det kommer nå, og ikke for lenge siden. Først og fremst

har det blitt dyrere å drive forskning. Kompleksiteten som kjennetegnes dagens samfunn er høy, og forskningen blir dermed mer ressurskrevende, i tillegg har minkende statsstøtte til universitetene ført til en mer aggressiv tilnærming for alternative måter å finne kilder til finansiering (Mowery og Sampat 2005: 211). Derfor allierer forskningsmiljøer seg med investorer som er villig til å satse penger på at teknologien blir en kommersiell suksess, og man ser i større grad at vitenskapsfolk behandler vitenskap som et produkt som kan markedsføres og selges (Etzkowitz 2008: 48). Når vitenskapelig kunnskap blir et produkt som kan og bør selges, medfører det at forskeren ser på forskningsresultater på en noe annen måte da han blir "tvunget" til å både se det intellektuelle potensialet og det kommersielle potensialet (Etzkowitz 2008: 28). Det første steget til å gjøre suksess på forskningsprosjekter er forøvrig ofte å få på plass finansieringen, og Gibbons et al. hevder at evnen til å få finansiering vil være en indikator for hvor suksessfull en forsker eller en forskergruppe er (Gibbons et al. 1994: 23).

For næringslivet har kompleksiteten gjort at de alene ikke kan utvikle avansert teknologi som de er avhengige av, for å være konkurransedyktige, derfor er det viktig for dem å kunne alliere seg med et forskningsmiljø (ibid: 46). Den interne forskningen er altså ikke nok, og når konkurransen mellom bedrifter har hardnet og utviklingstempoet har økt, er de nødt til å knytte seg opp mot universitet og eventuelt andre bedrifter (ibid: 51). Samarbeidet mellom næringslivet og universitetet er altså blitt en nødvendighet for begge parter, fordi næringslivet er avhengig av stadig ny teknologi og kunnskap for å være konkurransedyktige mens universitetet trenger finansiering, samt interessante problemstillinger for å drive utviklingen fremover i "rett" retning (Etzkowitz 2008: 35). I utgangspunktet kan dette være en "vinn-vinn" situasjon, og det er også noe av årsakene til at anvendt forskning har fått mer fokus, og at entreprenøruniversitetet ble oppfunnet. Reduksjon i offentlige bevilgninger til academia er en internasjonal trend, fulgt av et politisk ønske om at universitetet forholder seg til markedet i større grad (Larsen i Amaral et al. 2003: 82). Selv om ikke alle universiteter følger denne "trenden", påstår Etzkowitz at det er en økende tendens at universiteter, høyskoler og lignende institusjoner dreier seg i retning mot entreprenøruniversitetet. Selv om det kan virke som om at det kun er økonomiske motiv som driver denne prosessen, kan det også være samfunnsnyttige- eller miljøaspekter som driver den.

## 2.4 Polyvalent kunnskap

Kompleksiteten i dagens samfunn har også muliggjort og nødvendiggjort at forskergrupper og personer med forskjellig fagbakgrunn samarbeider for å finne løsninger, eller for å utvikle ny kunnskap (Gibbons et. Al 1994: 17).

Innen akademia har man sett en økning fra univalent kunnskap til kunnskap med polyvalente egenskaper, og Etzkowitz skriver at kunnskap oftere og oftere er av en slik art at den skaper både praktiske, teoretiske og tverrfaglige implikasjoner (Etzkowitz 2010: 2). For eksempel at kunnskapen *både* kan kommersialiseres og gi fundamental forståelse i et gitt teoretisk område. Kapitaliseringen av forskningen medfører at forskeren ser på forskningsresultater på en noe annen måte da man blir "tvunget" til å både se det intellektuelle potensialet og det kommersielle potensialet (Etzkowitz 2008: 28). Forskerne må søke om midler for å fortsette utviklinga av lovende ideer, og da bør søknaden være formulert slik at andre kan se potensialet i ideen. Man må nærmest "markedsføre" forskningen sin for å få finansiering. Akkurat som kunnskapen blir mer polyvalent, blir altså rollen til forskeren det også.

"Polyvalens" stammer fra kjemien, og beskriver evnen et stoff har for å binde seg til andre stoffer, og brukes i denne sammenhengen om kunnskap eller fagpersoner som kan inngå bindinger med andre typer kunnskaper eller andre fagpersoner i et tverrfaglig/interdisiplinært samarbeide. En polyvalent spesialist har stor grad av kompetanse i eget fag, mens han samtidig evner å se begrensningen i det. Han kan derfor låne og lære elementer fra andre fagmiljøer for å skape en syntese mellom "sitt" fag og andres fag, for å løse problemet (Knut H. Sørensen i [fpol.no](http://fpol.no)).

## 2.5 Kunnskap har betydning for samfunnsøkonomien

I en kunnskapsøkonomi regnes innovasjon som en nøkkelfaktor til vekst (Spilling 2007: 152), og næringsutvikling handler ofte om å ta i bruk og omsette kunnskapen fra en form til en annen. I kunnskapssamfunnet vil altså kunnskap og kompetanse være verktøyet for å oppnå vekst, og denne kunnskapsbaserte økonomien karakteriseres med rask forandring og høy grad av kompleksitet, som gjør at både universitetet, næringslivet og myndigheter må kunne omstille seg noenlunde raskt for å holde tritt med de stadig skiftende paradigmer.

Kunnskapsbaserte økonomier er tettere knyttet sammen til kilder for ny kunnskap, og disse økonomiene er også gjenstand for løpende forandringer istedenfor å ha rot i stabile arrangementer (Etzkowitz 2008: 1-5). Schumpeters oppfatning av at innovasjon er en av de viktigste bestanddelene for samfunnsøkonomisk fremgang fordi entreprenørskap skaper vekst, oppdager nye muligheter og skaper forandring (Fagerberg et al. 2005: 6), er kanskje enda mer relevant i dag? Universitetet i Oslo skal, som et eksempel, dele ut den første innovasjonsprisen i 2011 ([UiOs nettside](#)). Dette kan sees på som en liten, men konkret konsekvens av at innovasjon har fått mer fokus, og at man ønsker både å øke bevisstheten rundt det, samt å skape incentiv for å drive med innovasjonsarbeid. Stjernøutvalget anbefaler også tiltak for å knytte sterkere bånd mellom høyere utdanningsinstitusjoner og arbeidsliv/næringsliv:

*Ifølge mandatet skal utvalget foreslå tiltak som bidrar til at strukturen av universiteter og høyskoler «sikrer samspill med lokalt og regionalt arbeids- og samfunnsliv, slik at institusjonene bidrar til bærekraftig økonomisk, sosial og kulturell utvikling». En hovedkritikk i OECD-gjennomgangen av norsk høyere utdanning i 2006 var at institusjonene er for lukkede og bidrar for lite både til styrking av Norges økonomiske konkurransevne og til samfunnsutviklingen generelt" [...] "Institusjonenes samfunnsoppdrag må i større grad enn i dag ses på som en integrert del av primær oppgavene utdanning og forskning, og i mindre grad som en tredje oppgave som kommer i tillegg. Utdanning og forskning er kjernen i samfunnsoppdraget" ([NOU 2008: 3](#)).*

Nye innovasjoner eliminerer gamle problemer, men med nye innovasjoner følger også nye problemer, som stadig må overvinnes i en evig runddans. Et kunnskapssamfunn er i stadig utvikling og er avhengig av å stadig fornye sin kunnskap for å kunne svare på samtidas og morgendagens utfordringer. Hvilken type kunnskap og hvilke innovasjoner som ansees som mest "lønnsomme" og som dermed får mest fokus er også gjenstand for løpende endringer, basert på blant annet markedsbehov, arbeidsmarkedet, konjunkturer og råvaretilgang. Disse endringene får også konsekvenser for universitetets prioriteringer, særlig forholdet mellom grunnforskning og anvendt forskning. Etzkowitz hevder at et av kriteriene for en suksessfull kunnskapsbasert økonomi, er at man kan skifte fra et teknologisk paradigme til et annet, uten betydelige barrierer (Etzkowitz 2008: 75).

### 3 UNIVERSITETET

Å beskrive universitetet som én helhetlig enhet er vanskelig, om ikke umulig. Til det er det for stor forskjell på universitetene både nasjonalt og internasjonalt. Særlig i den senere tid da flere og flere norske høyskoler titulerer seg som "universitet" vil variasjonene i kultur, struktur, oppgaver, mål, rolle, etc. være for store til å kunne snakke om universitetet som et ensbetydende begrep (Kalleberg 2000: 226). Til og med innenfor et universitet vil det til tider være så motstridene føringer at det kan være vanskelig å forstå at aktørene hører til samme organisasjon. Disse motstridene føringene kommer blant annet som en følge av at universitetene har flere samfunnsoppgaver som ofte kan gå på tvers av hverandre, og som derfor må konkurrere om midler og ressurser. Selv om universitetene kan fremstå som veldig ulike, både innad og utad, har det fokus på de samme hovedoppgavene, og de tre tradisjonelle hovedoppgaver til både norske og utenlandske universitet er: forskning, undervisning og formidling. Dette er fremdeles hovedformålet til universitetene, men i en noe annen form og med et noe annet fokus enn tidligere, der det kan tyde på at universitetets rolle i forhold til innovasjon blir viktigere, og som dermed får konsekvenser for alle de tre oppdragene. Denne utvidete rollen i forhold til innovasjon ble lovfestet i 2003 ([Ny lov om universiteter og høyskoler 2003:25](#) 5,7), der det blant annet kommer fram at universitetene har ansvar for at forskning kommer til bruk. Et viktig spørsmål er hvordan universitetene bør forholde seg til de raske endringene som nå skjer i verden, og Clark (2004) mener svaret er å utvikle fleksible kapasiteter som lar dem "veve sammen" det gamle og det nye, forandringer og kontinuitet, i en opprettholdende form. Det er nok viktig at det er kontinuitet i et universitet, men hvis verden er så foranderlig, kan universitets *endring* være kontinuiteten. Den adapterende universitetskarakteren kan bli opprettholdt langs formål og oppgaver som blir mer og mer komplekse, og stien som forandrer kan bli et opprettholdende mønster for nettopp forandring (Clark 2004: 1).

## 3.1 Universitetets undervisningsoppdrag

Universitetets undervisningsoppdrag i innovasjonskontekst vil først og fremst være at universitetene utdanner folk med kompetanse som næringslivet trenger. Dette er også en form for spredning av vitenskapelig forskning, siden studentene på denne måten bringer ny kunnskap til bedriftene (Mowery og Sampat 2005: 211-212). Hvilken type kompetanse næringslivet har behov for, er gjenstand for løpende endringer, og universitetene må følgelig, til en viss grad, tilpasse studiene slik at de forblir relevante for samfunnet.

Mange universitet tilbyr også inkubatormiljø for nyoppstartede bedrifter, der universitetet på en måte blir "læreren" til organisasjonen. Man kan sammenligne oppstarten av nye firmaer gjennom for eksempel en inkubator med at universitetene utdanner studenter: I likhet med at universitetene klargjør og utdanner de individuelle studentene for å sende dem ut i samfunnet, kan man si at universitetene gjør det samme med organisasjoner gjennom inkubatorene. Selv om denne aktiviteten oftest har blitt satt i formidlingsbåsen, er det også et poeng å sette den i "utdanningsbåsen" (Etzkowitz 2008: 49- 50). Dette kan sees på som en utvidet del av undervisningsoppdraget.

## 3.2 Universitetets forskningsoppdrag

Ved siden av undervisningsoppdraget, er forskningsoppdraget selve kjernen i aktivitetene et universitet utfører, og Shattock hevder at et høyt nivå på forskningen fører til at man tiltrekker seg de beste studentene og man får ambisiøse problemstillinger fra næringslivet, med tilhørende finansiering (Shattock 2003: 175). Dette fører igjen til et enda høyere nivå på forskningen og dermed undervisningen og formidlingen, som igjen fører til at universitetet får et større sosialt og økonomisk nedslagsfelt i samfunnet. Suksess over lang tid i forskningen fører med seg en matteuseffekt<sup>2</sup> som forgreiner seg i alle universitetets ledd. Utfordringen blir dermed å stadig øke nivået på forskningen og opprettholde suksessen. Og i en stadig mer komplisert verden, må universitetene nødvendigvis også bli mer kompliserte gjennom å forandre seg, samtidig som det skal forbli en stabil institusjon. Den finansielle situasjonen for

---

2 "Den som har mye, skal få mer, og den som har lite, skal miste det han har." I dette tilfellet viser det til at suksess i et prosjekt fører til trygg finansiering, som igjen øker sjansen for suksess i neste og så videre.

universitetene er også forandret, og Shattock mener at ingen universitet kan hevde seg hvis finansieringen kun kommer fra staten, men at man må forholde seg til privat sektor i økende grad for å kunne skape gode resultater (Shattock 2003: 42-43). Dette medfører både muligheter og trusler for forskning og utviklingsarbeid.

"Forskning og utviklingsarbeid" (FoU) defineres i Frascati-manualen som kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap – herunder kunnskap om mennesket, kultur og samfunn – og omfatter også bruken av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser. FoU-begrepet består av to hovedkomponenter; *forskning og utviklingsarbeid*. Utvikling og forskning har noen ganger blitt sett på som to sider av samme sak, men de representerer forskjellige tilnærminger på innovasjonsrelaterte aktiviteter, der utviklingsarbeidet refererer til: *Systematiske aktiviteter som anvender nye materialer og nye produkter, å innføre nye prosesser, systemer eller tjenester, eller å forbedre dem som eksisterer* (Schilling 2008: 21 og [SSB](#)). Altså at man bruker kunnskap for å produsere nyttige innretninger, materialer eller prosesser (Schilling 2008: 21)

Den definisjon av forskning som OECD utformet på 1960-tallet og siden har lagt til grunn for sin forskningsstatistikk har igjen to underkategorier; *grunnforskning og anvendt forskning*.

### 3.2.1 Anvendt forskning og grunnforskning

Forskning blir oftere finansiert av eksterne aktører, noe som delvis har ført til at nyttig kunnskap får mer fokus, og anvendt forskning blir i tillegg sett på som et viktigere verktøy for et lands velstand og vekst ([St.meld.nr. 20, 2004](#)). Anvendt forskning defineres av OECD som en: *virksomhet av original karakter for å erverve ny viten, først og fremst rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser*. Har som mål å løse et konkret problem i en konkret situasjon, og kunnskapen som skapes har som mål å være anvendelig og nyttig. Nyttekunnskap/anvendt forskning har fått et noe større innpass i universitetet på bekostning av utviklingsarbeidet og grunnforskning. Hvis man følger pengene, og ser hvor mange prosent som går til anvendt forskning, er det en tendens at en større andel går til anvendt forskning. Fra 1991 til 2007 ble driftskostnadene i forbindelse med FoU til anvendt forskning økt med 6 % ved UiO ([FOU](#)



[statistikbanken](#)) til totalt 37 %. Den samme tendensen, at driftskostnader til anvendt forskning får en større andel av potten, kan sees på de andre universiteter (Ibid).

Dessverre er ikke de siste 4 årenes budsjett vært tilgjengelig på Nifustep Fou statistikkbank, men på grunn av at denne tendensen har vært økende de siste 16 årene, er det en rimelig grunn til å anta at tendensen har vedvart.

"Grunnforskning" defineres av OECD på følgende måte: Eksperimentell eller teoretisk virksomhet som primært utføres for å erverve ny viten om grunnlaget for fenomener og observasjoner uten sikte på særskilte praktiske mål eller anvendelser. Denne type forskning blir også kalt modus 1 forskning. Rundt 20 % av driftskostnadene til FoU gikk i 2009 til grunnforskning ([nifustep](#)). Det er med andre ord knyttet store konseptuelle forskjeller på anvendt forskning og grunnforskning, der man kort kan si at den første har bruk som mål, og den siste har forståelse som mål (Stokes 1997: 8). Dette synet på at anvendt og grunnforskning skal behandles separat og at de tilhører to helt forskjellige tradisjoner har imidlertid blitt debattert. Clark argumenterer for at det har blitt en høyere bevissthet på at forholdet mellom grunnforskning og anvendt forskning er interaktivt og at de dermed stimulerer hverandre, og at grensene mellom disse tradisjonelt forskjellige forskningstilnærmingene altså har blitt mer flytende (Clark 2004: 72). Denne oppfattelsen av at bruk og forståelse er motstridene og konfliktfylte mål, og at anvendt og grunnforskning er separate kategorier har blant annet ført til den store tiltroen på den lineære innovasjonsmodellen (Stokes 1997: 10). Stokes mener imidlertid at disse to dimensjonene ikke er så motstridene som man kan få inntrykk av, og argumenterer for at i praksis kan et forskningsprosjekt være motivert både for bruk og for å få forståelse. Som en følge av at dette skillet er mindre, blir den lineære innovasjonsmodellen ikke så lineær lengre, da man i praksis ofte går fram og tilbake mellom de forskjellige fasene i løpet av prosessen (Stokes 1997: 85). Pedagogisk og/eller didaktisk "grunnforskning" kan sies å være et eksempel på det, da det ofte tar utgangspunkt i praksis, mens det både forsøker å få fundamental forståelse og umiddelbar nytte (Clark 2004: 72).

### 3.2.2 TTO

Forskning skaper imidlertid ikke innovasjon av seg selv. Inkubatorer, forskningsparker og Technological Transfer Office (TTO) "høster" det økonomiske potensialet fra forskningen og er bindeleddet mellom økonomien og forskningen (Etzkowitz 2008: 138). Et av de første stegene mot entreprenøruniversitetet er opprettelsen av TTO, som kan oversettes med teknologioverføringskontor, og som begrepet tilsier bedriver disse organisasjonene med overføring av ideer, kunnskap, oppfinnelser. Disse fungerer også som en intern søkemekanisme som fanger opp kommersialiserbare teknologier, og knytter disse opp mot potensielle kunder (Etzkowitz 2008: 91). I tillegg kan TTO støtte forskerne med å frembringe ressurser for å oppdage de praktiske implikasjonene av deres funn, samt en opplæringsfunksjon da de har hjulpet fakultet og studenter å "gjenkjenne" patenterbare oppfinnelser (Ibid: 94). Tilsvarende mekanismer blir opprettet i næringslivet, som har tilnærmet samme funksjon, altså å identifisere teknologier som har potensiale til å brukes eller eventuelt bli eksportert. Disse TTOene oppsto blant annet som en respons på at teknologioverføring i form av publikasjoner ikke var tilstrekkelig effektivt for å omdanne forskningen til et produkt eller lignende (ibid: 92). En annen årsak til at TTOer oppsto, var behovet for å ivareta myndighetenes/universitetets IPR. I Norge ble IPR-reglene stadfestet gjennom arbeidstakeroppfinnerloven, som også skaper et incentiv for kommersialisering og teknologioverføring for både fakultetene og forskerne. Etzkowitz hevder at den amerikanske forgjengeren til arbeidstakeroppfinnerloven, The Bayh-Dole Act, er driveren for at forskningsuniversitetet i nærmest alle tilfeller blir involvert i teknologioverføring (2008: 93). Som en følge av dette åpner dette nye muligheter for finansieringskilder for universitetet, ved å klart definere rollene til både individer og institusjoner, samt retningslinjer for fordelingen av eventuelle økonomiske gevinster.

Personer som har sitt virke i hybridorganisasjoner (for eksempel TTO) har ofte doble eller til og med trippelroller, da de jobber i krysslinjen i de tre dimensjonene i THX-modellen (Etzkowitz 2010:11). Dette at forskeren har flere roller, er i og for seg ikke noe nytt innen den akademiske tradisjonen, men i enkelte tilfeller kan det vise seg å bli problematisk med tanke på interesse og lojalitetskonflikter. Både etiske og juridiske retningslinjer er viktige for å forhindre at for eksempel forskeren bruker sine roller for å få gjennomslag for "sitt" kommersialiserbare prosjekt, istedenfor et ikke-kommersialiserbart prosjekt, som kunne fått

større betydning for kunnskaps og samfunnsutvikling. Eller at man ikke melder fra om et kommersialiserbart/ patenterbart funn, som man har plikt til etter universitet og høyskoleloven ([UiO](#)). Andre uetiske forhold, som kanskje kommer litt i gråsonen, er tilbakeholding av resultater for å for eksempel få maksimalt utbytte av eldre lisenser/patenter ([UiOs IPR politikk](#)).

### 3.3 Universitetets formidlingsoppgave

Universitetets *formidlingsoppgave*, som ble lovpålagt i 1955 fastsetter at forskning, utdanning og formidling er kjernevirksomheten til universitetet (Universitetsloven), og skal være nærmest likestilt med de to andre hovedoppgavene. Dette var kun en formalisering av tidligere praksis, da universitetene har lange tradisjoner i forhold til forskningsformidling (Kalleberg, i Johansen 2006: 57).

Dette oppdraget går kort fortalt ut på at universitetet skal formidle den kunnskap som blir skapt, slik at den kan komme til nytte og glede for resten av samfunnet. Det er ikke hensiktsmessig å skape ny kunnskap, hvis den ikke brukes på en eller annen måte. Samtidig er det ikke nok å spre kunnskapen gjennom å kun utdanne studentene, man må formidle den gjennom andre kanaler for at den skal få optimal gjennomslagskraft; slik at andre kan bygge mer kunnskap på forskningen, slik at den blir gjenstand for debatt om hva som skal forskes videre på, hvordan forskningen skal tolkes og brukes, eller slik at kunnskapen blir brukt til å skape et nytt kommersielt produkt og så videre. Disse kanalene kan være tradisjonelle (mer allmenrettede), som for eksempel: publisering av artikler i vitenskapelige tidsskrifter, publisering av fagbøker, aviskronikker og deltagelse i massemedier og publikumsarrangementer. Eller mer spesielle (ekspertrettede): Søknader om forskningsmidler, utvikling av nye produkter med eventuell patentsøknad, oppstart av nye firmaer basert på nyvunnen kunnskap, oppdragsundervisning og lignende.

Formidlingen av kunnskapen som blir produsert på universitetene vil altså være viktig for å blant annet kunne skape nyvinninger av forskjellig art. Som nevnt, er det liten hensikt i å produsere kunnskap hvis den ikke blir brukt på en eller annen måte, mens det på den andre

siden ikke er bærekraftig å utvikle dyr og komplisert kunnskap uten at man får noe igjen for det. Denne problemstillingen har blitt aktualisert gjennom den såkalte "tredje akademiske revolusjon", der oppstandelsen av det entreprenøraktige universitet med en større grad av tilknytning til næringslivet har sett dagens lys, med de implikasjoner dette medfører for formidlingsoppdraget. Formidlingsoppgaven kan sies å være den minst formaliserte og minst standardiserte, og i UiOs nye [strategiplan](#) legges det vekt på økt tverrfaglighet, økt samarbeide med eksterne organisasjoner, internasjonalisering og kunnskapsdeling.

### 3.3.1 Formidling og kommersialisering

"Kommersialisering" forstås som utnyttelse av et arbeidsresultat i form av et produkt, en prosess eller en tjeneste som gir økonomisk inntjening. Formidlingsoppgaven kan imidlertid bli oppfattet på flere måter, og det er fremlagt endel kritikk om å sidestille allmennrettet formidling av forskningsresultater med ekspertrettede forskningsformidling for å øke innovasjon (Hagen og Johansen 2006).

Dette er for den saks skyld ikke en ny diskurs, da det har vært en bekymring i lange tider at det akademiske arbeidet blir "forstyrret" eller neglisjert på grunn av arbeid med kommersialisering. Debatten om den akademiske friheten er heller ikke ny, da det for eksempel utløste noenlunde samme type argumenter for å ikke øke andelen anvendt forskning, og for å beholde elfenbenstårnsmodellen (Etzkowitz 2008: 142). Argumentet er at når eksterne interessenter styrer hva det forskes på gjennom økonomiske virkemidler, vil den akademiske friheten lide, som mange mener er en essensiell del av universitetet.

Denne debatten er heller ikke unik for UiO, da behovet for å implementere og formalisere innovasjons og kommersialiseringsaktiviteter også er et noenlunde nytt anliggende for andre universiteter (Ibid). Universitetet for miljø og biovitenskap har nettopp vedtatt en slik plan ([UMBs hjemmeside](#)).

### 3.3.2 Poengsystem for publisering/finansiering

Det er tatt i bruk "nye" virkemidler for å skape et incentiv for å øke formidlingen, for å kunne ha kontroll på hva som blir formidlet og hva pengene blir brukt til, som er en form for resultatstyring. Denne poengordningen går kort fortalt ut på at man får poeng for publisering av artikler i tidsskrifter og utgivelse av bøker og disse poengene "byttes" i penger. Incentivet for å formidle ligger i at institusjoner som driver med høgere utdanning ikke lenger får et grunnbeløp for å finansiere driften, men at de får poeng basert på blant annet avlagte studiepoeng og antall publiseringer.

Konkurransen mellom utdanningsinstitusjoner, og internt i en utdanningsinstitusjon har naturligvis hardnet da det blir en kamp om ressursene i større grad en før, og der kvantitet teller mer enn kvalitet, kan dette i verste fall føre til et publiseringspress som igjen kan føre til "salamisering" (Hagen, i Johansen 2006: 110) og selvplagiering der kvantitet teller mer en kvalitet (Ibid: 117). Denne endringa kom med Stoltenberg I regjeringen (2000-2001).

Kritikerne mener at med det delvis resultatbaserte finansieringssystemet som er innført kan formidling av vitenskapelig kunnskap dreie vekk fra meningsdannelse i det sivile samfunn til verdidannelse i arbeidslivet (Kalleberg i Johansen 2006: 57). Dette begrunnes med at både innsikt for borgerne og nyttekunnskap for næringslivet blir sortert under «forskningsformidling». I ordets rette forstand kan dette høres naturlig og logisk ut, men hvis man går dypere i materien kan det virke som om disse skal konkurrere om poengene, og dermed pengene, med de konsekvenser dette kan medføre. En grov inndeling er at på den ene siden er det formidling av forskningsbasert kunnskap til kommersielle aktører for å styrke økonomien, og på den andre siden er det formidling av forskningsbasert kunnskap til selve borgersamfunnet for å opplyse og for å stimulere til samfunnets selvrefleksjon som er et viktig element for en demokratisk debatt og for kulturell reproduksjon.

Kalleberg mener at ting kan tyde på at verdiskaping i næringslivet er blitt det viktigste, og at kunnskapen helst skal være *nyttig* for brukerne (Ibid: 59). Dette mener han går ut over folkeopplysningsoppgaven til universitetet, og han mener altså at det ikke er heldig å sortere disse to oppdragene inn i samme bås. Det samme synet deles av Erik Boye, som mener at formidling til industrien belønnes mer enn formidling til det offentlig både i form av penger, ære og poeng til instituttet, noe han hevder vil påvirke en forskers valg av forskningstema, der det lettsolgte med kommersielt nytteverdi vil bli prioritert (Boye i Johansen 2006: 90), og han kaller en slik prioritering for tabloidforskning.

Det er ikke bare de forskjellige utdanningsinstitusjonene som må konkurrere om midler, men også det enkelte fakultet/fagfelt innad i en utdanningsinstitusjon. Dette fører til endel praktiske problemer med vektingen, da både publiseringskulturen og arbeidsmengden bak en publisering kan være svært forskjellig fra sted til sted. I tillegg er det enkelte fagmiljøer som er skaper mer poeng på grunn av fagets art og kulturelle trekk (blant annet publiseringsintensiteten). Humanviterne ved UiO produserte gjennomsnittlig 1,9 poeng mot naturviternes 6,0 og det er lett å se hvem som skaper mest inntekter for universitetet (Johansen2006: 109). Vil dette kunne få konsekvenser for hva det i fremtiden vil forskes på, og i hvilken grad? Det er fristende å trekke den konklusjonen at universitetets autonomitet og tanken bak fri forskning vil lide av dette poengsystemet.

### 3.3.3 Formidling og innovasjon

Formidling og innovasjon blir nærmest behandlet identisk i flere av punktene i strategi2020, og en kan få inntrykk at det er dette som er den nye "tredeinga" ved UiO (Blant andre; Punkt 4, 42d, 45 i høringsdokumentet). Er drivkraften for formidlingsrollen til universitetet folkeopplysning og demokratisk debatt, eller er drivkraften økonomisk fremgang og fornyelse for næringslivet? Eller er drivkraften å øke omdømmet til universitetet? Hvis man legger strategi2020 til grunn, kan det tyde på at UiO i større grad ser på formidlingsoppdraget som en viktigere faktor for å kunne bidra til en sterkere og mer direkte påvirkning av samfunnet (for eksempel punkt 13 og 14 i høringsdokumentet). Forventningene om at institusjonene i større grad skal samarbeide tett med samfunnsliv, kulturliv og næringsliv ble allerede presisert i [St.meld.nr. 7 2007-2008](#). Denne presiseringen hadde som målsetting å øke de høyere utdanningsinstitusjoners samlede relevans for samfunnet gjennom at samfunnet og næringslivet selv skulle definere problemstillinger i større grad for å få svar på de "rette" spørsmål. Men spørsmål som reiser seg, er hvilken type påvirkning er det snakk om og hvilke deler av samfunnet er det som er relevant? Og på hvem sine premisser skal dette skje? Og kanskje det viktigste; hvilke konsekvenser kan dette få for de andre kjerneområdene til universitetet? I forhold til innovasjon kan det virke som om universitetet blir dreid dit at næringsliv og myndigheter samarbeider mer og jobber målrettet med universitetet for å skape

innovasjon og for å øke kommersialiseringen av forskningen. Det som kan være negativt er hvis denne virksomheten går på bekostning av universitetets andre formidlingsoppgave som er folkeopplysning. Det kan kanskje være hensiktsmessig å etablere tydeligere skiller mellom formidling som folkeopplysning og formidling som innovasjon? Kanskje kan det være slik at formidling og innovasjon bør sorteres i hver sin bås slik at folkeopplysningsoppgaven ikke blir neglisjert på grunn av innovasjon?

Forholdet mellom undervisning, forskning og formidling er forskjellig fra tid til tid, og forskjellig fra institusjon til institusjon, og de mest fremragende internasjonale universiteter gjør det veldig bra på forskningsfronten og på kommersialiseringen av den (som for eksempel MIT), noe som igjen tiltrekker seg de beste studentene og de beste forskerne. De har en uttalt strategi at hvis det blir konflikter mellom forskning, utdanning og kommersialisering, så skal alltid forskning og utdanning veie tyngst. Kommersialisering blir altså sett på som et slags biprodukt av forskning og utdanning, og ikke en egentlig målsetning i seg selv. Altså er retningslinjene til MIT at det akademiske arbeidet og kommersialisering av akademiske resultater ikke bør "blandes" men holdes på avstand ([UMB](#)). Shattock (2003) mener at spørsmål om patentering, lisensiering, immaterielle rettigheter (IPR), spin-off bedrifter og lignende bør besvares av en egen organisasjon med både teknisk kompetanse og kunnskap om kommersialisering (Shattock 2003: 113). Denne organisasjonen kan være en bedrift, som eies av universitetet, slik [inven2](#) (tidligere Birkeland innovasjon) som er UiOs kommersialiseringsaktør. På denne måten vil beslutninger om kommersialiseringen i mindre grad forstyrre beslutninger av akademisk art, og sannsynligvis vil beslutningene være mer i samsvar med forventningene næringslivet/ industrien har. I tillegg er det sannsynlig at en egen kommersialiseringsaktør vil se potensialet på en annen måte enn forskerne (ibid: 114).

### 3.4 Universitetets rolle før og i dag; fra elfenbenstårn til det samfunnsengasjerte universitet?

Universitetet har opp igjennom årene fått kritikk for at det er en institusjon som er fjernt fra samfunnet. Kritikken innebærer blant annet at både forskningen og organisasjonskulturen har vært for "intern", og at den kunnskapen som blir skapt ikke fører til at samfunnet blir bedre,

og at den kunnskapen som blir produsert ikke kan løse de praktiske og "virkelige" problemene i verden. UiO på 1800-tallet var for eksempel primært en institusjon som utdannet eksperter, som jurister, leger og teologer (Kalleberg i Johansen 2006: 61). Videre har universitetene blitt kritisert for å prate et språk som kun innvidde kan forstå og som dermed kan utelukke menigmannen fra både å presentere/formulere problemstillinger, og delta i debatten om hva som skal forskes på, og hvordan resultatene av denne forskningen eventuelt skal tolkes og brukes.

På grunn av denne isoleringa har universitetet fått tilnavnet "elfenbenstårn", og autonom og ren grunnforskning var ofte idealet (Etzkowitz 2008: 142). Det kan tyde på at i løpet av det siste halve århundret har elfenbenstårnet blitt lavere og lavere, noe som betyr at universitetet har fått en noe mer samfunnsnær og "folkelig" tilnærming. Dette begrunnes med at det tradisjonelle universitetet hadde to kjerneoppdrag, som var forskning og utdanning. Disse oppdragene har i et historisk perspektiv også blitt mer "folkelige" da utdanning før i tiden på universitet var forbeholdt en mindre gruppe mennesker fra nokså spesifikke samfunnslag (Myhre 1998). Mens det nå er slik at nærmest "alle" kan få utdanning på høyere nivå uavhengig om hvor de er født, hvilken økonomisk situasjon foreldrene er i også videre. I 2009 var 31 prosent av alle menn og kvinner i aldersgruppen 19-24 år registrert som student ved et universitet eller en høgskole, og 27 % av personer over 16 år hadde høyere utdannelse i 2010([SSB](#)), er dette tegn på at universitetet involverer en større del av samfunnet enn før. Denne tendensen har vært økende de siste årene (Ibid).

På forskningsfronten kan man si at en mindre del av forskningen er "intern" og forskningen oftere skjer ved samarbeide eller på initiativ fra næringslivet enn før (Mowery og Sampat 2005,219-220 og [OECD](#)). Dette er også et tegn på at universitetet i mindre grad er isolert, og at de dermed har mer dialog med samfunnet, her representert av næringslivet. Disse momentene viser tilsammen at universitetet har dreid noe vekk fra elfenbenstårnet til fordel for et mer samfunnsnært universitet. Påstanden om at universitetet har fått en noe mer samfunnsnær tilnærming på grunn av at flere folk får utdannelsen der, og at universitetet forsøker å løse flere relevante samfunnsproblemer gjennom forskning, kan bekreftes. Universitetet involverer en større del av befolkningen, økonomien og i politikken enn i tidligere tider, på grunn av at universitetet nå blir sett på som et uvurderlig verktøy for forstå og dermed få utbytte av kompleksiteten i kunnskapssamfunnet. Universitetet blir altså nå sett på som en viktigere sosial institusjon som har fått en enda mer fundamental rolle i samfunnet,



fordi universitetet blir sett på som premisset for å skape innovasjon, og dermed arbeidsplasser og økonomisk vekst (Etzkowitz 2008: 30). I strategi2020 kommer det også eksplisitt fram at man behøver reell dialog med omgivelsene for å kunne løse samfunnsoppdraget:

*[...]Forestillingen om at dette er oppgaver [samfunnsoppdraget] som kan løses av universiteter som opererer i selvvalgt isolasjon, står imidlertid for fall (Punkt 12 i Høringsdokumentet)*

## 4 MYNDIGHETENE

Hvordan bør myndighetene forholde seg i et kunnskapssamfunn? Og hvilke grep bør de ta for å stimulere til økt innovasjon? Er top-down eller bottom-up styring det optimale, eller bør man satse på å åpne for begge alternativene, slik at man har målrettet kontroll og at man samtidig ikke går glipp av ideer og strømninger? Etzkowitz hevder at hvis det kun er myndighetene som koordinerer innovasjon, går man glipp av mange ideer, muligheter, perspektiver og lignende på grunn av at ideene bare kommer fra en kilde og ofte fra kun en geografisk plass (2008: 60-62). I tillegg kjennetegnes et slikt system en viss byråkratisk treghet, som ikke er helt forenlig med den raske utviklingen i et kunnskapssamfunn. 100 % top-down er neppe den optimale måte å skape nyvinninger på, fordi hvis både universitetene og næringslivet kan komme med egne forslag og initiativ, vil arsenalet for å utvikle kreative løsninger være mye bredere, samt at man kan ta hensyn til regionale fordeler og ulemper. Kanskje vil problemstillingene og løsningene være mer relevante for regionen? Ulempen med et bottom-up system er at myndighetene mister den overordnede kontrollen, slik at man kan risikere at nærmest det samme forskingsprosjektet blir iverksatt på to forskjellige plasser, og at prosjektene som iverksettes er lite relevante for både allmuen i samfunnet, for næringslivet og dermed for staten selv. På kort sikt er det lite hensiktsmessig å utvikle en teknologi man egentlig ikke kan bruke umiddelbart, noe som har blitt kalt innovasjonssparadokset (Etzkowitz 2008: 65). Men på den andre siden har radikale nyvinninger skjedd på lignende måte, og oppfinnelsen av elektrisiteten er et eksempel på en oppdagelse som i starten kun var en kuriositet, men som med tiden og etter man forstod potensialet, og fikk infrastrukturen og andre innovasjoner var på plass, fikk elektrisiteten som kjent stor betydning. Altså mener Etzkowitz at det bør det være åpning for både top-down og bottom-up styring.

Myndighetene i mange land har tatt grep for at universitetene skal få større betydning for både samfunnsøkonomien og den sosiale utviklingen ved å stimulere til økt innovasjon og økt entreprenørskap gjennom forskjellige program, bevilgninger, skattelettelser og opprettelsen av statseide bedrifter som har innovasjon og utvikling som formål. Det er varierende hvordan forskjellige land oppfatter viktigheten av de høyere utdanningsinstitusjoner i forhold til den nasjonale økonomien, og maktforholdet mellom myndighetene og institusjonene er også

varierende. Tjeldvoll (2004: 17-18) hevder at land der økonomien er god, eller der institusjonene har mye makt, bruker mindre krefter for å endre universitetene. Etzkowitz hevder at det typiske for Europa og land med svak styring (*laissez faire*) er at det har blitt en økning i top-down styringen av kommersialiseringen av forskningsresultater, som vil si at myndighetene nærmest direkte har styrt universitetet til å endre kurs (2008: 31 og 60). Mens det i samme tid for land med tidligere sterk statlig styring (*etatsisme*) har top-down styringen blitt redusert! Hvis man skulle plassere de to universitetstypene opp mot en styringsform ville det vært naturlig å knytte elfenbenstårnsuniversitetet opp mot *laizzes-fare* tankegangen og entreprenøruniversitetet opp mot *etatsisme*prinsippet (Tjeldvoll 2004: 19). Tjeldvoll hevder at Norge er et ekstremt eksempel på at professorer og fagforeninger har gitt myndighetene stor motstand i forhold til spørsmålet om å gjøre kunnskapsproduksjonen og den høyere utdanning konkurransedyktig internasjonalt (Tjeldvoll 2004: 18).

## 4.1 Forskjellige styringsformer

To forskjellige tilnærminger til myndighetenes styringsmakt: balansen om hvem som bør ha "makten" er en evig diskusjon (jamfør med kapitalisme/ sosialisme):

### 4.1.1 **Etatsisme**

En tilnærming der troen er at staten bør være sterk og ha en stor grad av kontroll, og at myndighetene nærmest skal detaljstyre næringslivet og universitetet for å nå sine mål. Myndighetene har en sterk og ledende rolle, mens universitetet og næringslivet blir underordnede, instrumentelle "statister" som koordineres av staten. Et slikt samfunn kjennetegnes av lite autonomitet og sentralisert styring, og det gamle Sovjet kan være et eksempel på en slik styringsform. Denne styringsformen blir ofte mer framtrædende under nasjonale kriser, da man ofte har behov for en helhetlig og tydelig politikk. Endringer i slike samfunn vil ofte komme av behovet for en raskere innovasjon gjennom at flere kan ta initiativet til å starte noe nytt, og da må man minke den sentraliserte styringen. Et etatisk

samfunn er styrt fra toppen, og mange ideer og muligheter som kommer fra motsatt ende kan gå tapt på grunn av dette (Etzkowitz 2008: 14).

### **4.1.2 Laissez faire**

Dette er et annet utgangspunkt, der statsmakten er mer begrenset og man tror på at markedets usynlige hånd vil være pådriveren for innovasjon og økonomisk framgang. I innovasjonskonteksten kan man kort si at det er laissez faire hvis bedriftene og universitetene har sterke og ledende roller i utviklinga, samt at myndighetene samarbeider mer med næringslivet og universitetene istedenfor å styre de direkte. I laissez faire modellen vil det være noe mer løse linjer mellom institusjonene, og noen ganger kan det være mellommenn som koordinerer kommunikasjonen mellom disse for eksempel TTO'er. I denne styringsformen er altså institusjonene mer separate, har mer tydelige roller/ grenser og er dermed mer autonome. Før var det strengt forbudt for firmaer å samarbeide, og grunnen til dette var blant annet at da kunne de sette prisene selv og at man mente således at konkurranse var både sunt og bra for alle ledd i samfunnet. Fra og med 70 tallet foregikk det teknologiske kappløpet ikke bare på nasjonalt nivå, men man måtte konkurrere i større grad med utenlandske foretak. Da ble disse reglene noe oppmyket for å stimulere til blant annet økt innovasjon for å igjen styrke den nasjonale konkurranseevnen, noe som er i samsvar med laissez faire tankegangen. Samarbeid ble altså sett på som en fordelaktig beskjeftigelse, både for de involverte firmaene og for nasjonen. Man kan grovt si at universitetet skal drive med grunnforskning, mens næringslivet/bedrifter skal drive med produksjon mens myndighetene skal regulere dette (Etzkowitz 2008: 17).

## **4.2 Forskjellige strategier**

Som nevnt har myndighetene i mange land stimulert næringslivet og universitetet for å styrke koblingen mellom disse to parter (Mowery og Sampat 2005: 224). Imidlertid er det forskjellige grep aktørene kan ta, og selv om dette momentet gjerne kunne vært sortert under

universitetskapitlet er det et poeng å ha det med her. Det som er avgjørende er hvilken styringsform staten har over det nasjonale innovasjonssystemet. Det finnes i hovedsak to forskjellige strategier/politikker å gå ut i fra når man vil "stake ut kursen" for universitetets rolle i innovasjonssystemet. Den ene er at man motiverer dannelsen av regionale økonomiske klynger og "spin offs" basert på universitetsforskning, der målet er kommersialiseringen av universitetsteknologier. Forskningsparker vil falle inn under denne kategorien og Silicon Valley er et vellykket eksempel på en slik tilnærming (Ibid: 225). Det er verdt å merke seg at enkelte undersøkelser viser at en forskningspark i seg selv langt fra er noen garanti for økt innovasjon, men at det finnes andre viktige faktorer, som kontinuitet, kulturelle trekk, "stiavhengighet (path-dependence)" og andre politiske forhold som har liten sammenheng med universitetsforskning og universitet-næringslivskoblingen i seg selv (Blant andre Massey 1992, Sturgeon 2000, Mowery og Sampat 2005: 226-227).

Den andre ruten er å motivere for å stimulere til at universitetet selv tar patenter eller lisensierer sine oppdagelser, og dette har blitt aktualisert og formalisert gjennom [arbeidstakeroppfinningsloven](#) fra 2003, som i sin substans ligner på den amerikanske Bayh-Dole Act fra 1983. Loven går i korte trekk ut på at universitetet eier rettighetene til næringsmessig utnyttelse av patenterbare oppfinnelser gjort av ansatte ved institusjonen ([www.lovdatab.no](http://www.lovdatab.no)). Ved patentering/lisensiering kan andre interesserte bygge videre og utvikle kunnskapen, og er dermed basert på den lineære modellen av innovasjon (Mowery og Sampat 2005: 229).

### 4.3 Andre tiltak

Å bygge nye bygninger for forskning, som for eksempel forskningsparker, gjerne i nærheten av universiteter er også blitt mer sidestilt med det å bygge bruer og nye veier for å tiltrekke og legge til rette for industrien. Man ser på forskningsbygninger som en form for infrastruktur, der myndighetene forventer en indirekte avkastning i form av skatteinntekter og nye arbeidsplasser over tid (Etzkowitz 2008: 64).

Andre tiltak er opprettelsen og organiseringen av brobyggingsinstitutter, som for eksempel "Innovasjon Norge", som man mener vil øke den nasjonale innovasjonskapasiteten, blant annet ved å koble forskning ved høyere utdanningsinstitusjoner til næringslivet (Mowery og

Sampat 2005: 209). Venturefirmaer, og offentlige såkornsortninger og lignende finansierer prosjekter som ikke ville blitt finansiert av andre, mens inkubatorer gir støtte til nyopprettede bedrifter, og tilbyr fasiliteter i den første fasen. For øvrig kan myndighetene finansiere fremragende, men risikofylte prosjekter, som ellers ville hatt problemer med å tiltrekke seg andre finansieringer (Etzkowitz 2008: 16, 69). Dette og flere andre tiltak er tilsammen tegn på at myndighetene vil styrke den nasjonale innovasjonsevnen gjennom å stimulere samfunnet til å satse på ny teknologi og innovasjon, og at man forsøker å oppmuntre universiteter og næringsliv til samarbeid.

Kunnskapen og bevisstheten rundt innovasjon har også fått mer fokus (Spilling 2006: 15-16), men det er vanskelig å si at dette alene er på grunn av de norske myndighetenes politikk, da dette fenomenet er globalt. Men man kan si at det har skjedd en endring i hvilken rolle og tilnærming universitetene får i innovasjonsprosessen, og at universitetene nå blir sett på mer som et instrument eller en aktør for en kunnskapsbasert økonomisk utvikling og endring (Mowery og Sampat 2005: 210). Myndighetene vil altså stimulere til økt innovasjon ved å styrke koblingen mellom universitetene og industrien/næringslivet, som igjen fører til at "rett" kunnskap/teknologi overføres raskere til den "rette" plassen. Og i et kunnskapssamfunn skjer endringer som nevnt hyppig, og det er viktig at både næringsliv og universitetene raskt får henholdsvis aktuell kunnskap og aktuelle problemstillinger for å kunne overvinne utfordringene.

## 5 STRATEGI 2020

"Strategi 2020" kan karakteriseres som strategisk planlegging, og peker på hvor UiO er nå, hvor det vil være i fremtiden og hva som må gjøres for å komme dit og er så i måte i tråd med definisjonen (Davies og Vukasovic 2010: 77). "Planlegging" kan defineres som en kontinuerlig og kollektiv øvelse i fremtidsstenkning i en integrert prosess av informerte avgjørelser som påvirker fremtiden (Ibid). I boka "higher education management and development" (2010), blir det framlagt kriterier om hva som kan karakteriseres som en "skinnstrategi" og hva som kan kalles en ekte strategi. En skinnstrategi kan defineres som en plan som i liten grad blir utført, og er urealistisk både i forhold til tidsrom og i forhold til personer som skal implementere den. Videre er kjennetegnet at det er få eller ingen insentiver for gjennomførelsen, ingen konsekvenser for suksess eller fiasko, få konkrete ansvarsgrupper/personer (Ibid: 80). Selv om det å avgjøre om strategi2020 er en skinnstrategi eller ikke er utenfor denne oppgavens søkelys, er det verdt å nevne at strategi2020 på mange måter kan ha disse karakteristikene, mens den også inneholder elementer som kjennetegner en ekte strategiplan. I 2010 vedtok UiO sin strategi for de neste 10 årene, kalt "strategi 2020" ([uio.no](http://uio.no)), og som nevnt i innledningen er det høringsdokumentet som er utgangspunktet for denne analysen. I dette såkalte styrende dokumentet har man vedtatt hva som skal være målene for fremtiden og hvordan man skal nå disse. Formålet med strategiplanen oppgis å være todelt;

*For det første skal den bidra til å klargjøre hvordan UiO kan bli et bedre universitet; for det andre skal den bidra til å klargjøre hvordan UiO kan ivareta sitt samfunnsansvar på en enda bedre måte enn i dag. For å møte disse målene i kombinasjon er det viktig å styrke dialogen mellom UiO og legitime interessenter (Punkt i 19 i høringsdokumentet).*

Det er med andre ord uttrykt eksplisitt at å styrke dialogen med legitime interessenter vil være viktig både for at universitetet blir bedre, og for å ivareta samfunnsansvaret på en bedre måte! Universitetet skal altså bli bedre i tillegg til at det blir mer aktivt og engasjert i samfunnet enn det har vært før, og det kan altså tyde på at veien dit tildels er gjennom dialog med legitime

interessenter. Det som imidlertid ikke kommer klart frem, er hvilken dialog og hva slags samarbeide det er snakk om, hvem som er "legitime interessenter", samt hvilken grad og på hvilke premisser dette samarbeidet skal foregå. Som nevnt i formidlingskapitlet er det grunn til å tro at "folkeopplysningsoppdraget" og "kommersialisering av forskning" nærmest blir sidestilt i strategiplanen, med de konsekvenser dette kan medføre. Skillet mellom anvendt og grunnforskning har som nevnt blitt mindre, og i tillegg har det blitt endringer i hvordan forskningen utføres da det i dag har blitt mindre individuell forskning til fordel for mer forskningssamarbeider mellom både individer, grupper, næringsliv, akademia og så videre (Hazelkorn i Huisman et al. 2010: 142). Denne endringen blir det også fokusert på i strategi2020, da de vil styrke "tverrfagligheten", altså det interdisiplinære samarbeidet, og UiO ser på heterogenitet og mangfold som en viktig dynamisk faktor fremover.

*Breddeprofilen er blitt ytterligere viktig som basis for videre utvikling, ikke minst som basis for tverrvitenskapelig forskning og utdanning og i forhold de større globale utfordringene UiO nå ønsker å gå tyngre inn i. Begge deler krever samvirke mellom et bredt spekter av faglige kompetanseområder» (Punkt 25 i Høringsdokumentet)*

Da næringslivets og kunnskapssamfunnets utfordringer er kompliserte, har også det tverrfaglige samarbeidet blitt styrket, noe som også er et uttalt mål i strategi2020. Troen på at tverrvitenskapelig forskning og tverrfakultær utdanning skal kunne løse de større globale utfordringer høres kanskje noe vel overdrevet ut. På en måte inneholder jo nærmest alle fag "tverrfaglige elementer" i større eller mindre grad, og det er neppe hensiktsmessig at alle fag skal kunne virke tverrfaglig? I tillegg er det i strategiplanen lite konkret strategi for *hvordan* det tverrfaglige samarbeidet skal skje, og *hvilke* faglige prioriteringer som er viktige i så måte, annet enn i punkt 4 der det står at:

*For å nå dette målet gjøres det til et hovedgrep at forskningen, utdanningen, innovasjonsarbeidet og vår dialog med samfunnet blir mer integrert med hverandre, og med administrasjon, drift, HR, bygg, teknologi og annen infrastruktur. Høringsnotatet er derfor bygget opp slik at alle UiOs oppgaver og ressurser sees i sammenheng, snarere enn etter den vanlige tredelingen knyttet til 'primæroppgavene' (forskning, utdanning og 'kunnskap i bruk').*



Dette kan i liten grad sies å være en konkret strategi. Strategiplanen hevder imidlertid at:

*Mye potensial for faglig innovasjon ligger i grenseflatene mellom humaniora/samfunnsfag og realfag/naturvitenskapene. [...] De store samfunnsmessige utfordringene, blant annet på klima og energi, forutsetter globalt forskningssamarbeid på tvers av en rekke fag (Punkt 83 i Høringsdokumentet).*

Fokuset på interdisiplinær forskning kommer til syne i THX og dette kan sies å være i tråd med det Etzkowitz (2008) kaller "university center" (side 97). En ting er hvertfall sikkert; og det er at det er en forskjell på hvordan et industrielt samfunn organiserer seg i forhold til hvordan et kunnskapssamfunn gjør det. Hvilken posisjon og hvilken rolle universitetet får i framtiden er vanskelig å spå, men hvis man tar utgangspunkt i strategi2020, er ambisjonen at:

*UiO skal styrke sin posisjon som et fremragende europeisk forskningsuniversitet og lærested – med et aktivt samfunnsengasjement. Det betyr at hele universitetet må strekke seg og i enda større grad skal løfte blikket mot verden rundt oss" (Punkt 3 i høringsdokumentet).*

I tillegg er det lite konkrete strategier for hvordan man i praksis skal integrere nærmest alle fag, de tre samfunnsoppdragene, administrasjonen, HR, bygg, teknologi, bygg med dialogen med resten av samfunnet (punkt 4). Det kan virke som om det hadde vært mer hensiktsmessig å differensiere denne integreringsstrategien i forhold til: Hvilket fagområde det skal gjelde, og på hva slags kommersialiseringspotensiale det skal gjelde og på hvilken måte forholdet mellom human og naturvitenskapen skal behandles på en tydeligere måte? Strategi2020 tar i svært liten grad hensyn til slike forhold, men skjærer nærmest alt over en kam.

## 5.1 Strategi2020 og universitetets autonomitet

Situasjonen med økende ekstern finansiering, poengsystemet, politisk motiverte øremerkinger og dialogen med samfunnet erkjennes som et trussel mot den akademiske friheten i strategi2020, De erkjenner:

*[...]at samfunnet, representert ved staten, i økende grad forholder seg til universitetene gjennom monolog og politisk motiverte øremerkinger og avgrensede tematiske satsninger hvor søken etter ny kunnskap i tradisjonell forstand kommer klart i skyggen av et instrumentelt ønske om å få løst et politisk definert og avgrenset problem (punkt 17 i høringsdokumentet).*

Videre beskrives den akademiske friheten som en "umistelig og definerende egenskap ved et universitet." I punkt 18 erkjennes det også at det: "For UiO er det uansett en betydelig utfordring å beholde og helst øke universitetets strategiske kapasitet og autonomi i en slik situasjon."

I punkt 121 erkjennes det videre at UiO blir utfordret på hvordan ressursene blir utnyttet og at de økonomiske rammebetingelsene ikke blir bedre i fremtiden, derfor må de øke de eksterne inntektene for å bli et *fremragende forskningsuniversitet*. For å nå dette målet må universitetet omstille seg, og ny aktivitet må inn og gamle aktiviteter må vike, og i punkt 123 spør man retorisk: "Hvor stor grad av omstilling er det rimelig å forvente at UiO skal ha for å gi rom for økt ansvar og oppgaver våre eiere definerer?" Spørsmålet blir i svært liten grad besvart i strategiplanen, annet en at man hevder at det ligger et potensiale ved å kombinere basisfinansiering med ekstern finansiering og i punkt 125 heter det: "[...] ekstern finansiering vil bidra til å gjøre UiO-Forskningen bedre, mer uavhengig og, ikke minst, gi mer handlingsrom." Hvilke premisser som ligger til grunn for en slik konklusjon kommer ikke helt klart frem, men det blir nevnt i punkt 126 at:

*Ekstern finansiering bør brukes strategisk både internt og eksternt. Bevisstheten om at forholdet mellom faglig og økonomisk `merverdi` for eksternt finansierte prosjekter bør heves.*

En mulig og ganske spekulativ tolkning av dette kan være at man bør satse på de prosjekter som har størst mulig sjanse for størst mulig økonomiske avkastning? Uansett er det noe vanskelig å se at handlingsrommet og den akademiske friheten til UiO umiddelbart blir større av et slikt utgangspunkt. Men, det kan vel tenkes at hvis man oppnår stor økonomisk avkastning gjennom kommersialisering og lignende satsninger på "trygge prosjekter", vil man på lang sikt få større økonomisk frihet (blant annet gjennom matteuseffekten), som igjen kan åpne for mer radikal, risikofylt og "fri" grunnforskning?

Disse erkjennelsene blir i strategi2020 ikke særlig mer problematisert mer enn det som er sitert og nevnt her, noe som kanskje kan tolkes som en slags akseptering av statens resultatstyringsregime? Hvis autonomiteten og den strategiske kapasiteten til universitetene er en umistelig og definerende egenskap ved et universitet, hadde det ikke vært mer naturlig at UiO definerte sin egen rolle i samfunnet, og dermed sine egne problemstillinger? Slik det er lagt opp nå, kan det virke sånn at universitetsledelsen til en viss grad godkjenner at universitetet får en (mer) instrumentell rolle. Et universitet som definerer alle sine egne problemstillinger kan forøvrig med rette sies å være et elfenbenstårnsuniversitet. Dette må sees i sammenheng med avhengighetsforholdet mellom universitetene og staten, der staten er en stor økonomisk aktør, som vil ha kontroll på hvor, hvordan og på hva de stadig økende ressursene blir brukt til. Myndighetene har siden 70 tallet forsøkt å øke både kvantiteten og kvaliteten på overføringen av kunnskap fra universitetene til næringslivet, samt å fasilitere bruken av denne kunnskapen for å styrke den nasjonale økonomiske situasjonen (Mowery og Sampat 2005: 210). I løpet av denne prosessen har universitetene og forøvrig andre høyere utdanningsinstitusjoner blitt rekonseptualisert i retning av en mer entreprenørorientert retning. Denne rekonseptualiseringen har ført til at elfenbenstårnsmodellen, som skaper kunnskap for kunnskapens skyld, blitt mer og mer overtatt av en mer instrumentalistisk modell for å skape mer innovasjon i kunnskapsbaserte økonomien (ibid).

Akademisk frihet og autonomi er viktig på grunn av minst to årsaker: Når grunnforskningen ikke har føringer, kan den skape "det uforutsette" som kan åpne opp nye veier for den anvendte forskningen og teknologiske løsninger. Det andre er at kritisk forskning er et viktig element i et moderne demokrati, fordi vitenskapelig kunnskap fra uavhengige kilder er en viktig input for åpne, transparente og representative politiske avgjørelser (Lundvall og Borrás 2005: 606).

# 6 ENTREPRENØRUNIVERSITETET OG STRATEGI2020

*"..Det er en stadig sterkere erkjennelse av universitetene som den helt vitale institusjonen for å møte det fremvoksende kunnskapssamfunnet og som kan sette oss i stand til å løse fremtidens hovedutfordringer"* (punkt 18 i høringsdokumentet)

[Punkt 42d nevner samspillet som jo er en viktig del i THX]

Idéen bak entreprenøruniversitetet har blant annet oppstått som et resultat av at verden og teknologien forandrer seg raskt, og universitetet nå blir sett på som et instrument for å forstå disse forandringene og for å være bedre rustet mot dagens og morgendagens komplekse utfordringer. For å kunne takle disse hyppige endringene må universitetene ha en plattform, altså en felles forståelse, grunnlag og strategi som hele institusjonen skal forholde seg til. Strategi2020 kan da sees på som nettopp dette, da den i stor grad har som intensjon å bevisstgjøre UiOs rolle i forhold til blant annet innovasjon i et kunnskapssamfunn, samtidig som den forsøker å skape et "entreprenørisk etos" i alle ledd, altså at både kulturen og holdningen ved UiO blir endret. Dette kapitlet vil gi 4 kjennetegn, basert på Etzkowitz's THX-modell for entreprenøruniversitetet og knytte disse opp mot uttalte mål i strategi2020 for å kunne påvise eventuell innflytelse fra THX.

## 6.1.1 Eksterne problemstillinger

En av de viktigste kjennetegnene er at entreprenøruniversitetet definerer sine problemstillinger både gjennom eksterne aktører og gjennom interne problemstillinger fra universitetene og fagmiljøer (Etzkowitz2008: 38). I et 100 % entreprenøruniversitet vil defineringen av alle problemstillinger være et samarbeidsprosjekt mellom universitetsforskere og eksterne kilder (Hva som er eksternt og internt kan nok flyte litt sammen etter hvert som grensene flyttes). I samme grad som at det er en toveis interaksjon mellom forskning og utdanning, blir det i entreprenøruniversitetet en toveis interaksjon mellom forskning og

økonomiske og samfunnsmessige aktiviteter. Sammenhengen mellom samfunnets utfordringer og hva universitetene faktisk forsker på, er nøye vevd sammen i et entreprenøruniversitet. Dette momentet blir understreket i strategi2020, og i punkt 48 kommer det eksplisitt frem at den instrumentelle rollen til universitetet blir forsterket. I punkt 14 blir det påpekt at dialogen med samfunnet blir viktigere, og at om den foregår på universitetets premisser, kan gi viktige bidrag til faglig utvikling. I begge punktene blir det imidlertid skissert opp to forskjellige scenarier; der disse endringene kan bli både positive eller negative for UiOs del. Det pessimistiske scenarioet for punkt 48 er at når universitetet blir mer instrumentelt, må man redegjøre og dokumentere for hva pengene blir brukt til og hvilke resultater man har oppnådd, og dermed konkurrerer man i større grad med andre institusjoner, som igjen kan føre til mindre ressurser hvis resultatoppnåelsen og/eller resultatdokumentasjonen er lav. I punkt 14 er det pessimistiske scenarioet at hvis dialogen ikke skjer på universitetets premisser vil det være innsnevrende og begrensende. Man er forståelig nok, usikker på hvilke betydning og i hvilken retning konsekvensene av disse endringene kan få for universitetet. Man kan si at UiO har tatt/blitt pålagt å ta en strategi som henter inspirasjon fra entreprenøruniversitetet, for å blant annet for å styrke dialogen med samfunnet, øke det tverrfaglige samarbeidet mellom UiOs institusjoner og mellom UiO og næringslivet og for å være et instrument for å styrke økonomien og forbedre samfunnet.

### 6.1.2 Initiativ for anvendelse

Entreprenøruniversitetet tar initiativ for å *bruke kunnskapen* som blir produsert (Etzkowitz 2008: 38), som skjer gjennom blant annet lisensiering, patentering, spinn-off og lignende. Innen forskningstradisjonen har det ikke vært et fremtredende kriterium at forskningen skal ha samfunnsmessig relevans, mens det nå forventes at universitetene påvirker samfunnet direkte i større grad. I punkt 13 nevnes land-grant universitetet som et eksempel på et universitet som i lang tid har bidratt med direkte samfunnsnytte. Samfunnsoppdraget til universitetet har altså blitt noe endret og utvidet, og i enkelte punkter i høringsdokumentet har formidlingsoppdraget, eller det tredje samfunnsoppdraget som det også blir kalt, blitt byttet ut med "kunnskap i bruk» (for eksempel punkt 4 og 42d). Da dette med å bytte kunnskap til penger er en noenlunde ny beskjeftigelse for UiO og andre universiteter generelt, kan det

virke som om fokuset for UiOs del ligger på å øke bevisstheten rundt "kunnskap i bruk", kommersialisering av forskningsresultater, samt å integrere dette aspektet med de tre hovedoppdragene (punkt 4). Formidlingen av kunnskap til både allmuen og næringsliv blir altså satt i samme bås som "kunnskap i bruk" som igjen blir sortert under samfunnsoppdraget. I et entreprenøruniversitet bør slike aktiviteter være en integrert del av både undervisnings, forsknings og formidlingsoppdraget og Etzkowitz hevder at når universitetet blir involvert i teknologioverføring og oppstart av bedrifter, tilegner universitetet seg en ny entreprenørisk identitet(2008: 38). Arbeidstakeroppfinnerloven som kom i 2003 skapte en formell ramme rundt dette med ivaretagelse av IPR, men det er fortsatt mange utfordringer igjen. Da det er store motsetninger mellom næringslivet fokus på hemmeligholding og patentering, og på universitets publiseringsideal, kan dette føre til konflikter på både eierskap og hvordan kunnskapen skal publiseres. UiO har forøvrig med bakgrunn i universitet og høyskoleloven ikke adgang til å varig hemmeligholde forskningsresultater frembrakt av ansatte ved UiO, men de kan utsette publiseringen i et tidsrom ([uio.no](http://uio.no)).

### **6.1.3 Forskningspark og inkubasjonsmiljøer**

Forskningsparker og inkubasjonsmiljøer som fasiliterer kommersialiseringen av forskning og som har nært samarbeid med både næringsliv og universitetene (Etzkowitz2008: 38). Inven2 (tidligere Birkeland Innovasjon) er UiOs kommersialiseringsaktør ([inven2.com](http://inven2.com)), og blir knapt nevnt i høringsdokumentet. Hvorfor denne viktige aktøren innen innovasjon nærmest er utelatt fra dette dokumentet skal det ikke spekuleres i, men man kan antyde at grunnen kan være at hovedutfordringen ikke ligger i dette leddet? Uansett befinner inven2 seg i Forskningsparken, som er i umiddelbar geografisk nærhet til UiO, og den ble tatt i bruk i 1989, mens inven2 ble opprettet i 2004 ([forskningsparken.no](http://forskningsparken.no)). Tanken bak Forskningsparken har vært å bidra til å kommersialisere forskningsresultater, samt å være et redskap for å forbinde næringsliv og universitet ([ibid](#)).

## 6.1.4 Integrasjon

Integrering av entreprenørorienterte aktiviteter i de regulære akademiske fagene er et sentralt poeng hos Etzkowitz (2008: 38-39). I høringsdokumentet blir det lagt vekt på at UiO som et ambisiøst universitet, skal omstille seg, og at nye aktiviteter må inn, mens gamle aktiviteter må vike (punkt 123). Hvilke aktiviteter som skal vike blir ikke særlig utbrodert, men det er liten tvil at de nye aktivitetene som skal inn, i stor grad omhandler innovasjon og utnyttelsen av forskningsresultater, altså den utvidete delen av samfunnsoppdraget. I punkt 19 står det at formålet rundt prosessen med strategidokumentet er todelt, for det første skal man gjøre universitetet bedre, og for det andre skal man klargjøre hvordan UiO kan ivareta sitt samfunnsansvar på en enda bedre måte enn i dag. I punkt 42d sammenlignes UiO med fremragende universiteter, og konklusjonen er at samfunnsengasjementet til UiO er lite ambisiøst og i tillegg er det i utakt med hvordan de fremste universiteter ivaretar sitt samfunnsoppdrag. Strategien for å bedre disse forholdene synes å være gjennom:

*at forskningen, utdanningen, innovasjonsarbeidet og vår dialog med samfunnet blir mer integrert – med hverandre, og med administrasjon, drift, HR, bygg, teknologi og annen infrastruktur” (punkt 4).*

I punkt 113 nevnes det et behov for å bevisstgjøre sammenhengen mellom forskning, utdanning og innovasjon (som oppgis å være kunnskapstriangel), og det argumenteres for å bruke innovasjonsbegrepet bredt, altså som noe mer enn bare at en oppfinnelse kommer til anvendelse eller produktutvikling. Dette for å kunne skape et samspill mellom UiOs fagmiljøer og næringsliv, offentlige samarbeidspartnere, forvaltning og allmennhet for å oppnå en innovasjonsgevinst. Målet oppgis å være at innovasjon (bredt forstått) integreres i UiOs løpende faglige virksomhet. Etzkowitz (2008: 39) mener at i et entreprenøruniversitet bør det være like naturlig å lære å skrive businessplaner, som det å skrive vitenskapelige avhandlinger og lignende, og i likhet med at laboratoriet er i nærheten av klasserommet, bør hver akademisk avdeling ha inkubasjonsfasiliteter. Inkubasjonsmiljøene er der både for å trene opp organisasjoner, og for å skape økonomisk utvikling for universitetet. Det innrømmes i punkt 115 at UiO har en svak tradisjon for fruktbart samarbeid og samhandling med næringslivet og instituttsektorens forskningsmiljøer, og man vil således endre dette, ved å inngå et tettere samspill med offentlige og private virksomheter, og ved å styrke forskningen

og utdanningen innenfor innovasjon og entreprenørskap. Disse trendene er ledd i en villet politikk av nasjonale og overnasjonale myndigheter for å skape dynamikk i kunnskapssamfunnet (punkt 43), og det er enighet at disse moderniseringene vil komme til å bli gjennomgripende (punkt 45), og den strategien UiO har valgt å ta, er i noenlunde samsvar med prinsippene til et entreprenøruniversitet. For eksempel punkt 7.4 i høringsdokumentet formuleres det eksplisitt: *samsillet mellom forskning, utdanning og innovasjon skal styrkes betydelig, samarbeidet mellom offentlige og private partnere for å bidra til ny, bærekraftig verdiskapning skal styrkes. Og studieprogrammernes innhold skal knyttes sterkere opp mot innovasjon i bred forstand.* Noe som langt på vei kan sees på som at man tar grep for å integrere innovasjonsaspektet i de regulære akademiske fagene. I tillegg er det blant annet opprettet et flerfaglig masterprogram, som omhandler teknologi og kunnskapsutvikling, innovasjonspolitik og kunnskapspolitik ([uio.no](http://uio.no)).

## 6.2 Overgangsuniversitet

Det er ganske tydelig at UiO har hentet inspirasjon fra entreprenøruniversitetet, og lignende universitetsmodeller for å tilpasse institusjonen til kunnskapssamfunnet. Man vil skape et bedre miljø og incentiver for å kunne skape og selge (polyvalent) kunnskap. Etzkowitz kaller denne transformasjonen den tredje akademiske revolusjon, og som nevnt, er det bred enighet om at denne omstillingen vil være gjennomgripende (Punkt 45 i høringsdokumentet). Den tredje akademiske revolusjon beskrives som den neste store endringen for universitetet, der den første integrerte forskningen med academia, og der den andre revolusjonen integrerte økonomiske og samfunnsmessig utvikling som en del av universitetets samfunnsoppdrag. Den tredje akademiske revolusjonen er altså basert på universiteter med entreprenøriske trekk blir integrert i et triple helix forhold, som igjen gjør at universitetet får en viktigere rolle i forhold til innovasjonsprosessen og at mange oppgaver som tradisjonelt har vært gjort av industrien/næringslivet, blir overtatt av universitetene (Etzkowitz 2010). Forventningene til UiO, og andre universitet har blitt endret, og universitetet får en mer utvidet rolle i kunnskapsøkonomien enn før. Høringsdokumentet og selve strategi2020 er langt på vei tegn på at UiO vil svare på disse forventningene. Det er derimot langt igjen til å kalle UiO for et



entreprenørisk universitet, og det er heller ikke enighet at verdiskapning i et norsk universitet, basert på en "amerikansk" modell er den rette veien for UiO å ta. Etzkowitz kaller det for "overgangsuniversitetet" (transitional entrepreneurial university), når universitetet har enkelte elementer fra entreprenøruniversitetet implementert i sitt virke (2008: 38). Kjennetegnet for en slik form er at det fremdeles er sterke grenser mellom universitetet og storsamfunnet, men at det finnes organisatoriske mekanismer som forsøker å finne anvendelse for grunnforskningen, og andre aktører som koordinerer spredningen, patentering og lignende av forskningsresultater (Ibid). Innovasjonsmodellen som brukes kan kalles den assisterte lineære modellen, og har altså mekanismer for å forhindre innovasjonsparadokset, altså; at man skaper uten å få noe igjen for det/ at det ikke kommer til anvendelse på en eller annen måte. Dette paradokset har også blitt kalt Europaparadokset, fordi land i Europa kommer dårligere ut enn USA på det å transformere forskningsresultater til innovasjoner og konkurransemessige fordeler ([europa.eu](http://europa.eu)). Det er et radikalt sprang fra et forskningsuniversitet til et entreprenøruniversitet, og slike endringer er ikke gjort over natten. Man kan etter Etzkowitz definisjoner si at UiO er i en slags overgangsfase, og det er liten tvil om at strategi2020 legger opp til forandringer som samsvarer med prinsippene til overgangsuniversitetet og til en viss grad entreprenøruniversitetet. Hvorvidt denne planen er gjennomførbar og realistisk er utenfor denne studiens søkelys, men selv om dette er en 10 års plan, kan det virke som at det er noe usannsynlig at universitetet opererer etter en slik standard som planen skisserer allerede i 2020? Det trenger heller ikke være negativt om UiO ikke blir et fullstendig entreprenøruniversitet, fordi det er ikke alle universiteter som er interessert i å kommersialisere funnene, og aktivt delta i samfunnsforbedrende tiltak (Etzkowitz 2008: 29). Uansett er det en global trend at akademiske institusjoner endres til et mer entreprenørisk foretagende, og selv om "entreprenørskap" kun blir nevnt én gang i strategi2020 (punkt 113), er det lite tvil om at entreprenørskap og innovasjon er et viktig satsningsområde. Shattock (2003) skriver forøvrig at de universitetene som oftest referer til entreprenørskap, er blant de som er minst entreprenøraktige i forhold til hvordan de blir styrt (2003: 147).

# 7 KRITIKK AV THX-MODELLEN OG ENTREPRENØRUNIVERSITETET

Selv om empirien tilsier at koblingen mellom næringsliv og universitet har blitt styrket, er det flere oppfatninger om hvordan man bør organisere denne koblingen og ikke alle er enige om at entreprenøruniversitetet er det optimale, og at THX-modellen ikke bør få innpass. Kritikere hevder at universitetene mister både sin autonomitet og sin uavhengighet, og dermed blir underlagt myndighetenes og næringslivets autoritet, med den konsekvensen at blant annet universitetets grunnforskning, undervisning og folkeopplysningsoppdrag blir neglisjert (Etzkowitz 2008: 4). Kritikerne mener at universitetene skal konsentrere seg om undervisning og forskning, og at formidling og dermed entreprenørskapet blir best ivaretatt hvis universitetet prioriterer disse to kjerneoppdragene (Etzkowitz 2008: 4, og [cultivating the place of knowledge](#) og Shattock i Tjeldvoll et al. 2004: 23). Hovedkritikken er som kjent frykten for at universitetet skal miste sin autonomitet og at den akademiske friheten blir redusert på grunn av høyere fokus på ekspertrettet formidling av forskning og kommersialiseringen av den, samt andre entreprenørorienterte aktiviteter. Når både THX-modellen og strategi2020 (for eksempel punkt 14) forutsetter økt grad av interaksjon og reell dialog med omgivelsene, som igjen skal påvirke universitetets prioriteringer, kan dette mest sannsynlig føre til at anvendt forskning med nyttepotensiale (kommersialiseringspotensiale) vil bli ledestjernen, som da muligens vil gjøre grunnforskningen mindre attraktiv. Dette begrunnes med at modellen legger opp til mer finansiering fra eksterne aktører, som vil ha nyttig kunnskap på kortest mulig tid, og ikke risikofylt og tidkrevende grunnforskning. Selv om skillet mellom anvendt forskning og grunnforskning har blitt mindre, kan den *frie* grunnforskningen bli neglisjert av en slik modell.

Det med å sidestille humanvitenskapene og naturvitenskapene i et entreprenøruniversitet kan vise seg å være mindre relevant for humaniora, da skillet mellom anvendt og grunnforskning ofte er mindre, og det er underordnet forskerens fortolkning (punkt 16 i høringsdokumentet). Dette er kanskje et argument for å ikke sidestille humaniora og naturvitenskapen i den "nye" universitetstilnærmingen, altså entreprenøruniversitetet?

Et annet moment er at THX-modellen i største grad fokuserer på at kun universitetet skal forandre seg, og tar i lite grad hensyn til endringer i næringslivet og hos myndighetene

(Mowery og Sampat 2005: 214), og den er som nevnt ikke like anvendbar i alle fagområder. Styrken til THX-modellen med tilhørende teori, er at i høgteknologiske områder, som krever en stor del interdisiplinært samarbeide, samt samarbeide mellom industrien/næringslivet og universitetet og som trenger betydelig finansiering; vil modellen kunne være et rammeverk for å forstå fenomenene i prosessen. I andre fagområder, og i andre typer prosjekter vil ikke THX-modellen være like brukbar, og teorien differensierer i liten grad mellom for eksempel humaniora og naturvitenskapen. Det kan også tenkes at enkelte universitet ikke har og ikke vil få behov for et slikt storstilt samarbeide med eksterne som modellen legger opp til, og dermed blir ikke denne entreprenørtankegangen så relevant. I tillegg kan modellen ha en funksjon som en slags "inspirator" for utdanningsinstitusjoner som av ulike grunner må endres til et mer entreprenørisk foretagende, der enkelte av retningslinjene i modellen får innflytelse ved strategiplanleggingen. Den instrumentelle og "industrielle" tilnærmingen kan kanskje være den rette veien for enkelte fagområder, men umiddelbart kan det virke ganske "brutalt" og radikalt at *hele* universitetet skal følge denne standarden/ modellen. Eksempelene til Etzkowitz bærer også et noe selektivt preg, da disse nesten uten unntak dreier seg om IT, medisin, og andre "høyteknologiske" fag som har hatt stor vitenskapelig framgang de siste årene, og som i tillegg har en stor grad av kommersialiserbarhet. Hvis andre fag som for eksempel litteraturvitenskap, må forholde seg til et slikt "regime", er det ikke sikkert at det vil fungere etter intensjonen, som igjen kan føre til den konsekvensen at folkeopplysningsoppdraget og utdanningen av studenter vil bli neglisjert? Det er vel heller ikke alle fagområder der det er nødvendig eller ønskelig å jobbe interdisiplinært og opp mot næringslivet? Det påpekes i punkt 83 at det ligger mye potensiale for faglig innovasjon i grenseflatene mellom humaniora/samfunnsfag og realfag/naturvitenskapene, og eksemplet "life science" nevnes, uten at denne kategorien av hybridfag omhandler *alle* fagområder ved UiO. Det er slettes ikke sikkert at en endring i universitetstradisjonene i absolutt alle fagområder vil føre til økt innovasjon eller andre former for gevinster. Det kan også tyde på at når universitetet skal være entreprenør må de gå der pengene er, og som allerede nevnt går strategi2020 langt på vei i å sette likhetstegn mellom forskningsformidling til allmuen og forskningsformidling som innovasjon.

For å konkludere denne kritikken er det mest sannsynlig nødvendig, riktig og viktig i enkelte fagområder å forflytte seg i retning entreprenøruniversitetet, mens denne instrumentelle og industrielle tilnærminga ikke bør overføres direkte på *hele* universitetet, det vil si; på alle fagområder og i alle tilfeller. Dette er neppe i tråd med strategi2020, da hovedfokuseringen er

å integrere "alt", samt fokuseringen på å integrere entreprenørskap og skape bedre innovasjonsmiljø over hele linjen.

Et annet meget viktig moment er den *frie forskning*. Når staten og næringslivet ser på universitetet som et instrument for å styrke posisjonen i kunnskapsøkonomien kan det tyde på at autonomiteten og den frie forskning vil bli noe neglisjert som følge av det. Hvis man i tillegg ser på det relativt nye poengsystemet, som allerede er beskrevet i et annet kapittel, kan man trekke en forsiktig konklusjon om at forskerne i et entreprenøruniversitet mest sannsynlig får et noe mindre handlingsrom og mindre autonomitet i forhold til hva det skal forskes på og hva som publiseres.

# LITTERATUR

- Clark, Burton R. 2004: *sustaining change in universities, continuities in case studies and concept*. New York
- Etzkowitz, Henry og Viale, Riccardo 2010: *Polyvalent knowledge and the entrepreneurial university: A third academic revolution?* Artikkel fra *Critical Sociology* 36, 4 2010
- Etzkowitz, Henry 2008: *The triple helix, University-Industry-Government, Innovation in action* New York.
- Etzkowitz, Henry og Leydesdorff, Loet (Editors) 1998: *Universities and the Global Knowledge Economy: A Triple Helix of University-Industry-Government Relations*.
- Davies, John og Vukasovic, Martina 2010: *strategic planning and policy formation i*  
Huisman, Jeroen og Pausits, Attila (red) 2010: *Higher education management and development, compendium for managers*. Waxmann (Side 77-91)
- Fagerberg, Jan, Mowery, David C, Nelson, Richard R (edt) 2005: *The oxford handbook of innovation*. New York. Oxford university press
- Gibbons, Michael m.fl 1994: *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*. London SAGE.
- Grønning, Terje, m.fl. 2008: *Low innovation intensity, high growth and specialized trajectories: Norway*", in C. Edquist and L. Hommen. *Small Country Innovation Systems: Globalization, Change and Policy in Asia and Europe*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 281-318.
- Hagen, Erik Bjerck og Johansen, Anders (red.) Universitetsforlaget 2006: *Hva skal vi med vitenskap? 13 innlegg fra striden om tellekantene*. Oslo.
- Huisman, Jeroen og Pausits, Attila (red) 2010: *Higher education management and development, compendium for managers*. Waxmann
- Kalleberg, Ragnvald m.fl. (red) 2000: *Comparative perspectives on universities*. Stamford. Jai Press Inc.
- Larsen, Ingvild Marheim 2003: *Departemental leadership in Norwegian universities i*  
Amaral, Alberto (Red) Dordrecht Kluwer academics
- Lundvall, Bengt Å. og Borrás, Susana 2005: *Science, technology and innovation policy I*  
Fagerberg, Jan, Mowery, David C, Nelson, Richard R (edt): *The oxford handbook of innovation*. New York. Oxford university press (Side 599-631)

- Mathisen, Werner Christie 1997: *Diskursanalyse for statsvitere: Hva, hvorfor og hvordan* Oslo. Falch hurtigtrykk AS
- Mowery og Sampat 2005: *Universities in national innovation systems* i Fagerberg, Jan, Mowery, David C, Nelson, Richard R (edt) 2005: *The oxford handbook of innovation*. New York. Oxford university press (Side 210-239)
- Myhre, Reidar 1998: *Den norske skoles utvikling*. 8 utgave. Oslo: Ad notam Gyldendal
- Schilling, Melissa A 2008: *Strategic management of technological innovation*. Second edition New York: McGraw-Hill/Irwin
- Shatttock, Michael 2003: *Managing successful universities*. New York: Open university press
- Spilling, Olav R: 2006: *Entreprenørskap på norsk*. 2 utgave Bergen: fagbokforlaget.
- Stokes, Donald E 1997: *The pasteurs quadrant: basic science and technological innovation*. Washington DC. The brookings institution
- Sørensen, K. H., Gansmo, H. J., Lagesen, V. A. og E. Amdahl (red). 2008: *Faglighet og tverrfaglighet i den nye kunnskapsøkonomien*. Trondheim. Tapir forlag
- Tjeldvoll, Arild & Zhou, Fangrong (editors) 2004: *University development and globalisation*. Trondheim
- Tjeldvoll, Arild & Postholm, May Britt (editors) 2006: *Universities quality development: east meeting west*. Trondheim

# ELEKTRONISK LITTERATUR

[http://europa.eu/documents/comm/green\\_papers/pdf/com95\\_688\\_en.pdf](http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com95_688_en.pdf)

<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/fulltext/9208101ec002.pdf?expires=1314003430&id=id&accname=ocid195785&checksum=2E98697406E0CE776B0F6172F76CE9A4>

<http://www.regjeringen.no/mobil/nb/dep/kd/dok/nouer/2007/NOU-2007-6/6/5.html?id=471520>

<http://www.regjeringen.no/Rpub/NOU/20032003/025/PDFS/NOU200320030025000DDDPD FS.pdf>

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/20042005/stmeld-nr-20-2004-2005-1.html?id=406792>

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/2008-2009/stmeld-nr-30-2008-2009-2.html?id=556567>

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/nouer/2007/NOU-2007-6/6/5.html?id=471520>

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/20042005/stmeld-nr-20-2004-2005-9/1/1.html?id=406908>

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/nouer/2008/NOU-2008-3/18.html?id=497371>

<http://www.nifustep.no/Norway/Publications/2010/Webrapport%2027-2010.pdf%20>

<http://www.nifustep.no/Norway/Documents/STATISTIKK/FoU-STATISTIKK/FoU-statistikk%202009/Hovedresultater%202009.pdf>

<http://www.uio.no/om/strategi/>

<http://www.fpol.no/Forskningspolitikk/Documents/Tidligere%20utgaver/1994-2003/Fpol3-1995.pdf>

<http://www.uio.no/om/tall-og-fakta/uio-priser/universitetsstyrets-priser/innovasjonsprisen/>

<http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?c=Page&cid=1253952592790&pagename=naeringsphd/Hovedsidemal>

<http://www.ssb.no/fou/ordforklaringer.html>

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/nouer/1995/nou-1995-6/28.html?id=335963>

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/nhd/dok/regpubl/stmeld/2008-2009/stmeld-nr-7-2008-2009-9.html?id=538124>

[http://www.foustatistikkbanken.no/nifu/index.jsp?study=http://foustat.nifu.no:80/obj/fStudy/UoH-FoU-type91-07&cube=http://foustat.nifu.no:80/obj/fCube/UoH-FoU-type91-07\\_C1&mode=cube&v=2&top=yes&language=no](http://www.foustatistikkbanken.no/nifu/index.jsp?study=http://foustat.nifu.no:80/obj/fStudy/UoH-FoU-type91-07&cube=http://foustat.nifu.no:80/obj/fCube/UoH-FoU-type91-07_C1&mode=cube&v=2&top=yes&language=no)  
<http://www.uio.no/om/strategi/Strategi2020Norsk.pdf>

<http://www.uniform.uio.no/leserbrev/2010/innovasjon-er-ikke-forskningsformidling.html>

<http://www.etikkom.no/FBIB/Temaer/Forholdet-forskningsamfunn/Tellekanter/>

[http://www.umb.no/statisk/universitetsledelsen/us\\_sakslister/2011/februar/27\\_2011.pdf](http://www.umb.no/statisk/universitetsledelsen/us_sakslister/2011/februar/27_2011.pdf)

<http://www.regjeringen.no/mobil/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/2007-2008/Stmeld-nr-7-2007-2008-6.html?id=492598>

<http://www.inven2.com/no/om-oss>



<http://www.ssb.no/samfunnsspeilet/utg/201005/04/>

[http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-outlook-2008/share-of-higher-education-r-d-financed-by-industry-1996-2001-and-2006\\_sti\\_outlook-2008-graph15-en;jsessionid=5pipkgagrscjs.delta](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-outlook-2008/share-of-higher-education-r-d-financed-by-industry-1996-2001-and-2006_sti_outlook-2008-graph15-en;jsessionid=5pipkgagrscjs.delta)

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/nouer/2005/nou-2005-01/16/4.html?id=389758>

<http://www.lovdatab.no/all/hl-19700417-021.html>

<http://www.uio.no/om/strategi/dokumenter/Hoeringsnotat2011Endelig.pdf>

<http://ext.wsu.edu/documents/landgrant.pdf>

<http://www.uio.no/om/samarbeid/samfunn-og-naringsliv/forskningssamarbeid/immatrielle-rettigheter/>

<http://www.forskningsparken.no/Om-Forskningsparken/Historisk-tilbakeblikk/>

<http://www.uio.no/studier/program/tik-master/om/>

[http://europa.eu/documents/comm/green\\_papers/pdf/com95\\_688\\_en.pdf](http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com95_688_en.pdf)

[http://www.uio.no/for-ansatte/ansatt/stilling/rettigheter\\_til\\_arbeidsresultater/overtagelsesavtalen.pdf](http://www.uio.no/for-ansatte/ansatt/stilling/rettigheter_til_arbeidsresultater/overtagelsesavtalen.pdf)

<http://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/fa/kontraktinngaaelse/ipr-politikk-191010.pdf>

[http://www.sister.nu/pdf/wp\\_9.pdf](http://www.sister.nu/pdf/wp_9.pdf)