

979994

980026

980029

BCR3100

Bacheloroppgave

*Innovasjon og Arbeidsledighet i Spania*



Vår 2013

*"Denne bacheloroppgaven er gjennomført som en del av utdannelsen ved Markedshøyskolen. Markedshøyskolen er ikke ansvarlig for oppgavens metoder, resultater, konklusjoner eller anbefalinger."*

## **Forord**

Denne oppgaven markerer slutten på tre år med KIF studiet ved Markedshøyskolen. Det har vært noen lærerike og artige år. Det har vært en spennende og utfordrende reise der vi har tilegnet oss kunnskap og knyttet kontakter som vi kommer til å dra stor nytte av når vi trer inn i arbeidslivets rekker. Med oss på veien har vi alle de gode minnene og vennene fra Markedshøyskolen.

Vi ønsker å takke de som har hjulpet oss i løpet av disse tre årene. Takk til vår veileder Jon Arild Johannessen for gode tips og hjelp underveis. Takk til Markedshøyskolens bibliotek og bibliotekarer som har hvert flinke og hjelpsomme underveis i denne prosessen. Vi vil også rette en stor takk til Alf Martin hos Induct AS for alt han har bidratt med. Og sist men ikke minst vil vi takke Gøran Gundersen for mange lærerike samtaler og ikke minst for å skaffet oss alle arbeid!

Endelig er vi ved slutten av bachelorutdanningen og med det sier vi god fornøyelse og kos dere med oppgaven!

Med vennlig hilsen

979994, 980029, 980026

## **Sammendrag**

Utgangspunktet for denne oppgaven er den strukturelle arbeidsledighetskrisen i Spania som har eskalert enormt siden finanskrisen. Det brukt relevant teori og empiri for å få oversikt over strukturene og de bakenforliggende faktorene som har gjort at krisen har vedvart og eskalert. Som følge av avgrensningen er fokuset i forskningen unge arbeidsledige med utdanning i Spania. Videre belyses humankapital og sammenhengene mellom humankapital og det spanske arbeidsmarkedet, kunnskapsøkonomien, entreprenørskap og innovasjon. Det sosioøkonomiske klimaet og den påfølgende arbeidsledigheten blant unge med utdanning i Spania er sett i lys av Schumpeters, (1911) teorier om entreprenørskap og innovasjon, og hvordan entreprenøriell aktivitet kan ha positiv effekt på en økonomi i lavkonjunktur, som er tilfellet for Spania.

Problemstillingen i oppgaven er som følger:

*Kan et åpent innovasjonsnettverk som Induct Software og den underbyggende teorien ha positiv effekt på entreprenøriell aktivitet og innovasjon blant unge arbeidsledige med utdanning i Spania?*

I andre del av de empiriske studiene er det redegjort for tradisjonelle og nye innovasjons teorier., helt i fra Schumpeters(1911) innovasjonsteori til Chesbroughs, (2003) åpne innovasjonsteori og Hafsgebrink & Schrolls, (2011) teori om innebygd innovasjon. Det redegjøres det for Induct Softwares, (2013) åpne innovasjonsnettverk og hvordan dette åpne innovasjonsnettverket svarer på mange av momentene som fremheves i de forskjellige innovasjonsteoriene.

Oppgavens drøfting tar for seg de strukturelle utfordringene Spanias unge arbeidsledige med utdanning står ovenfor og om Inducts, (2013) åpne innovasjonsnettverk kan være en driver for aktivisering ved å stimulere entreprenøriell aktivitet og innovasjon.

I konklusjonsavsnittet konkluderes det med at funn i denne oppgaven gir noen indikasjoner på at, ja, et åpent innovasjonsnettverk kan ha begrenset, men positiv effekt på entreprenørskap og innovasjon blant unge arbeidsledige med utdanning i Spania. Konklusjonen tas med forbehold om at det vil være nødvendig med mer dyptgående forskning for å forsterke denne eller komme til andre konklusjoner på problemstillingen med tanke på at Spania er midt i en lavkonjunktur og at innovasjonsteorier utvikler seg i takt med, og gjerne litt etter, den globale økonomien og Spanias sosioøkonomiske tilstand i dette tilfellet.

## **Figur oversikt**

Figur 1: Innovasjonsnettverket(Egen) .....	8
Figur 2: Youth unemployment rate .....	12
Figur 3: Population with tertiary education by age groups .....	14
Figur 4: Education imbalance and underemployment.....	15
Figur 5: Innovasjonsnettverket(Egen) .....	18
Figur 6: Innovasjonsnettverket(Egen) .....	22
Figur 7: Innovasjonsnettverket(Egen) .....	26
Figur 8: Kjedeleddsmodellen(Kline, Rosenberg, 1986).....	29
Figur 9: Innovasjons trakten (Chesbrough, 2003).....	31
Figur 10: Quadruple Helix modellen (Arnkli, Järvensivu, Koski & Piirainen, 2010) .....	39
Figur 11: Innovasjonsnettverket(Egen) .....	40
Figur 12: Innovasjons trakten (Chesbrough, 2003).....	41
Figur 13: Innovasjonsnettverket(Egen) .....	43

## **Innholdsfortegnelse**

<b>Forord</b> .....	<b>1</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>3</b>
<b>Figur oversikt</b> .....	<b>4</b>
<b>1.0 Innledning</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1 Bakgrunn</b> .....	<b>6</b>
<b>1.2 Problemstilling</b> .....	<b>6</b>
<b>1.3 Avgrensning</b> .....	<b>6</b>
<b>1.4 Teoretisk utgangspunkt</b> .....	<b>7</b>
<b>1.5 Metode</b> .....	<b>7</b>
<b>2.0 Makrobilde - Spania</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 Krise</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2 Spanias Arbeidsledighet</b> .....	<b>10</b>
2.2.1 Strukturell arbeidsledighet blant unge .....	12
2.2.2 Sammenhengen mellom ungdoms arbeidsledighet og ineffektivitet i utdanningssystemet.....	13
2.2.3 Skolegang .....	13

2.2.4 Utdannings ubalanse .....	13
2.2.5 Segmentering i arbeidsmarkedet.....	16
2.2.6 Den begrensede effekten av arbeidsmarkedspolitik .....	16
2.2.8 Sannsynligheten for å bli arbeidsledig; betydningen av alder og utdanningsnivå .....	17
<b>3.0 Humankapital og Arbeidsmarkedet .....</b>	<b>18</b>
3.1 Humankapital i kunnskapsøkonomien.....	18
3.2 Humankapital i entreprenørskap og innovasjon .....	19
3.3 Utdanning, entreprenørskap og Spania .....	20
<b>4.0 Teori .....</b>	<b>22</b>
4.1 Entreprenørskap og økonomiskvekst.....	22
4.2 Schumpeter .....	24
4.3 Infrastruktur .....	25
<b>5.0 Innovasjonsteori og innovasjonsnettverk.....</b>	<b>26</b>
5.1 Lukket innovasjon – Innovasjon 1.0.....	26
5.1.2 Den lineære innovasjonsmodellen.....	27
5.1.3 Kjedeleddsmodellen .....	28
5.2 Åpen innovasjon – Innovasjon 2.0 .....	30
5.2.1 Åpen innovasjon og innovasjons trakten .....	30
5.2.2 Tre primære fokusområder .....	33
5.2.3 Ni perspektiver innen åpen innovasjon.....	34
5.3 Kritikk til Chesbroughs åpen innovasjons teori .....	36
5.4 Innovasjon 3.0.....	37
5.4.1 Quadruple Helix modellen .....	39
5.4.2 Freemium .....	39
5.4.3 Meltcalfes lov – Nettverkseffekt.....	39
5.4.4 Cloud Computing.....	39
5.4.5 SaaS.....	39
<b>6.0 Induct Software – The global open innovation network.....</b>	<b>40</b>
.....	
<b>8.0 Konklusjon.....</b>	<b>49</b>
<b>9.0 Anbefaling til videre forskning:.....</b>	<b>50</b>
<b>10.0 Kilder: .....</b>	<b>51</b>

Antall Ord: 15253

## **1.0 Innledning**

De siste 5 årene har vært preget av et stort fokus på finanskrisen fra 2008 og etterdønningene denne krisen etterlot seg. Verdens økonomien har opplevd en enorm uro og ustabilitet og flere økonomier står på randen av kollaps. I skyggen av dette har det utviklet seg to mer alvorlige kriser som berører den sosioøkonomiske strukturen i Spania, nemlig manglende økonomisk vekst og strukturell arbeidsledighet. Unge spanjoler har blitt tvunget inn i en situasjon der de blir pasifisert og står ovenfor en usikker fremtid. Den normale tryggheten med å ta utdannelse og videre skaffe seg en relevant jobb har blitt polarisert av spansk utdanningsstruktur. Det har oppstått en ubalanse mellom tilbud og etterspørsel. Den samlede kunnskapen og kompetansen til disse unge utdannede står i fare for å bli en uutnyttet ressurs. Økonomiske kriser har historisk sett tvunget frem innovasjoner og nye virksomheter men ettersom dagens samfunn er meget komplekst vil det stilles ytterligere høyere krav til miljø, kompetanse, og ferdigheter for entreprenøriell aktivitet og innovasjon.

## **1.1 Bakgrunn**

I skrivende stund er vi avgangselever ved Markedshøyskolen Campus Kristiania. Vi står ovenfor ett nytt kapittel i vårt liv der vi går inn i arbeidslivet og sannsynligheten for at vi får fast arbeid er overhengende stor, i motsetning til våre jevnaldrende avgangsstudenter ved forskjellige universiteter i Spania. Etter mye refleksjon og lange diskusjoner ble ønske om å finne ut mer om situasjonen tydelig. Vi har alle sammen jobbet tett med Induct Software og studert moderne internett teknologi og forretningsmodeller. Vi ønsket derfor å se på mulighetene et åpent innovasjonsnettverk kan ha for unge utdannede i Spania.

## **1.2 Problemstilling**

*Kan et åpent innovasjonsnettverk som Induct Software og den underbyggende teorien ha positiv effekt på entreprenøriell aktivitet og innovasjon blant unge arbeidsledige med utdanning i Spania?*

## **1.3 Avgrensning**

Målgruppen i denne oppgaven er avgrenset til å gjelde unge utdannede uten arbeid i Spania. Avgrensningen er blitt gjort på grunnlag av at en såpass stor andel av målgruppen bestående av ressurssterke mennesker med et helt arbeidsliv foran seg, har blitt pasifisert. I et komplekst bilde er årsakene og eventuelle tiltak på denne type sosioøkonomiske utfordringer selvsagt mange og kompliserte, og det er ikke mulig å redegjøre for alle aspekter i denne oppgaven. Oppgaven er da avgrenset til å gjelde entreprenørskap, entreprenørielle handlinger og innovasjon. Denne oppgaven er avgrenset til å bruke Induct Software som eksempel på

løsning, ettersom Induct software er det eneste norske åpne innovasjons selskapet som allerede har lansert et åpen innovasjons nettverk i Spania.

#### **1.4 Teoretisk utgangspunkt**

Oppgaven tar utgangspunkt i Schumpeters, (1911) teori om entreprenørskap og innovasjon. Videre tar oppgaven for seg hovedtrekkene i utviklingen av moderne innovasjonsteori hvor Chesbroughs, (2003) teori om åpen innovasjons står sentralt, men blir testet opp mot videreutviklet teorier og allerede eksisterende teorier for å belyse anvendelighet og substans i et virtuelt åpent innovasjonsnettverk for å løse et sosioøkonomisk problem.

#### **1.5 Metode**

Denne oppgaven er en konseptuell empirisk teori oppgave der det har blitt tatt utgangspunkt i allerede eksisterende empirisk teori for å belyse en sosioøkonomisk problemstilling.





skapt et varsko om at faren for et sammenbrudd for euroen ennå ikke er over (Erikstad, 2013). I skyggen av de to krisene påpekes det fra flere hold at det har utviklet seg to mer alvorlige kriser. Manglende økonomiskvekst og skyhøy arbeidsledighet (Erikstad, 2013). Sentralt i dette er Spania, hvor arbeidsledigheten nå har nådd 20 prosent (Francisco & Carballo-Cruz, 2011). Ungdomsledigheten av den arbeidsaktive befolkningen i Spania under 25 år er enda tungt rammet og var i 2010 oppe i 42 prosent (García, 2011). Som følge av den negative utviklingen har den spanske økonomien lidd store tap. Den store ubalansen akkumulert i høykonjunkturen før kriseåret 2008 har medført at de makroøkonomiske og finansielle institusjonene har blitt liggende skadeskutt og hjelpeløse. Håpet om kontinuitet i oppgangen før 2008 har medført at Spansk økonomi har blitt handlingslammet (Ortega & Penalosa, 2012).

Den makroøkonomiske situasjonen har gjort at Spania og andre økonomier i eurosonen har måttet kutte stort i offentlige kostnader og iverksatt store sparetiltak, som igjen har ført til negativ utvikling i sysselsettingen, offentlige finansieringer og har svekket privatinvesteringer (Ortega & Penalosa, 2012). Stiglitz, (2010) argumentere for at innstramminger gjort i det offentlige forbruket i Spania bidrar til økt økonomisk nedgang. Andre argumenterer for at det er kollapsen i den private sektoren som har skylden (Erikstad, 2013). Høy utlånsrente og banker som vil redusere sine utlån, reduserer tilgangen til kreditt som fører til nedadgående økonomiske resultater. I Spania hvor boligmarkedet har stupt, forventes investeringene å ligge 100 milliarder euro lavere i 2014 enn i 2007. For offentlig sektor gjelder nedgangen i investeringer cirka 30 milliarder euro (Erikstad, 2013). Det store forbruket av lån for hjemmelige investeringer og forbruk har medført store og langvarige sosiale kostnader for eurolandene.

Nesten 4.6 millioner mennesker er arbeidsledige, 42 prosent av unge arbeidsaktive spanjoler under 25 år som skulle hatt et langt arbeidsliv foran seg (García, 2011). Mange økonomer mener at eurolandene er helt avhengig av å forhindre at landene går konkurs og at banksystemet brytes sammen. Dette stiller Stiglitz, (2010) seg kritisk til og mener at økonomien i Eurosonen trenger en ”fresh start”.

Det understrekes også av mange økonomer at det er nødvendig for unionen å løse det fundamentale ved krisen, nemlig lav økonomisk vekst og skyhøy arbeidsledighet.

Esbati, (2012) understreker at økonomiene som har fått redningspakker har stagnert eller krympet. Statsgjelden har økt i forhold til bruttonasjonal produkt og arbeidsløsheten har skutt i været. All erfaring tilsier at kostnader ved denne arbeidsledigheten i form av depresjon, fattigdom, kriminalitet og misbruk vil tyngre den spanske økonomien både i nåtid og i fremtiden. Det faktiske innholdet i de reformene landene i eurosonen blir påtvunget er at produksjonskapasiteten går ned. Esbati, (2012) understreker at dette spesielt går utover retten til fremtidig betalingsstrømmer.

## **2.2 Spanias Arbeidsledighet**

Den økonomiske krisen har hatt en ødeleggende effekt på sysselsettingen i Spania. Fra krisens inntog i 2008 frem til slutten av 2010, har antall arbeidsledige økt 152 prosent. Dette førte til at rundt 4 600 000 mennesker stod uten arbeid, per 2010. Dette tilsvarer 20 prosent av den Spanske befolkning, hvorav fire av ti er langtidsledige, en av fire har en eller annen form for midlertidig kontrakt. En av tre var også på dette tidspunktet under 30 år og nærmere seks av ti var ufaglærte (Francisco & Carballo-Cruz, 2011). Det argumenteres også for at disse tallene peker på en strukturell krise i det Spanske arbeidsmarkedet. Dette underbygges av Ringstad (2012) som forklarer:

*”Såkalt strukturarbeidsløshet er problematisk. Den skyldes gjerne mer omfattende teknologiske endringer og betyr at det i tillegg til ny realkapital også trengs arbeidstakere med ny kunnskap til erstatning av det gamle. Arbeidstagere med gammel kunnskap vil uten omskolering få problemer med å finne seg nytt arbeid. Ikke alle har like lett for eller er like motivert til å skaffe seg slik kunnskap heller. Denne type arbeidsløshet skaper derfor gjerne langtidsledighet og også at en del gir opp og går ut av arbeidsstyrken” (Ringstad, 2012).*

Denne strukturelle arbeidsledigheten er også kombinert med keynesiansk arbeidsledighet, hvor keynesiansk arbeidsledighet også kan omtales som konjunkturarbeidsløshet (Ringstad,

2012). Denne formen for arbeidsledighet påpeker Ringstad, (2012) kobles gjerne til de variasjoner som oppstår i det økonomiske aktivitetsnivået over tid. I perioder med høy aktivitet, mange ledige stillinger og høy etterspørsel av arbeidskraft, følger perioder med lav aktivitet, færre ledige stillinger og lav etterspørsel av arbeidere. Dette bildet kan man gjenkjenne i Francisco & Carballo-Cruz, (2011) argumentasjon om opprinnelsen til krisen i Spania, hvor det påpekes at dagens høye ledighet på mange måter har blitt påvirket av boligkrisen fra 2008. Etter mange år med høy intensitet (før 2008), var tap av arbeidsplasser i den spanske anleggssektoren i 2010 høyere enn 35 prosent, mens andre land rammet av boligkrisen, som for eksempel i USA og Danmark var betydelig lavere (25 prosent). Dette blir ytterligere underbygd ved henvisning til nedgangstallen i sysselsettingen ved starten av krisen i 2008 som kun var 13,2 prosent (Francisco & Carballo-Cruz, 2011).

En annen faktor som også utgjør en betydelig effekt på den høye arbeidsledigheten i Spania er den kraftige styrkningen av den reelle valutakursen som har grobunn i lanseringen av den monetære europeiske union. Francisco & Carballo-Cruz, (2011) viser til at over det siste tiåret har lønnskostnaden per enhet produsert økt med 20 prosent mer i Spania enn i resten av eurosonen. Dette har redusert den spanske økonomiens konkurranseevne betraktelig.

Før krisen i 2008 hadde lønnsveksten mindre effekt på den økonomiske veksten. Derimot utløste krisens omfang endringer der bedrifter ble tvunget til å redusere kostnader for å opprettholde konkurranseevne, markedsandel og lønnsomhet påpeker Francisco & Carballo-Cruz, (2011).

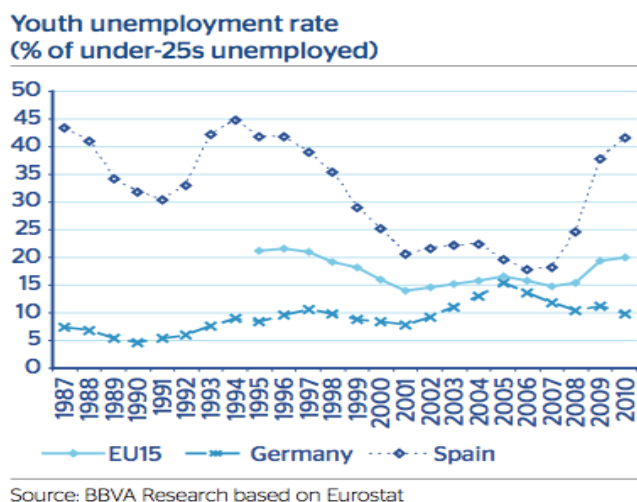
På grunn av Spanias manglende evne til å devaluere valutaen og den høye nominelle lønnen medførte dette oppsigelser av arbeidere for å løse problemet på kort sikt (Francisco & Carballo-Cruz, 2011). Dette forklare Ringstad, (2011) som klassisk arbeidsløshet, der arbeidsløshet oppstår på grunn av ”for høy lønn”.

Andre faktorer som må nevnes i forhold til arbeidsledigheten i Spania, er strukturene i arbeidsmarkedet. Disse strukturene preges av høye lønninger bestående av en enorm arbeidssegmentering. Dette kan forklare med at noen arbeidere har høy lønn og er godt beskyttet gjennom solide arbeidskontrakter som er i sterkt kontrast til massen av arbeidere som har lav lønn og beskyttelse gjennom midlertidig, eller ingen arbeidskontrakt (Marchese & Potter, 2010). Dette mener Francisco & Carballo-Cruz, (2011) bidrar til en vesentlig høyere arbeidsledighet i den sistnevnte grupperingen, enn i befolkningen for øvrig. Dette støttes av García, (2011). Francisco & Carballo-Cruz, (2011) fortsetter med å forklare at hvis Spania

skal fortsette å holde det høye lønnsnivået og bevare det resterende arbeidsmarkedet gjennom å redusere de relative kostnadene ved å forbedre produktiviteten, må bedriftenes arbeidsstyrker reduseres. Av denne grunn argumenterer Francisco & Carballo-Cruz, (2011) for at det derfor er forventet at den økonomiske veksten i de kommende årene kommer til å være mindre ”arbeidsintensive” enn i periodene før krisen i 2008, og at humankapital kommer til å spille en vesentlig rolle.

### 2.2.1 Strukturell arbeidsledighet blant unge

Den høye arbeidsledigheten blant unge i Spania er et av de mest alvorlige elementene ved det spanske arbeidsmarkedet. Arbeidsledigheten blant unge har en direkte påvirkning på den nåværende og fremtidige økonomiske situasjonen i Spania. Anslagsvis nådde ungdomsledigheten blant den arbeidsaktive befolkningen under 25 år 42 prosent i 2010 skriver García, (2011).



Figur 2: Youth unemployment rate

### **2.2.2 Sammenhengen mellom ungdoms arbeidsledighet og ineffektivitet i utdanningssystemet**

García, (2011) peker på at korrelasjonen mellom utdanningssystemet og utviklingen av arbeidsmarkedet ikke har fungert. Korrelasjonen inneholder elementer som vanskeliggjør en overgang fra utdanning til arbeid som igjen fører til økt arbeidsledighet blant unge. García, (2011) forsterker dette med å argumentere for at større incitament for å få unge inn i arbeidslivet må på plass, med flere fungerende incitament vil den formen for arbeidsledighet synke.

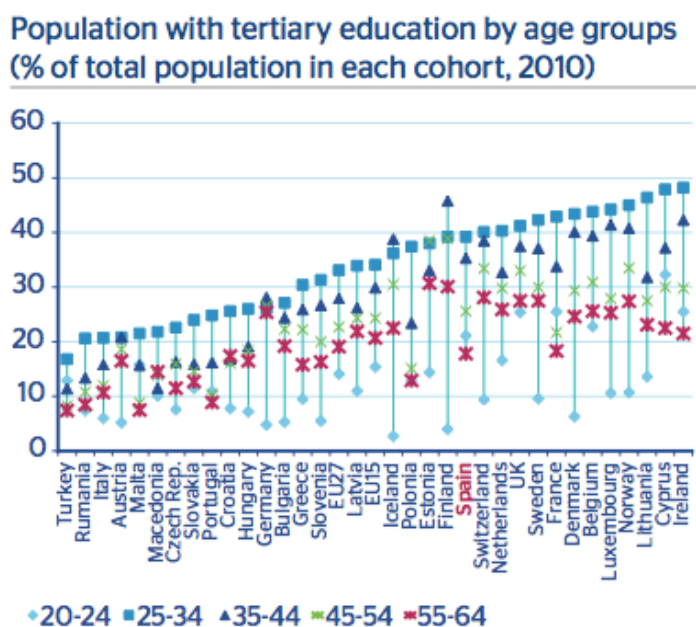
### **2.2.3 Skolegang**

Spania har en ekstrem høy andel av unge mennesker som ikke har fullført skolegang påpeker García, (2011). Andelen av befolkningen som ikke fullfører videregående opplæring, begynner eller fullfører høyere utdanning er estimert til å være rundt 31 prosent. García, (2011) mener dette kompliserer overgangen fra skolegang til arbeidslivet og har konsekvenser for utviklingen av humankapital og individers karrierer. Dette støttes av Marchese & Potter, (2010), som peker på at Spania er blitt en del av kunnskapsøkonomien, hvor humankapital er viktig. De negative effektene av tidlig avsluttet og/eller ikke fullført skolegang har man sett tydelig i den pågående krisen. For eksempel steg arbeidsledigheten blant unge med lavere utdanning til nærmere 50 prosent. Dette er 20 prosent poeng høyere enn de med en universitets grad (García, 2011).

### **2.2.4 Utdannings ubalanse**

Paradoksalt har Spanias bidrag til kunnskapsøkonomien med humankapital (utdannede med kunnskaper som markedet etterspør) vært for stort. Det har oppstått inflasjon i kvalifisert arbeidskraft. Spania ligger på toppen av tabellen med det laveste utdanningsnivået sammenliknet med resten av landene i den Europeiske Union. 39 prosent av den spanske befolkningen i alderen 20-24 år har ikke mer enn grunnskole eller lavere videregående utdanning, mot 24 prosent som er gjennomsnittet av EU. Det er i tillegg kun 40 prosent som har gjennomført videregående opplæring (García, 2011).

Det høye antallet av unge som ikke har fullført skolegang og/eller ikke tar høyere utdanning, er ikke forenelig med de forbedringene Spania har hatt i utdanningssektoren de siste tre tiårene. Det har i denne perioden vært økt fokus på tilrettelegging for avgangsstudenter for å svare til etterspørselen av ekspertise i arbeidsmarkedet (García, 2011).

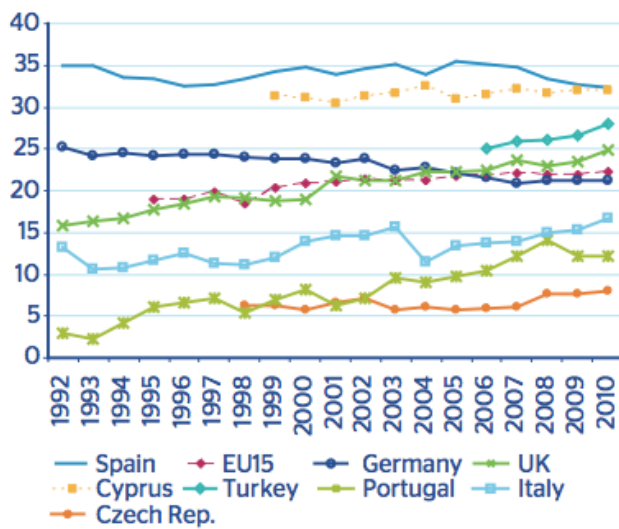


Source: BBVA Research based on Eurostat

Figur 3: Population with tertiary education by age groups

Denne figuren viser at universitetsutdannede utgjør nå 39,2 prosent av befolkningen mellom 25 og 34 år. Dette er 5,1 prosent poeng mer enn det europeiske gjennomsnittet. Polariseringen av det spanske utdanningsnivået har skapt ubalanse mellom tilbud og etterspørsel etter kvalifisert arbeidskraft. Dette har resultert i høye nivåer av kvalifisert arbeidsledighet sammenlignet med resten av Europa. Dette har igjen bidratt til en ubalanse mellom jobb tilbud og etterspørsel av kvalifiserte studenter (Garcia, 2011).

**Education imbalance and underemployment  
(% of university graduates employed in  
ISCO 4 - 9 positions, selected countries)**



Source: BBVA Research based on Eurostat

Figur 4: Education imbalance and underemployment

Figuren ovenfor viser prosentandelen av universitetsutdannede i jobber som krever en lavere kvalifisering. Disse tallene har oversteget 30 prosent siden begynnelsen av 1990-tallet.

Forekomsten av over kvalifikasjoner er enda høyere blant de unge av befolkningen: andelen av overkvalifiserte ansatte i aldersgruppen 25-29 er over 40 prosent i Spania (García, 2011).

García, (2011) og Francisco & Carballo-Cruz, (2011) mener denne overproduksjonen av universitetsutdannede og den resulterende over kvalifiseringen ikke bare bidrar til å forklare omfanget av ungdomsledigheten blant høyt utdannede, men også til å forstå hvorfor nivået blant unge arbeidsledige med lavest utdanningsnivå også er så høyt. Dette underbygges av Marchese & Potter, (2010) som støtter García, (2011) med å argumentere for at fremskritt i teknologien har medført en økning i den relative etterspørselen av kvalifisert arbeidskraft og redusert etterspørselen av ikke-kvalifisert arbeidskraft. Dette har igjen ført til at kvalifisert arbeidskraft har overtatt stillinger som tradisjonelt sett har vært okkupert av ikke-kvalifisert arbeidskraft. Samtidig har denne ”undersysselsettingen” redusert gjennomsnittslønnen for de med høyere utdanning. I motsetning til de omkringliggende landene har denne gjennomsnittslønnen sunket i Spania siden begynnelsen av 90-tallet (Garcia, 2011).

### **2.2.5 Segmentering i arbeidsmarkedet**

Problemene med arbeidsledigheten blant unge er komplekse og skyldes ikke bare den lave sysselsettingen. Arbeidsledigheten har også sammenheng med de institusjonelle strukturene i arbeidsmarkedet mener García, (2011) og Marchese & Potter, (2010).

Fra et regulatorisk perspektiv foretrekker bedrifter i Spania å ansette unge med lav eller ingen form for arbeidserfaring på midlertidig basis. Ved å gjøre dette tar bedriftene en mindre risiko for å ansette feil person. For unge nyutdannede kan dette være den eneste måten å anskaffe seg arbeid på (Garcia, 2011). García, (2011), mener dette kan være en felle ettersom arbeideren blir dratt inn i en ond sirkel av begrenset erfarings basert midlertidig ansettelseskontrakter. I Spania er en fjerdedel av lønnstakerne i alderen 16 til 64 år ansatt med midlertidig kontrakter. Hvorav 59 prosent av de som er under 25 år har denne formen for arbeidskontrakt (García, 2011). I resten av Europa vil høyere utdanning føre til stabile arbeidskontrakter, derav fast ansettelse som stabiliserer sysselsettingen (Marchese & Potter, 2010).

### **2.2.6 Den begrensede effekten av arbeidsmarkedspolitik**

Med mål om å øke yrkesdeltakelsen og redusere den strukturelle arbeidsledigheten, har medlemslandene i Europa blitt enige om et direktiv "Europa 2020 18" som inneholder en felles strategi for en aktiv arbeidsmarkedspolitik, som skal forsøke å minimere arbeidsledighet og minimere byråkratiet forbundet med overgangsprosessen til nye arbeidsplasser (García, 2011). I sammenheng med dette forklarer Marchese & Potter, (2010) at Spania og de andre landene i unionen gjennomfører en høyere utdanningsreform som tar sikte på harmonisering og standardisering av sine systemer. De to viktigste rammene for denne reformen er: Bologna-prosessen og Lisboa-strategien (Marchese & Potter, 2010).

Bologna-prosessen ønsker å harmonisere de ulike europeiske utdanningssystemene for å fremme samarbeid og teknologioverføring mellom universiteter og næringsliv. Bologna-prosessen vil innføre en ny struktur for universitetsgrader i Spania, som USA og Storbritannia, basert på et system med tre nivåer: Grado (4 årig lavere grad), Master (1 eller 2 års høyere utdanning) og Doctorado (3-4 år post-mester høyere utdanning).

Systemet ønsker å ha sammenlignbare universitetsgrader for å unngå dagens byråkratiske hindringer for godkjenning av grader og bevegelse for studenter, forskere, lærere og ansatte i europeiske universiteter. Bologna-prosessen er knyttet til den bredere Lisboa-strategien, avtalt i 2000, som ønsket å gjøre Europa til den mest konkurransedyktige kunnskapsbaserte



økonomien i verden innen 2010 (Marchese & Potter, 2010). De nye regionale utviklingsprogrammene baseres på to hovedprioriteringer: innovasjon og kunnskapsøkonomi på den ene siden, miljø og risiko forebygging på den andre.

### **2.2.8 Sannsynligheten for å bli arbeidsledig; betydningen av alder og utdanningsnivå**

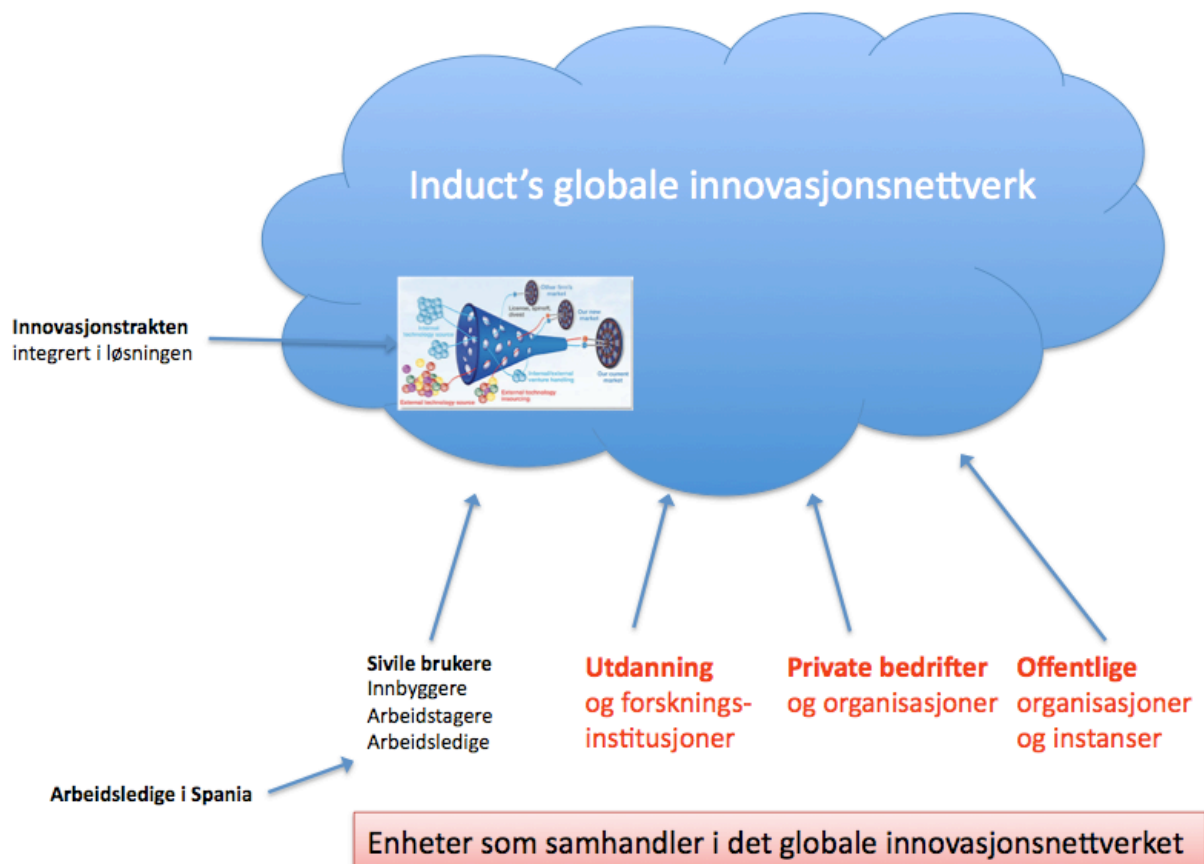
Diskusjonen i de tidligere avsnittene antyder at risikoen for å bli arbeidsledig faller med alderen og med utdanningsnivå. Faktorer som bosted, individuelle egenskaper (kjønn, sivilstatus, nasjonalitet, osv.) og detaljene i deres hjem (størrelse og sammenbrudd, om de er avhengige barn og, i så fall, hvor mange, etc.) mener García, (2011) er punkter som er viktige å ta hensyn til men de elementene som er utslagsgivende for å bli arbeidsledig er alder og utdanningsnivå, da spesielt under den nåværende krisen. Man kan se at virkninger av arbeidsledighet i tidlig alder er nedslående ettersom det er særdeles viktig at personer får yrkeserfaring, uavhengig av personens utdanningsnivå (Garcia, 2011).

Kombinasjonen av personer som slutter på skolen før fullført skolegang og ubalanse mellom jobb tilbud og etterspørsel for de ulike utdanningsnivå, kompliserer unges tilgang til arbeidsmarkedet og har en negativ effekt på yrkeskarriere.

Utbruddet av den nåværende økonomiske krisen har hatt en negativ påvirkning på ungdomsledigheten. For eksempel steg ledigheten blant ungdom med lavest utdanningsnivå mer enn 30 prosent mellom 2007 og 2011 til 53 prosent, 10.3 prosent for dem som fullførte videregående og 20 prosent for dem med en universitets grad (García, 2011).

### 3.0 Humankapital og Arbeidsmarkedet

Humankapital utvikling og arbeidsmarkedet er dynamiske enheter som spiller viktige roller i den globale kunnskapsøkonomien. Dette avsnittet skal ta for seg teorier rundt humankapital med et sammenhengende fokus på arbeidsmarkedet og innovasjonssystemer. Kompleksiteten mellom utdanning, entreprenørskap og den økonomiske sektoren er enorm. Det er viktig å ta for seg rollen til humankapitalen og arbeidsmarkedet for å forstå hvordan dette kan berike og fremme entreprenørskap og innovasjon.



Figur 5: Innovasjonsnettverket

### 3.1 Humankapital i kunnskapsøkonomien

Det argumenteres for at humankapital ikke bare øker produktivitet, men også bidrar til økte lønninger i et samfunn (Becker, 1965). I tillegg til dette kan man også se en oppadstigende trend av antall høyt utdannede personer i en kunnskapsøkonomi påpeker Carnoy, (1994). I vesten, eksempelvis i Europa og Spania ser man at argumentasjonen til Aoyama & Castells, (2002) bekrefter at kunnskapsintensiv næring er blant de viktigste driverne i en internasjonal konkurransesituasjon. Dette har endret arbeidsmarkedet i Spania og i resten av Europa helt

siden slutten av 1980 tallet. I informasjonssamfunnet mener Castells, (1996) at kilden til produktivitet ligger i teknologien av kunnskap, informasjonsbehandling og kommunikasjon.

García, ( 2011) hevder at høyere utdanning har hatt en framvekst i Spania de siste tre tiårene. Dette er på grunn av at teknologiske endringer har ført til ferdighetsbasert etterspørsel i arbeidsmarkedet og det har derfor vært flere som har tatt utdanning for å svare på etterspørselen etter teknisk ekspertise (Katz & Murphy, 2002). Dette er en typisk neoklassisk modell, der man ser at personer beveger seg fra en klasse til en annen. Lønningene går opp for de arbeidstakerne som besitter en høyere andel av humankapital (kunnskap). I motsetning til de arbeiderne som har lavere utdanning og besitter mindre kunnskap hvor etterspørselen er mindre og derfor lønningene synkende eller stagnerende (Osterman, 1999). Men institusjoner er også en viktig del av dette bilde, nasjonal politikk og internasjonale organer regulerer handelsstrømmer og forholdet mellom handelspartnere. Dette bidrar til begrensning av teknologiske endringer (Osterman, 1999). Dette setter Krokan, (2010) spørsmål med og hevder at verden blir mindre og landegrensene blir visket ut (sett i et digitalt perspektiv) for teknologisk overføring. Nasjonal politikk og internasjonale organer skaper derfor ingen barriere.

### **3.2 Humankapital i entreprenørskap og innovasjon**

Forskning har lenge bekreftet hvor viktig humankapital er for virksomhetens produktivitet. Det som er mindre kjent er rollen humankapital spiller for entreprenørskap. Fra dataen og forskningen som eksisterer er det mye som tyder på at entreprenørskap med en viss suksess, kan kobles med forståelsen for humankapital som ikke bare er innebefattet med utdanning, men også ferdigheter og forståelse utviklet gjennom erfaring i arbeid og livssituasjon. Altså er høyere utdanning avgjørende for FoU (forskning og utvikling) og teknologisk kreativitet, dette kan bidra til lang levetid på oppstarts bedrifter (Bates, 1990).

De tekniske kvalifikasjoner ansatte besitter kan uten tvil være med på å påvirke et selskaps holdning til innovasjon understreker Coronado, Acosta og Fernández, (2008). Dette underbygges av Sevilier, (2006) som påpeker at investeringer gjort av selskaper i retning av humankapital, har vist seg å stimulere til innovasjon og entreprenørskap. Humankapital som kombinerer utdanning og erfaring gir ansatte tilpassingsdyktighet til entreprenørskap (Wright, Hmieleski, Siegel & Ensley, 2007). Dette begrunner Madsen, Neergaard & Ulhøi, (2003) med at jo mer ”virksomhetseierskap” en entreprenør har erfaring med, jo mer øker sannsynligheten for at neste venture eller vekstbedrift blir initiert og utviklet. Det argumenteres også for at

erfaring innenfor team og/eller samarbeid med andre kollegaer er undervurdert i forhold til resultatene til en vekstbedrift (Madsen, Neergaard & Ulhøi, 2003). Arbeidserfaring med samarbeid og/eller teamerfaring er viktig for innovasjon ettersom en lang karriere inneholder et bredere sosialt nettverk (Mosey & Wright, 2007). Bedrifter som samhandler med et større utvalg av aktører og på tvers av ulike institusjonelle miljøer, har en større sannsynlighet for å skape noe nytt, spesielt via uformelle relasjoner (Ramos-Vielba, Fernández- esquinas, & Espinosa-de-los-Monteros, 2009). Interaksjoner som dette viser seg å være langt viktigere enn samarbeid med universiteter, særlig i områder dominert av ”ikke teknologiske” bedrifter. Det finnes en rekke eksempler der de mest innovative bedriftene samhandler mer med ideelle organisasjoner, lokale myndigheter, andre lokale bedrifter, lokale bransjeforeninger, og lokale handelskamre enn med universiteter (Chapple & Hutson, 2010). Dette støtter ideen om at kunnskapsopprettelse er en sosialt forankret prosess der sosiale og mellommenneskelige nettverk med en rekke regionale og globale midler, inkludert universiteter kan være nøkkelen (Saxenian, 1994).

Arbeidsmarkedets tre viktigste faktorer relatert til entreprenørskap synes å være:

- 1) høyere utdanning
- 2) lang arbeidserfaring
- 3) Nettverk med aktører i de regionale innovasjonssystemene

### **3.3 Utdanning, entreprenørskap og Spania**

Det politiske landskapet til Spania er delt inn i 17 forskjellige fylker også kalt regioner. To av disse regionene er øygrupper, Kanariøyene ligger i Atlanterhavet og Balearene i Middelhavet. Geografisk er Spania et stort land, men Spanias regioner er preget av sterk regional identitet med stor historisk, kulturell og tradisjonell forskjell. Disse regionene er i tillegg politisk desentraliserte (Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, 2012).

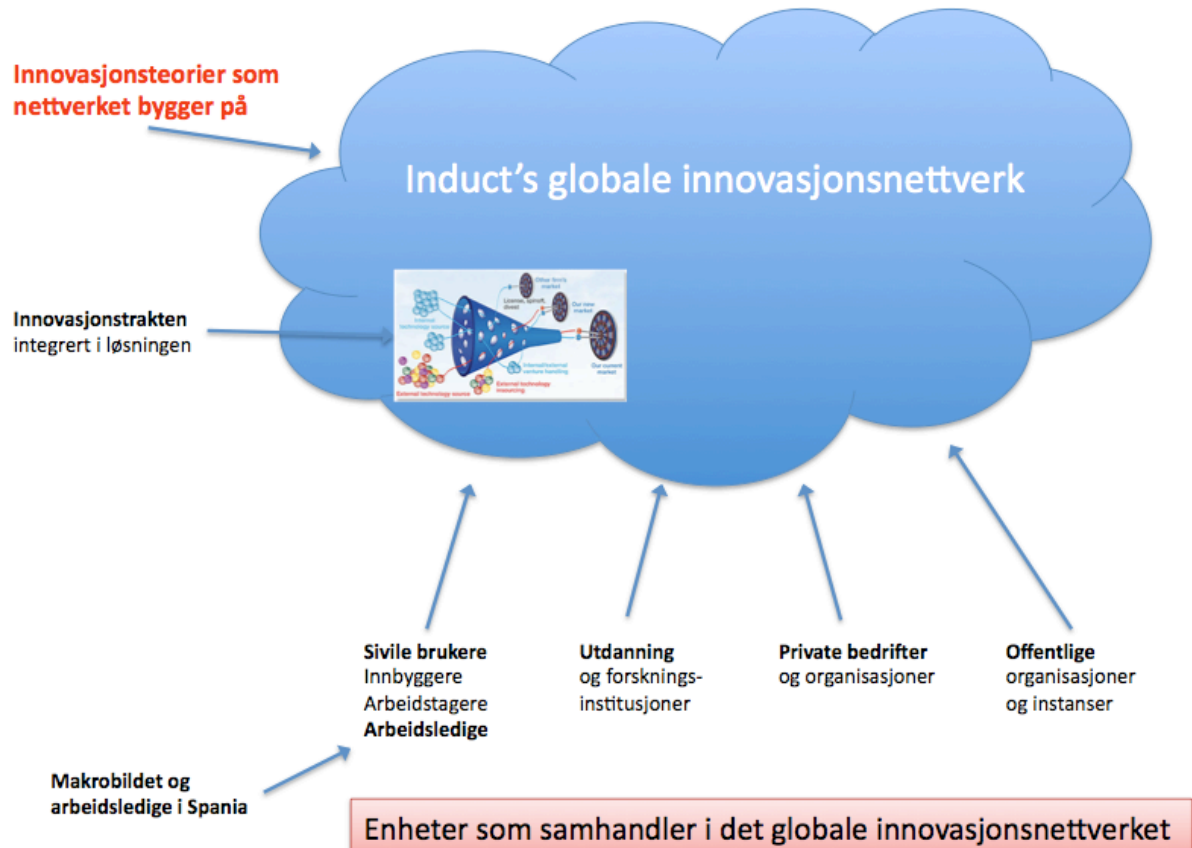
Marchese & Potter, (2010) forklare at Spania og de andre europeiske landene i unionen gjennomfører en høyere utdannings reform som tar sikte på harmonisering og standardisering av sine systemer. De nye regionale utviklingsprogrammene (Bologna og Lisboa) baseres på to hovedprioriteringer: innovasjon og kunnskapsøkonomi på den ene siden og miljø og risiko forebygging på den andre. De regionale ulikhetene har medført at det i dag eksisterer stor forskjell i hvilken grad gründerbedrifter bidrar til vekst i de forskjellige regionene. Selv når man tar hensyn til forskjeller i den sektorvise sammensetningen av økonomien. Det

understrekes at det finnes store forskjeller i etableringspriser, og priser for ytelser i de forskjellige regionene (Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, 2012).

Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, (2012) peker på at dette kan skyldes forskjellige regulatoriske og institusjonelle rammer, arbeids og produktmarkedets strukturer. Det argumenteres også for at det mangles ferdigheter forbundet med oppstart av nye bedrifter, herav påpekes det at mange stiller seg kritisk til å starte egne bedrifter og skape sin egen arbeidsplass, dette støttes av Ruiz, (2010) som også påpeker at dette er svært uheldig ettersom arbeidsledige adopterer entreprenørrollen raskere

## 4.0 Teori

Denne delen av oppgaven tar for seg utviklingen av de mest sentrale begrepene innenfor entreprenørskap.



Figur 6: Innovasjonsnettverket

### 4.1 Entreprenørskap og økonomiskvekst

Fra et økonomisk synspunkt har man en rekke forskjellige teorier som omhandler innovasjon og entreprenørskap. Mer tradisjonelt kan man si at innovasjonsbegrepet og entreprenørskap har vært en underkategori i kapitalistisk teori. Dette vil si at når man snakker om fremskritt i teknologi og mekanikk dreier dette seg om innovasjon (Galingo & Mendez-Picazo, 2013). De understreker også at når økonomer snakker om innovasjon er dette innebefattet med at innovasjon er en viktig del av den økonomiske fremgangen. Galingo & Mendez-Picazo, (2013) hevder også at økonomiske analyser påpeker at innovasjon og entreprenørskap er selve ryggraden i moderne økonomisk vekst. Dette underbygges med at innovasjon fører til at bedrifter kan oppnå en større grad av suksess i dagens globaliserte marked. Innovasjoner og entreprenører drar nytte av denne globaliseringen. Teknologisk spredning og prosessen med å alltid ligge på samme teknologiske nivå som konkurrenter eller andre nasjoner er et

ufravikelig aspekt i litteratur som omtaler moderne økonomisk vekst (Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, 2012). Galingo & Mendez-Picazo, (2013) støtter disse synspunktene og underbygger dette med argumentasjon som påpeker at i løpet av de siste tiårene har entreprenørskap fått økt anerkjennelse som en viktig drivkraft for økonomisk vekst, sysselsetting, konkurransevne og produktivitet. Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, (2012) fortsetter med å underbygge dette utsagnet med å hevde at entreprenørskap er en sentral del av en økonomisk dynamikk og påvirker land og regioners økonomi gjennom innovasjoner. De hevder også at entreprenørskap og etablering av vekstselskaper er en viktig komponent i denne veksten ettersom dette tilfører mangfold i sammensettingen av lands og regioners industrielle økosystem.

Adam Smith, (1776) understreker i boken "Wealth of Nations" at arbeidsstyrken er en viktig del av den økonomiske veksten i et land og man kan oppnå vekst ved å ekspandere markedene sine, altså globalisering. Denne globaliseringsprosessen blir da en måte for bedrifter å øke markedene sine gjennom å introdusere nye produkter som er mer konkurransedyktige og som har blitt til gjennom innovasjon og entreprenørskap. Problemet med dette hevder Levia & Diaz, (2012) er at innovasjonsprosessen kan skje i et hjemland ettersom humankapitalen svarer til etterspørselen, sånn som for eksempel Spania. Her er også lønningene høye og det medfører også at produksjonskostnadene er høye, derfor vil produksjonen bli flyttet til et annet marked der kostnaden er lav. Dette øker konkurransedyktigheten til produktet, men største delen av verdiskapningen skjer i de landene der produksjonen finner sted.

Dette er et kraftig motargument til den tradisjonelle tankegangen der entreprenørskap fremmer innovasjon og innovasjon fremmer økonomisk vekst som Galingo & Mendez-Picazo, (2013) fremstiller. Men Galingo & Mendez-Picazo, (2013) underbygger dette med en ekstra kommentar som påpeker at økonomiske veksten oppnådd, ville stimulere til videre innovasjon.

Schumpeter, (1950) hevder at entreprenøren er en agent, dette vil si at entreprenørskap ikke er et yrke, men en aktivitet. Denne aktiviteten medfører at entreprenøren søker informasjon eller leter etter nye og mer effektive metoder innebefattet med produksjon og organisatoriske former. Schumpeter, (1950) fortsetter med at denne entreprenørskaps aktiviteten innebærer innovasjon ved innføring av nye produkter, organisasjoner eller prosesser, genererer en ødeleggelsesprosess. Innovatøren skaper nye næringer og på grunn av dette skaper han relevante strukturelle endringer i økonomien. Disse strukturelle effektene mener mange økonomer ikke er så direkte som Schumpeter, (1950) argumenterer for, men heller har en

indirekte effekt. Say, (1803) underbygger dette med å hevde at markedet er i stand til å tilpasse seg nye situasjoner og derfor vil ikke innovasjoner skape problemer. I forhold til dette har flere økonomer hevdet at innovasjonsprosessene har en negativ effekt (Levia & Diaz, 2012). De mener argumentasjonen til Schumpeter, (1950) er misvisende og tar lite hensyn til arbeiderne. Dette støttes av Steuart, (1767) som hevder at innovasjon og entreprenørskap ikke vil ha en positiv effekt på prisen, men heller kun ha en negativ effekt for arbeidere. Dette støttes av Marx, (1867) som også mener innovasjon har en negativ effekt for arbeiderne.

## **4.2 Schumpeter**

For at argumentasjonen for økt entreprenørskap generer økonomisk vekst skal ha substans, er det viktig å ta hensyn til Schumpeters teorier om innovasjon og entreprenørskap. Mot argumentasjonen hevder at de faktorene som bidrar og oppfordrer til økonomiskvekst er den sosiale organisasjonen, institusjonene og teknologien (Galingo & Mendez-Picazo, 2013)

Schumpeter, (1947) hevder at disse faktorene alene ikke kan forklare den økonomiske vekstprosessen, men heller at økonomisk vekst ikke er selvstendig, men avhengig av en rekke utenforstående faktorer. I Schumpeters syn kan for eksempel en utenforstående faktor være en gründer (Schumpeter, 1911). Altså er gründerens avgjørelse om å innovere basert på å få et høyere overskudd. Gründeren tilegner seg derfor informasjon og ideer om en ny prosess som kan øke hans profitt. Dette er en sirkulær prosess ettersom innovasjon kan føre til forbedring av produkter som gir entreprenøren en bedre posisjon i markedet. Dette fører igjen til høyere fortjeneste, som igjen øker sannsynligheten for at entreprenøren igjen innoverer for å introdusere nye innovasjoner. Dette vil da ha en positiv effekt på økonomien (Schumpeter, 1911). Denne prosessen kalles "kreativ ødeleggelse" (Schumpeter, 1947). Schumpeter mener at entreprenørielle aktiviteter innebærer at nye innovasjoner som blir innført, for eksempel nytt produkt, organisasjon eller prosess, genererer en ødeleggende prosess. Gründeren skaper nye næringer, og på grunn av dette fører han relevante strukturelle endringer inn i økonomien (Schumpeter, 1947). Entreprenøren selv trenger ikke å finne opp nye produkter, men bruker heller eksisterende produkter på en ny måte.

Galingo & Mendez-Picazo, (2013) forklarer dette med at i dagens samfunn kan gründere skape nye bedrifter, men det betyr nødvendigvis ikke at de må skape nye produkter, men at man kan skape nye bedrifter uten å være innovatør i Schumpeters forstand og tilegne seg de teknologiske fremskrittene.



### 4.3 Infrastruktur

Schumpeter, (1911) argumenterer for at det finnes to viktige elementære grunnprinsipper for at innovasjonsprosesser skal finne sted. Det første prinsippet bygger på at innovasjonsprosesser er vekst og profitt søkende og på grunnlag av dette er det viktig å ta hensyn til behovet for å finansiere. Entreprenører må skaffe de økonomiske ressurser som de trenger for å utvikle sin virksomhet, herunder innovasjon. Ut i fra dette synspunktet er det da viktig å ha et effektivt kredittsystem som bidrar til investering. Schumpeter, (1911) fortsetter med at en sentralbank kan levere slike nødvendigheter hvis sparing er en mangelvare i markedet. Dette mener Schumpeter, (1911) å være den viktigste motivasjonen til en sentralbank, ettersom disse bedriftene etter en tid vil generere fordelaktige vinninger for hele samfunnet og stimulere til mer innovasjon.

Det andre prinsippet til Schumpeter, (1911) som oppmuntrer til innovasjon er det sosiale miljøet. Schumpeter, (1911) argumenterer for at sosiale grupper ofte øker sannsynligheten for entreprenørielle aktiviteter inkludert innovasjonsprosesser. Hovedsakelig mener Schumpeter, (1911) at disse sosiale gruppene kan møte motstand på politiske, juridiske, institusjonelle og kulturelle nivå. Motstanden mot disse innovasjonsprosessene gjør det vanskelig for en entreprenør å finne den nødvendige samarbeidspartneren, men slik motstand kan tolkes til å være en større hindring ved starten av kapitalismen (Galingo & Mendez-Picazo, 2013).

Denne tanken er med på å underbygge at entreprenørskapsaktivitet er et viktig element i den økonomiske prosessen og det er derfor nødvendig å skape et tilstrekkelig miljø eller sosialt klima som kan være med å oppmuntre til entreprenørskap og legge til rette for innovasjonsprosesser (Galingo & Mendez-Picazo, 2013). Det er da viktig å finne samarbeidspartnere som er verdiskapende på politiske, juridiske, institusjonell og kulturelle nivåer, som ikke er motarbeidende slik Schumpeter, (1911) beskriver. Men det må nevnes at Schumpeter, (1911) er vag i sin beskrivelse av variablene som påvirker et slikt sosialt klima.



Grunnleggende mente Schumpeter, (1934) at kapitalismen ikke var bærekraftig over tid og at det derfor ville være umulig å unngå lavkonjunkturer. Dette fordi kapitalismen i seg selv ikke har styringsmekanismer for å regulere tilbud og etterspørsel, men hele tiden jager etter større etterspørsel og flere tilbud som kan svare på denne etterspørselen ettersom suksesskriteriene i den kapitalistiske tankegangen nettopp er mer profitt. Schumpeter, (1934) kaller disse syklusene som nevnt tidligere for evolusjonsøkonomi. Schumpeter, (1934) hevder at det alltid vil være et tak på hvor stor etterspørsel og tilbud det er mulig å ha, derfor argumenterer han for at oppgangstider naturlig nok ble etterfulgt av nedgangstider og lavkonjunktur.

I følge Schumpeter, (1934) oppstod det svermer av innovasjoner under lavkonjunkturer og han argumenterer videre for at de mest banebrytende innovasjonene kom fra disse klyngene. Schumpeter, (1934) argumenterer videre med at lavkonjunktur og den etterfølgende kreative destruksjonen bare var positiv for økonomien og samfunnet over tid. På den måten kan samfunnet sammen med økonomien revitaliseres ved at foreldet teknologi, ressurser og prosesser blir erstattet med nyvinninger som etter hvert vil komme samfunnet og økonomien til gode (Schumpeter, 1934). Denne teorien er kritisert blant annet av Kusnetz, (1940) som hevder at innovasjoner ikke kommer i svermer eller klynger i lavkonjunkturer, men at nye oppfinnelser, kombinasjoner og kommersialiseringen av disse skjer hele tiden, uavhengig av høy eller lavkonjunktur.

### **5.1.2 Den lineære innovasjonsmodellen**

Sammen med Schumpeters innovasjonsdefinisjon og teori vokste det i etterkrigstiden frem praksiser på hvordan man drev innovasjonsprosessen i form av forskning og utvikling helt frem til kommersialisering. Den lineære innovasjonsmodellen var den som stod sterkest og la grunnlaget for videre forskning og utvikling innen innovasjons faget (Godin, 2006).

Godin, (2006) hevder at den tradisjonelle lineære innovasjonsmodellen slik man kjenner den i dag ikke ble funnet opp av en teoretiker, men ble utviklet over tid. Videre kategoriserer Godin, (2006) modellen i tre ulike faser: Den første fasen omhandler den rene forskningen utført av forskere. I denne fasen er naturvitenskaplige forskere sentrale. Ettersom de har både industriell og akademisk forskningsbakgrunn. Den andre fasen omhandler forskere som har sitt utspring fra merkantile skoler og som legger til eksperimenterende utvikling i forskningen. Den tredje fasen omhandler økonomene som utviklet selve innovasjonsdisiplinen og la da særlig stor vekt på produksjonsfasen og kommersialisering (Godin, 2006).

Den lineære innovasjonsmodellen:

**1) Forskning/anvendt forskning → 2) Utvikling → 3) Produksjon/kommersialisering**

Videre argumenterer Godin, (2006) for at den lineære innovasjonsmodellen stammer helt tilbake til V. Bush's Science: The Endless Frontier (1945). Han mener at modellen først og fremst er et teoretisk rammeverk som er vanskelig å praktisere. Mahdjoubi, (1997) hevder at modellen ignorerer teknologiens rolle i utformingen av metoder, mål og produktivitet. Han hevder videre at modellen ikke tar høyde for at mange teknologiske nyvinninger og innovasjoner ikke har kommet fra et rent forsker og utviklingsmessig ståsted, men også fra eksisterende eller nye markedsbehov. Godin, (2006) underbygger dette når han hevder at i 1920-30 årene ble terminologien forskning og utvikling (FoU) tatt i bruk av store industrielle aktører i USA som skulle sette standarden i flere tiår. Hovedpunktet i dette synet er at konkurransefortrinnet lå i å bruke interne utviklings og forskings ressurser for å utvikle og kommersialisere nye produkter og tjenester som skulle selges i de forskjellige markedene. I all hovedsak er målet å utvikle bedre produkter en konkurrenter. I dette synet ble innovasjonsprosessen lukket og dette la også grobunnen for den sterke kampen rundt patenter i vestlige markeder og da særlig USA (Godin, 2006). Dette underbygges senere i Chesbrough's utgivelser hvor det argumenteres for et paradigmeskiftet fra "lukket" innovasjon til "åpen innovasjon" hvor man åpner opp innovasjonsprosessen (Chesbrough, 2003, 2006).

Den lineære innovasjonsmodellen kan sees på som forløperen eller en prototype på Chain-link eller kjedeledsmodellen som kom senere og ble utviklet av Kline og Rosenberg i 1986 (Percicotti da Silva, Dergint, 2006). At modellen nettopp er lineær og ser på prosessen fra forskning til kommersialisering uten å ta høyde for hva markedet faktisk trenger, har gjort modellen til gjenstand for mye kritikk. Dette underbygger Kline og Rosenberg, (1986) som redegjør for kjedeledsmodellen og forløpet til denne.

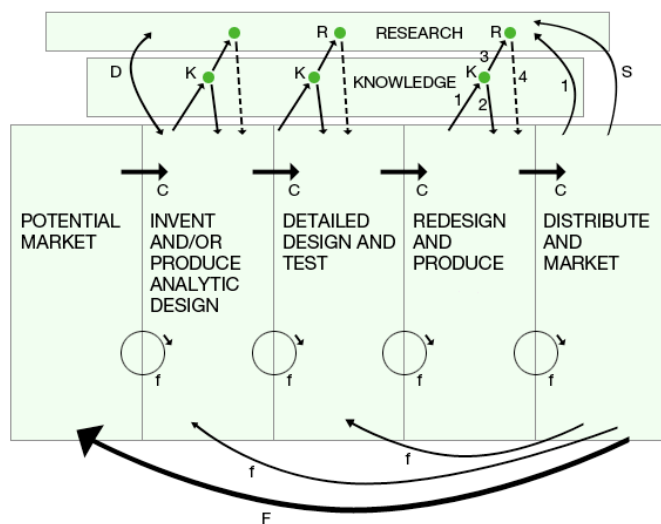
### **5.1.3 Kjedeledsmodellen**

Hovedtrekkene i kjedeledsmodellen er de sirkulære feed-back loopene mellom hvert trinn i innovasjonsprosessen. De skildrer prøving og feiling i innovasjonsprosessen. Kline og Rosenberg, (1986) hevder at den viktigste kilden til feedback er testing av en idé i et marked. Dette perspektivet er en motsats til den tradisjonelle lineære innovasjonsmodellen hvor det er intern forskning og utvikling som alene involveres i innovasjonsprosessen (Godin, 2006).

Kline og Rosenberg, (1986) hevder videre at kunnskapsutveksling og forskning følger hele innovasjonsprosessen parallelt. Innovasjonsprosessen i kjedeleddsmodellen er som følger:

1. Man kartlegger et potensielt marked
2. Utvikling og analytisk design
3. Detaljert design og testing
4. Redesign og produksjon
5. Marked og distribusjon

Kjedeleddsmodellen:



Figur 8: Kjedeleddsmodellen(Kline, Rosenberg, 1986)

Jordan, (2009) påpeker at kjedeleddsmodellen er et rammeverk som brukes for å forstå hvordan innovasjoner oppstår og hvordan bedrifter baserer seg på markedet i utviklingen av nye innovasjoner. Modellen er ment for å beskrive innovasjonsprosessen i et eksisterende system (Kline, Rosenberg, 1986). Jordan, (2009) hevder derimot at avgrensingene til systemet ikke er godt definert og at noe av svakheten til modellen er at det ikke er tydelig uttrykt hvilke av innovasjonsprosessene som er eksterne og hvilke som er interne. Kline og Rosenberg, (1986) argumenterer for at firmaer kan basere sin innovasjonsprosess både på intern og ekstern kunnskap. Dette er prinsipper som Chesbrough har videreutviklet i sin forskning rundt åpen innovasjon hvor han eksplisitt hevder at firma og organisasjoner bør bruke eksterne og interne kunnskaper og veier til nye eller eksisterende markeder (Chesbrough, 2003).

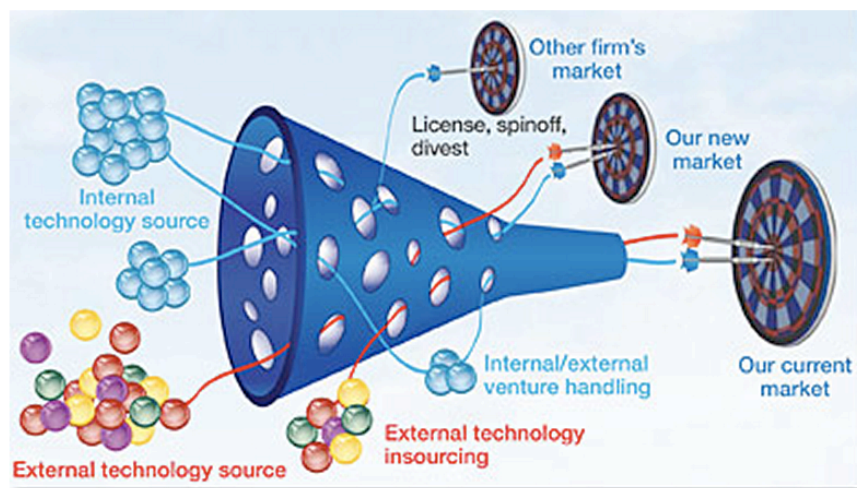
## **5.2 Åpen innovasjon – Innovasjon 2.0**

Wolpert, (2002) viser til sent på 1990 tallet var fokuset rundt innovasjon enorm. Det ble puttet store summer på utviklingsprogrammer som skulle generere nye ideer, nye teknologier og fremme entreprenørskap og kreativitet blant ansatte. Videre mener Wolpert, (2002) at fokus på innovasjon går i sykluser. Ved starten av 1980 tallet var de største teknologifirmaene veldig opptatt av innovasjon og forskning for å utvikle nye teknologier som videre ble et konkurransefortrinn. På slutten av 1980 tallet avtok dette fokuset. Wolpert, (2002) argumenterer med at syklusen fortsatte med lite interesse og fokus på innovasjon i starten av 1990 tallet, men at dette tok seg opp på slutten av 1990 tallet. Dette underbygges av Chesbroughs tidligere funn fra forskning på 1960 tallet hvor han hevder at fokuset på innovasjon også var syklisk (Wolpert, 2002). Wolpert, (2002) begrunner syklusene med at når de økonomiske tidene blir tøffe provoseres det frem omprioriteringer og da har fokuset på innovasjon en tendens til å bli satt til side til fordel for mer konservative disipliner som kostnadskontroll og lignende. Wolpert, (2002) hevder at under innovasjonsboomen i teknologisektoren på slutten av 1990 tallet var formålet med forskning og utvikling basert på IPR (Intellectual Property Rights) hvor konkurransefortrinnet lå i å ha eksklusiviteten på en teknologi, tjeneste eller vare (Wolpert, 2002). Dette underbygges av Chesbrough, (2003) som mener at det samme fokuset på interne ressurser er en av grunnpilarene i de lukkede innovasjonsprosessene. Wolpert, (2002) hevder at man i suksessfulle innovasjonsprosesser må ha evne til å høste ideer og ekspertise fra mange forskjellige kilder og nevner videre at dette betyr å få innsikt og kunnskap også fra andre firmaer og forretningsområder. Dette synet forsterkes av Chesbrough som introduserte åpen innovasjon i 2003 (Chesbrough, 2003).

### **5.2.1 Åpen innovasjon og innovasjons trakten**

Åpen innovasjonsparadigmet som ble introdusert av H. Chesbrough i 2003 kan forstås som motsatsen til den lineære innovasjonsmodellen og en videreutvikling og tydeliggjøring av de prinsipper som Kline og Rosenbergs, (1986) kjedeledsmodell bygger på.

Chesbrough, (2003) hevder at åpen innovasjon er et paradigmeskiftet fra en lukket til åpen innovasjonsprosess som fremmer at bedrifter kan og bør bruke eksterne og interne ideer, kunnskaper, ressurser, teknologier og veier til markedet som visualisert i figuren under



Figur 9: Innovasjons trakten (Chesbrough, 2003)

Den åpne innovasjonsmodellen bruker både eksterne og interne ideer til å skape verdier og definerer interne mekanismer for å kreve sin del av den verdien som skapes i form av lisens eller IPR (Chesbrough 2003). Wolpert, (2002) underbygger Chesbroughs argumentasjon når han hevder at det lukkede og interne synet på innovasjonsprosesser har gjort at de fleste ideer ikke blir realisert fordi de ikke passer inn i selskapets strategi eller kapasitet. Godin, (2006) understreker dette med at den mest utbredte formen for å sikre inntektsrømer i høyteknologiske og kunnskapsintensive bransjer, er nettopp salg og lisensiering av patenter. Wolpert, (2002) støtter opp under påstanden med at de store teknologi firmaene på 1980 og 1990 tallet brukte store summer på patent og IPR porteføljene sine som et ledd i å oppnå konkurransemessige fortrinn i forhold til sine konkurrenter. Chesbrough, (2003) mener at interne ideer kan tas til markedet gjennom eksterne kanaler, utenfor den eksisterende virksomheten i firmaet, for å generere større profitt for de som har eierskap i de endelige innovasjonene. Et av hovedfunnene i Chesbroughs forskning som igjen ledet til teorien om åpen innovasjon er at utfordrerne til de store markedslederne gjorde veldig lite eller ingen forskning på egenhånd. De fikk nye ideer ut i markedet gjennom en annen prosess hvor de samarbeidet med andre aktører i og utenfor primærmarkedet (Chesbrough, 2003). Dette står i kontrast til den tradisjonelle innovasjonsprosessen hvor intern forskning og utvikling står sterkest (Godin, 2006, Chesbrough, 2003). Det gamle paradigmet filosofi var at suksessfulle innovasjoner krever full kontroll. I dette gamle paradigme hevder Chesbrough, (2003) at selskaper må generere egne ideer som de utvikler, produserer, markedsfører, distribuerer og hvor selskapet internt tar all servicen selv. Dette synet underbygger Wolpert, (200) og Godin, (2006) som viser til utbredelsen av lukkede innovasjonsprosesser helt frem til 2000 tallet.

Det argumenteres for at under det gamle paradigme handlet det om å skaffe de smarteste hodene for å få frem de beste ideene og å skaffe flere ideer enn konkurrentene (Chesbrough, 2003). Dette tillot i følge Chesbrough de med mest ressurser å komme ut i markedet før konkurrentene med sine nyvinninger og på den måten sikre seg innteksstrømmene (Chesbrough, 2003). Chesbrough, (2003) mener isteden for å bare kontrollere og beskytte IPR rettighetene så bør selskaper se på andre måter å profitere på sin egen IPR portefølje i form av lisensiering av teknologi, joint venture eller andre innteksbringende disipliner.

Hoved driverne bak paradigmeskiftet var at det i USA ble en dramatisk økning i antallet og mobiliteten til kunnskapsarbeidere. Dette gjorde det vanskeligere for selskaper å kontrollere de interne ideene og ekspertisen. På den måten ble paradigmeskiftet fra lukket til åpen innovasjon, tvunget frem (Chesbrough, 2003). En annen driver var tilgangen til privat venture kapital som investerte store summer i selskaper som før ikke hadde mulighet til å sette opp egne forskningslaboratorier. Dette gjorde det mulig for personer som var involvert i ideer og forskning til å videreutvikle disse på egenhånd utenfor firmaet i oppstartsselskaper som ble finansiert av venture kapital. Forskjellen mellom tradisjonelle selskaper og denne type oppstartsselskaper er at når oppstartsselskapet genererer mye kapital så brukes ikke pengene til tradisjonell forskning, men heller på å finne andre ideer og eksisterende teknologier som kan kommersialiseres (Chesbrough, Enkel & Gasmann, 2010). Chesbrough, (2003) hevder at selskaper som bruker den lukkede innovasjonsmodellen går glipp av de falske negativene, altså ideer som ser ut til å være dårlige, men som viser seg å bli kommersielle suksesser fordi ideene er utenfor selskapets forretningsområde og trenger å kombineres med ekstern teknologi og kunnskap for å få ut det fulle potensialet. Dette støttes av Wolpert, (2002) som hevder at ingen selskap er smart nok til å vite hva de skal gjøre med hver eneste nye mulighet de finner eller står ovenfor. Ingen firma har nok ressurser til å følge opp alle mulighetene som dukker opp underveis. Dette introverte synet på innovasjonsprosessen skaper i følge Wolpert, (2002) en rekke "foreldreløse" ideer som ikke ser dagens lys fordi selskapet ikke har ressurser til å sette de ut i live. Trenden med å åpne opp innovasjonsprosessen er ikke bare forbeholdt selskaper med tradisjonelle forskningslaboratorier, men gjelder diverse oppstartsselskaper, universiteter, forskningskonsortium, andre eksterne organisasjoner, bedrifter og sivile. Det argumenteres videre for at trenden ikke bare gjelder tradisjonelle høyteknologiske selskaper, men også er å finne hos bilprodusenter, helsesektoren, bank, universiteter, og resten av de sivile samfunnet (Chesbrough, 2003, Chesbrough, Enkel, Gasmann, 2010).



### 5.2.2 Tre primære fokusområder

Chesbrough, (2003) hevder at det er tre primærområder som fokuseres på av selskaper som aktivt ser etter teknologier som kan fylle gapet i deres eksisterende forretninger.

De tre områdene er; finansiering, generering og kommersialisering av innovasjoner.

Finansiering av innovasjon: Det finnes to typer organisasjoner som finansierer innovasjon. innovasjons investorer og velgjørere. Den tradisjonelle innovasjons investoren var tidligere FoU budsjettene til de store selskapene som opererte med den lukkede innovasjonsmodellen. Nå er dette blitt utvidet til å gjelde venture kapital selskaper, engel investorer, corporate firmaer og private equity investorer med flere. Denne type innovasjons investorer kan i følge Chesbrough, (2003) ta ideer fra universiteter, enkeltstående selskaper og samarbeid til markedene i form av oppstarts bedrifter. Disse investorene vil også kunne gi gode råd på veien for de nye selskapene som blir etablert. Velgjørere er ofte offentlige instanser som for eksempel skattefunn og FoU ordningen til innovasjon Norge som legger til rette for forskning og utvikling (Innovasjon Norge, 2012). Chesbrough, (2003) argumenterer videre med at noen større selskaper også utgjør sin rolle som velgjører ved at de setter av noe av overskuddet til forskning og utvikling.

Generering av innovasjon: Chesbrough, (2003) forklarer at det er fire typer organisasjoner som genererer innovasjon. Innovasjons utforskerne, kjøpmenn, arkitekter og misjonærer. Innovasjons utforskerne er gjerne typiske forskningsenheter som hører til større private og offentlige organisasjoner. Utforskerne er typiske forskere som forsker for forskningens skyld og som ikke har rene kommersielle hensikter med forskningen. Disse enhetene blir ofte spunnet ut av større organisasjoner og bedrifter. Innovasjons kjøpmennene må i følge Chesbrough, (2003) også utforske til en viss grad, men de fokuserer på enkeltteknologier som de tar ut patenter på og lisensierer eller selger til andre som kommersialiserer teknologien. Kjøpmennene vil innovere, men har helt klare kommersielle interesser i utviklingen av sine innovasjoner. De bruker ofte royaltyen de får fra lisensiering til å fortsette å forske på det fokusområdet de har valgt å innovere innenfor. Disse selskapene er svært avhengig av deres innovasjons portefølje. Innovasjons arkitekter er selskaper som utvikler arkitekturer som selskaper kan operere innenfor, i en ellers komplisert teknologi verden. Disse selskapene koordinerer og organiserer og gjør det mulig for andre firmaer å sørge for sin del av hele systemet (Chesbrough, 2003). Innovasjons misjonærer er organisasjoner som har en bestemt hensikt. Open Source systemer innen informasjonsteknologien trekkes frem som et godt

eksempel på dette der mange programmerere kan utvikle nye ideer, løse nye behov og ønsker på Open Source plattformer (Chesbrough, 2003).

Kommersialiserings innovasjon: Chesbrough, (2003) hevder at det er to typer organisasjoner som fokuserer på å bringe innovasjonene til markedet. Innovasjons markedsførere er organisasjoner som fokuserer på å få en dyptgående kunnskap om nåværende og potensielle behov i markedet som igjen hjelper dem med å identifisere hvilke ideer de trenger å hente eksternt, for å møte disse markedsbehovene. Den andre gruppen er ett-stopps sentrene som tilbyr mange tjenester som dekker kundenes behov på et sted og fokuserer på B2B markedet (Chesbrough, 2003).

Chesbrough, (2003) argumenterer videre for at de forskjellige disiplinene innen åpen innovasjon vil utvikle seg og at det i fremtiden mest trolig vil komme nye disipliner som kan gå under åpen innovasjons betegnelsen. Dette kommer tydelig frem i *The Future Of Open Innovation* hvor flere forskningsgrener innlemmes under åpen innovasjon paraplyen (Chesbrough, Enkel, Grasmann, 2010).

### **5.2.3 Ni perspektiver innen åpen innovasjon**

I senere tid har Chesbrough, Enkel og Gasmann, (2010) kastet lys over noen perspektiver som bygger opp under at åpen innovasjon og nødvendigheten for globale innovasjonsnettverk som følge av de mulighetene internett og globalisering har gjort tilgjengelig. Dette er argumentasjon for de kritiske røstene mot definisjonen og åpen innovasjon som begrep, men synliggjør også at Inducts globale innovasjonsnettverk er helt i tråd med den teknologiske og sosioøkonomiske utviklingen globalt og i Spania nasjonalt, regionalt, og lokalt som fokuseres på videre i oppgaven. Dette underbygges av Wolpert, (2002) som påstår at ingen firma er hermetisk lukket. Eksterne perspektiver og kompetanse flyter inn og ut av organisasjonene gjennom mange forskjellige ruter som for eksempel; partnerskap med universiteter, allianser med andre firma, eksterne venture investeringer, i rekrutteringsprosesser, kunder og tilbydere og via nysgjerrigheten til individuelle ansatte og sivile som har relasjoner til bedrifter og organisasjoner. Wolpert, (2002) mener videre at disse kildene til eksterne perspektiver og kunnskaper er verdifulle og viktige i enhver form for innovasjonsprosess som krever samhandling.

De ni perspektivene:

1. *Globaliseringsperspektivet*: hvor det hevdes at ny informasjon og kommunikasjonsteknologi gjør det mulig med virtuelle forskningsteam og en desentralisert innovasjonsprosess. (Boutellier et al., 1998).
2. *Det strukturelle perspektivet*: som bygger på Hagerdoorn & Duysters, (2002) hvor tendensen er at man må strukturere innovasjonsprosessen på en annen måte en før i form av out sourcing av forskning og forskningsallianser.
3. *Brukerperspektivet*: hvor de henviser til von Hippels forskning og teorier rundt bruker innovasjon hvor forbrukeren blir integrert i innovasjonsprosessen for å forstå kundens behov og ønsker. von Hippel, (1986) underbygger dette og hevder at brukerne, både privatpersoner og bedrifter blir mer og mer i stand til å innovere selv. I den produsent fokuserte innovasjonstankegangen som stammer helt tilbake til Schumpeter, (1934) har kunden behov som tilbyderne må finne nye måter å imøtekomme. Videre argumenterer von Hippel, (1986) for at den teknologiske utviklingen har gjort at innovasjonsverktøy som involverer kundene blir mer og mer tilgjengelig.
4. *Leverandørperspektivet*: hvor det påpekes av det er gjort signifikant mindre forskning en på de andre perspektivene. Det påpekes også viktigheten av å kunne få leverandører integrert så tidlig som mulig i innovasjonsprosessen som igjen vil føre til økt innovasjon i de fleste bransjer.
5. *Leveranseperspektivet*: der de argumenterer med at man fremdeles har mye å gå på når det kommer til leveranser og kommersialisering av det enkelte selskapets teknologi og IPR rettigheter inn i nye markeder
6. *Prosess perspektivet*: hvor det er tre kjerneprosesser i hvordan man åpner opp innovasjonsprosessen. Fra utsiden og inn, fra innsiden og ut og en kombinasjon av begge (Gassmann, Enkel, 2004). Videre hevdes det at det som regel er en kombinasjon, men at hovedvekten ofte ligger på fra utsiden og inn perspektivet. Dette underbygges av Hafsgebrink og Schroll, (2012) som hevder at utviklingen av web 2.0 rundt 2004 gjorde samhandling med konsumenter, mellom sluttbrukere og mellom selskaper mulig.

7. *Verktøy perspektivet*: hvor det hevdes at å åpne opp innovasjonsprosessen krever forskjellige verktøy som gjør det mulig for kunden og andre interne og eksterne interessenter å involveres i innovasjonsprosessen.

8. *Det institusjonelle perspektivet*: som bygger på mye av de opprinnelige prinsippene til Chesbrough hvor han hevder at i stede for at ideer, funn, oppdagelser og kunnskaper forblir internt i organisasjonen så gjøres disse eller deler av disse tilgjengelig for eksterne (Chesbrough, 2003).

9. *Det kulturelle perspektivet*: hvor det hevdes at åpen innovasjon starter med et tankesett. Videre påpekes viktigheten av å skape en kultur hvor man verdsetter ekstern kompetanse og at denne er essensiell for å praktisere åpen innovasjon. En åpen innovasjonssatsning må forankres i organisasjonens overordnede verdier og i hele organisasjonen fra toppledelse til arbeidere. Dette bekreftes av Wolpert, (2002) som hevder at når ansatte i et firma nærmest snubler over en ny forretningsmulighet underveis i innovasjonsprosessen vil det likevel være vanskelig å komme noen vei fordi man strever imot innbarket firma politikk og konservative kulturer som gjør at det er vanskelig å kommersialisere de nye funnene.

### **5.3 Kritikk til Chesbroughs åpen innovasjons teori**

Altmann og Lee, (2011) argumenterer med at Chesbroughs definisjon av åpen innovasjon er såpass diffus og vag at det er vanskelig å bruke terminologien spesifikt.

Prov på at det kan være noe i denne type kritikk ser man i artikkelen *The Future of Open Innovation* hvor flere egne forskningsområder utover åpen innovasjon blir tatt inn under åpen innovasjons paraplyen (Chesbrough, Enkel og Gamsann, 2010). Blant annet blir bruker innovasjon og crowd-sourcing trukket inn som forskningsgrener under åpen innovasjons paraplyen (Chesbrough, Enkel og Gasmann, 2010). Dette forsterker Dahlander og Ganns, (2010) påstand om at definisjonen er såpass vag og tvetydig at det blir vanskelig å finne en distinkt tråd som enkelt vil definere åpen innovasjon også i fremtiden. Andre hevder at de åpne prosessene som Chesbrough introduserer som åpen innovasjon har eksistert i lang tid. Huzingh, (2011) og O'Reilley, (2010) argumenterer for at konseptet åpen innovasjon kan spores langt tilbake i tid og at bruken av eksterne innovasjonskilder og kommersialiseringsløp ble brukt lenge før de fikk navnet åpen innovasjon. O'Rielly, (2010) hevder at; "*dette er ikke noe nytt, det er fortiden, bare mer av den*" (O'Rielly, 2010).

Videre argumenterer Altmann og Lee, (2011) for at åpen innovasjons konseptet ble brukt av Joel Mokyr, (1992) som argumenterer for at differansen i innovasjonsgrad mellom forskjellige land kommer an på åpenhet for nye ideer.

Altmann og Lee, (2011) hevder at en av hovedgrunnene til at åpen innovasjon er blitt så populært er nettopp den brede definisjonen som gjør at begreper omfatter flere forskningsdisipliner og lett kan forveksles med eksisterende praksiser bare under andre navn som for eksempel verdi kjede styring. De mener at den brede definisjonen har gjort begrepet til et buzz ord i nyere tid. Dette underbygges av Trott & Hartmann, (2009) som også argumenterer for at mekanismene i Chesbroughs, (2003) definisjon av åpen innovasjon har blitt praktisert i flere tiår, lenge før Chesbrough lanserte paradigmeskiftet i 2003.

### **5.4 Innovasjon 3.0**

Hafsgebrink & Schroll, (2012) hevder at de har en konseptuell tilnærming til neste generasjons innovasjons paradigme i den digitale økonomien som de betegner som innebygd innovasjon (Embedded Innovation, Innovasjon 3.0).

De mener videre at små og mellomstore bedrifter som opererer i digitaliserte og dynamiske miljø er særdeles avhengig av å etablere fortrolige relasjoner til fellesskap, nettverk og interessenter. Hafsgebrink & Schroll, (2012) definerer lukket innovasjon som innovasjon 1.0, åpen innovasjon som innovasjon 2.0 og lanserer innebygd innovasjon som innovasjon 3.0.

*”Den fundamentale evnen en organisasjon har til å synkronisere organisatoriske strukturer, prosesser og kulturer med åpne samhandlingsprosesser med det omkringliggende miljøet, nettverk, og interesse grupper for å sikre integrasjonen mellom ekstern og intern kunnskap, kompetanse og teknologi, og å utforske denne kunnskapen med tanke på kommersialisering”.*  
- (Hafsgebrink & Schrolls, 2012)

Hafsgebrink & Schroll, (2012) bygger videre på Chesbroughs, (2003, 2006) teori og påpeker viktigheten av å integrere organisasjoner i nettverk som sørger for at man absorberer informasjon og ikke bare styrer fra innsiden og ut og fra utsiden og inn prosessen.

Det argumenteres for at innebygd innovasjon er forskjellig fra åpen innovasjon fordi man går over fra enkelt enhets til en multi enhets basert innovasjonsprosess som har relasjon til forskjellige kunnskapsfellesskap i form av virtuelle nettverk (Hafsgebrink & Schroll, 2012).

Dette støttes av Nonaka & Konno's, (1998) "BA" teori som blir definert som en felles plass eller rom for nye relasjoner. Fysisk (arbeidsplasser, kontorlandskap etc), virtuelt (epost, skype etc.) eller mentalt (felles opplevelse, ideer og idealer).

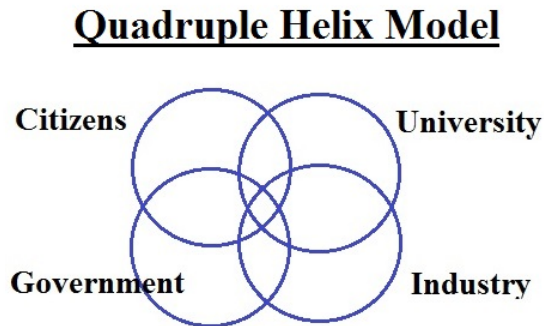
Det som skiller "BA" fra vanlig interaksjon og informasjonsoverføring mellom mennesker og organisasjoner er at det skapes kunnskap i de fysiske, virtuelle og mentale fellesskapene. Et felles rom eller plattform som lager fundamentet for utvikling av individuell og/eller kollektiv kunnskap (Nonaka & Konno, 1998). Videre påpekes det fire elementer som er viktig for å kunne implementere innovasjon 3.0.

Den første typen er relasjonsfellesskap hvor det er en løpende dialog med konsumenter og sluttbrukere for å kunne fange opp nye ideer, behov, trender og andre forretningsmuligheter. Den enkle kommunikasjonen som følge av internett gjør at mengden av læring i denne type fellesskap er tilnærmet uendelig og potensielt sett global, noe Induct plattformen har realisert (Komoski, 2007, Induct, 2013). Denne type fellesskap vil naturligvis være basert på avanserte former for sosiale nettverk. Den andre typen er praksisfellesskap mellom store selskaper, små og mellomstore bedrifter, freelancere og sivile brukere. Dette primært for idé og utviklingsfasen. Tredje type fellesskap er interessefellesskap hvor man deler erfaringer med innovative selskaper fra samme eller andre sektorer for å nyte fordelene av den komplementære kunnskapen som oppstår når samhandlingen og kunnskap krysser sektorer og bransjer. Den fjerde og siste er forskningsfellesskap hvor man har dialog med forskere for å absorbere nye teknologier (Hafsgebrink & Schroll, 2012). Alle de fire momentene som nevnt ovenfor er elementer som kan knyttes direkte opp mot Inducts innovasjonsplattform og som vil bli redegjort for senere i oppgaven.

Hafsgebrink & Schroll, (2012) påpeker videre viktigheten av pålitelige kommunikasjonsstrukturer som skaper tillit og stabiliserer interaksjonen som fører til kollektiv læring og innovasjonsprosesser utover åpen innovasjon. Dette underbygges av Chesbrough, Enkel & Altmann, (2010) som hevder at den åpne innovasjonsprosessen krever forskjellige verktøy som gjør det mulig for kunder og andre interne og eksterne interessenter til å involveres i innovasjonsprosessen. Wolpert, (2002) hevdet i 2002 at man i fremtiden ville se nye tjenester via utbredelsen av internett som automatisere deler av informasjon og kunnskapsutvekslingen som er essensiell i kreative allianser. Videre argumenterer Wolpert, (2002) for at man i fremtiden vil kunne se nye analyse verktøy som genererer nye forretningsideer og muligheter ved å analysere informasjon fra flere forskjellige selskaper

parallelt. Dette uten å skade juridiske rettigheter, eksponering eller konfidensialitetsspørsmål (Wolpert, 2002). Alle de overnevnte elementene peker mot Induct løsningen som blir redegjort for senere i denne oppgaven.

#### 5.4.1 Quadruple Helix modellen



Figur 10: Quadruple Helix modellen (Arnkli, Järvensivu, Koski & Piirainen, 2010)

En innovasjonssamarbeidsmodell eller et innovasjons miljø hvor brukere, selskaper, universiteter og offentlige organisasjoner og instanser samarbeider for å produsere innovasjoner. De ulike innovasjonene blir ansett som nyttige for de forskjellige partnerne i innovasjonssamarbeidet. Det kan være teknologiske, sosiale, service rettede, kommersielle og ikke kommersielle innovasjoner (Arnkli, Järvensivu, Koski & Piirainen, 2010).

#### 5.4.2 Freemium

Freemium er en forretningsmodell basert på at et produkt eller en service (som regel software, media, spill eller web service) er gratis. Brukere kan heller kjøpe tilgang til avansert funksjonalitet, bredere tilgang eller virtuelle goder (Anderson, 2010)

#### 5.4.3 Metcalfes lov – Nettverkseffekt

Metcalfes lov sier at nytten av en kommunikasjonssystem vokser proporsjonalt med kvadratet på antallet brukere av systemet. Et eksempel på dette er facebook, der verdien av systemet ligger i antall brukere og ikke systemet i seg selv.

#### 5.4.4 Cloud Computing

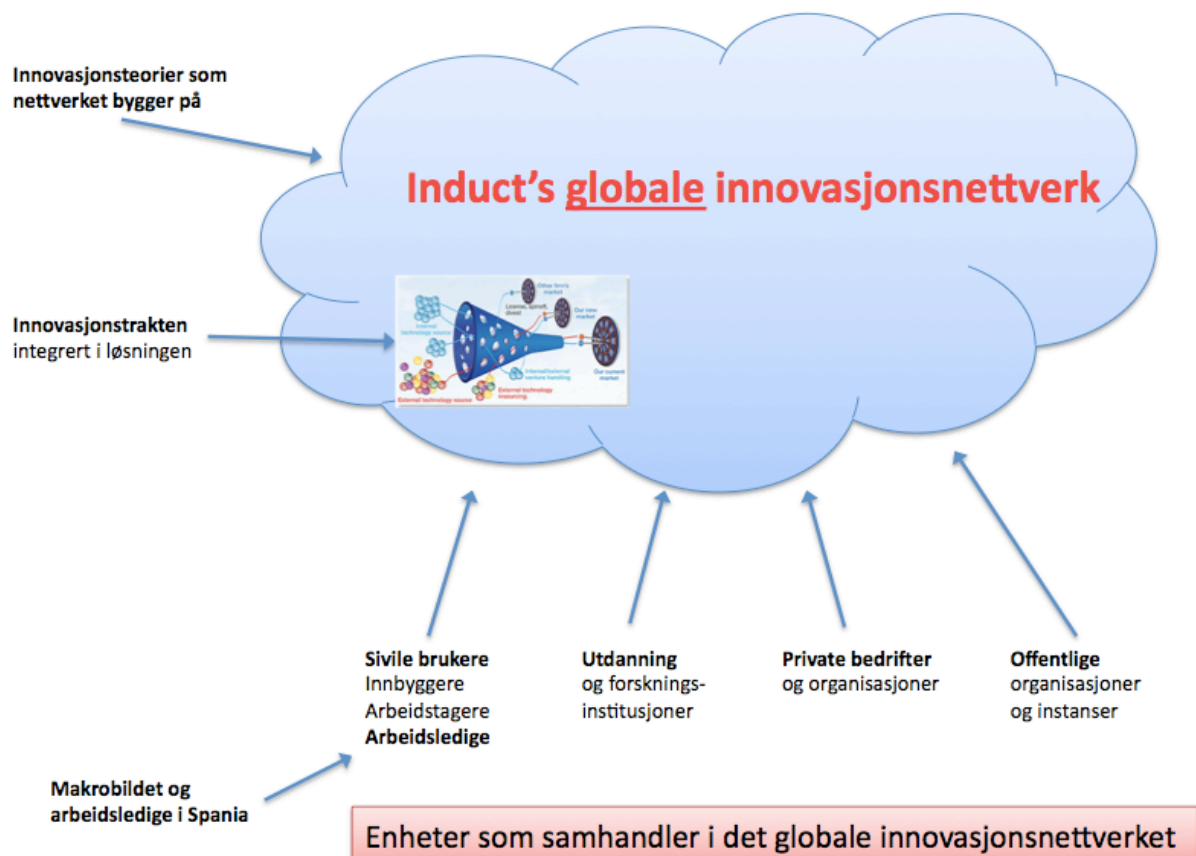
Cloud Computing eller nettskyen er en betegnelse for alt fra dataprosessering og datalagring til programvare på servere som står i eksterne serverparker tilknyttet internett.

#### 5.4.5 SaaS

SaaS eller ”Software as a service” er en software distribusjons modell der alt av software og assosiert data er lagret i nettskyen (Cloudtaxonomy.com).

## 6.0 Induct Software – The global open innovation network

Dette avsnittet tar utgangspunkt i Induct Software sin åpen innovasjonsplattform som per i dag er tilgjengelig for offentlige og private organisasjoner, selskaper, klustere og sivile brukere. Private og offentlige bedrifter og organisasjoner betaler for løsningen, mens sivile brukere benytter seg av løsningen gratis, helt i tråd med Chis Andersons freemium modell (Induct, 2013 og Anderson, 2010). Dette for å oppnå nettverkseffekten hvor økt antall brukere gjør tjenesten mer attraktiv for potensielle brukere og vil kunne spre tjenesten som en positiv epidemi i sivilsamfunnet (Hender & Golbeck, 2007). Induct Software leverer en online skytjeneste som fasiliteter og strukturerer åpen innovasjonsprosesser innad i organisasjoner, men også på tvers av organisasjoner ved bruk av et lukket sosialt medium hvor hvert firma og hver bruker har en egen profil i et større globalt innovasjonsnettverk (Induct, 2013).



Figur 11: Innovasjonsnettverket



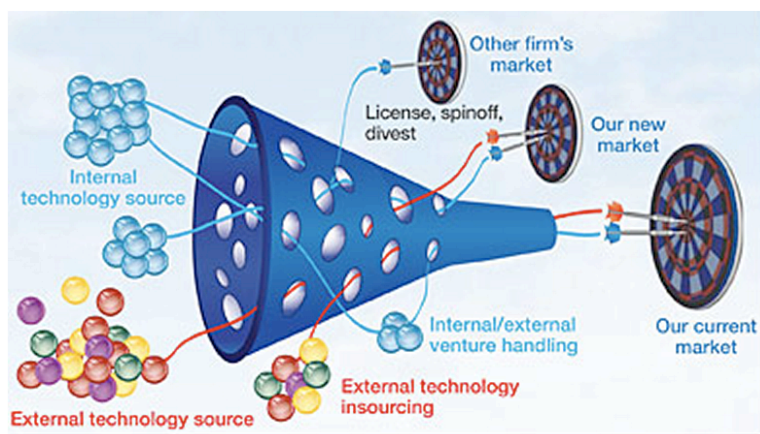
Følgende tjenester leveres integrert i Inducts SaaS system for åpen innovasjon:

- 1) Behov og idé generator med stresstesting av ideene.
- 2) Kunnskap og teknologioverføring innad og på tvers av organisasjoner, miljøer, klustere, bransjer, nasjoner og sivilsamfunnet.
- 3) Planleggings og milepælsverktøy for de ideene som blir satset på.
- 4) Deling av patenter og IPR rettigheter på tvers av organisasjoner i form av lisensiering av rettigheter.
- 5) Deling av beste praksis innad og på tvers av organisasjoner, miljøer, klustere, bransjer, nasjoner og sivilsamfunnet.
- 6) Overføring av ekstern og interne ideer, teknologier og kunnskaper via Inducts globale innovasjonsnettverk.

- (Induct, 2013)

Før løsningen ble lansert intervjuet gründer av Induct Software, Alf Martin Johansen 250 små og store bedrifter for å kartlegge hvordan disse håndterte innovasjonsprosesser og hvilke typer behov som var vanskelig å dekke eller ikke var håndtert på en god måte. Dette la rammeverket for hvordan Induct sine tjenester løser innovasjonsprosessen (Induct, 2013).

Sentralt i Induct's innovasjonsplattform er Chesbrough's innovasjons trakt.



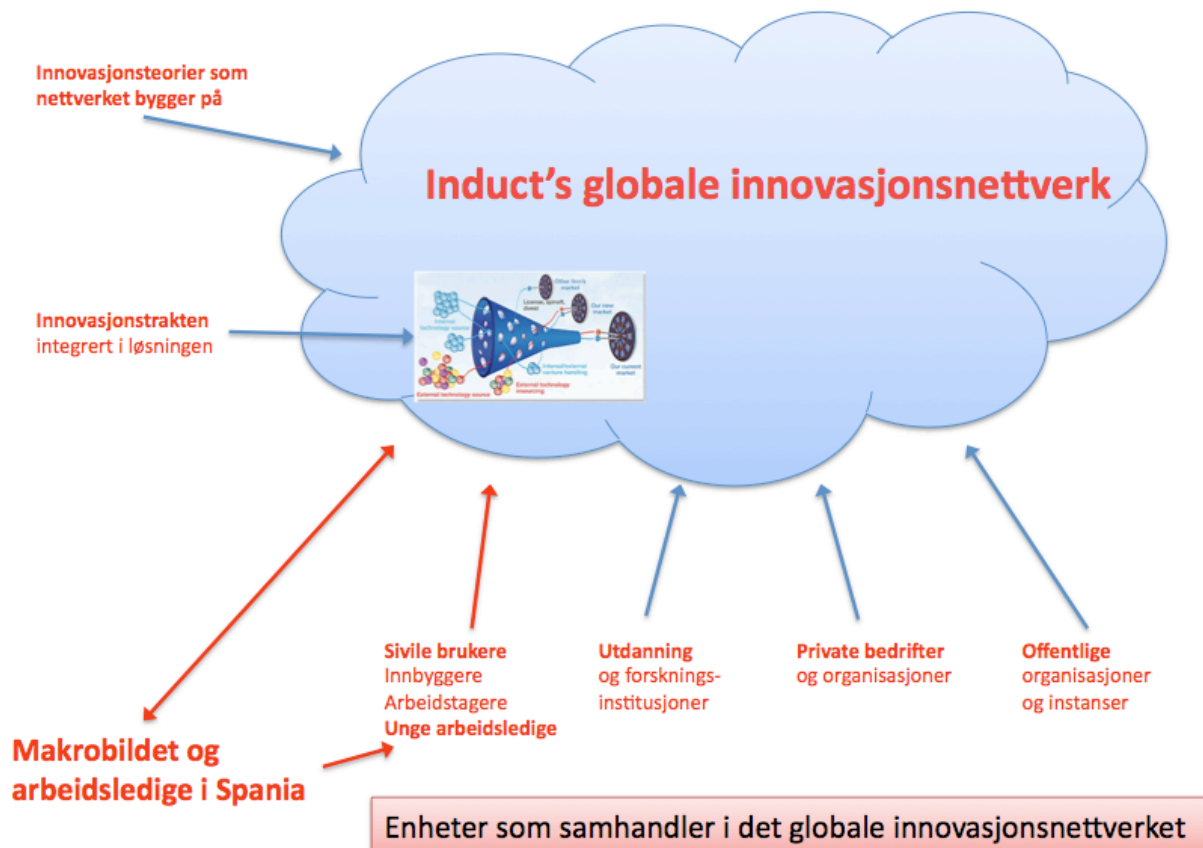
Figur 12: Innovasjons trakten (Chesbrough, 2003)

Induct, (2013) hevder at organisasjoner utvikler innovasjonsstrategier basert på grundige analyser av organisasjonens visjon, kompetanse og hvilke type miljø de opererer i. Dette

underbygges av Chesbrough, (2003) og IRIS, (2011) som videre argumenterer for at verktøy for idé generering og idé fangst er helt essensielt i starten av enhver innovasjonsprosess eller oppstartsfase. Induct har utviklet en avansert og patentert søketeknologi som gjør at brukerne enkelt kan måle sine ideer opp mot andre og man kan koble på relevant kompetanse på de forskjellige innovasjonsprosessene alt ettersom hvilke type fokusområde, strategi, innovasjonstype og ansvarsområde, innovasjoner eller forbedringer det er snakk om (Induct, 2003). Her gjelder både intern og ekstern kompetanse og ressurser, noe som er helt i tråd med både Quadruple Helix modellen, Hafsgibrink & Schroll, (2012) innovasjon 3.0 og Chesbrough's innovasjonstrakt (Chesbrough, 2003). Søkemotoren vil også enkelt hindre duplikater innenfor den eller de organisasjonene og brukere plattformen er åpnet opp for (Induct, 2013). På denne måten har Induct strukturert Chesbroughs, (2003) innovasjonstrakt i sin tjeneste og gjør det mye enklere for det enkelte selskap, organisasjon og bruker å kunne delta i den åpne innovasjonsprosessen med riktige ressurser, kunnskaper og teknologi på riktig tidspunkt i innovasjonsprosessen.

Induct sitt åpne innovasjonsnettverk kan forstås som summen av Quadruple Helix modellen, åpen innovasjon (Innovasjon 2.0) og integrert innovasjon (Innovasjon 3.0). Dette på tross av at selskapet selv hevder at de bygger på Chesbroughs teori rundt åpen innovasjon (Induct, 2013). Induct sin løsning fasiliteter innovasjonssamarbeid mellom selskaper, universiteter, offentlige organisasjoner og instanser og sivile brukere i et globalt nettverk (Induct, 2013), (Arnkli, Järvensivu, Koski & Piirainen, 2010), (Chesbrough, 2003) og (Hafsgibrink & Schroll, 2012). Det hevdes videre at brukere og forbrukere er innbyggere, konsumenter, arbeidere og arbeidsledige (Arnkli, Järvensivu, Koski & Piirainen, 2010). Brukere og forbrukere kan i denne oppgaven sees på som arbeidsledige med utdanning i Spania slik det er beskrevet i avgrensingen av oppgaven. Som nevnt innledningsvis i oppgaven skal neste avsnitt drøfte effektene ved å gi gruppen av arbeidsledige mennesker med utdanning i Spania tilgang til Induct sitt globale innovasjonsnettverk (Induct, 2013).

## 7.0 Drøfting – Entreprenørskap og innovasjon i Spania



Figur 13: Innovasjonsnettverket

Geografisk er Spania et stort land, men Spanias regioner er preget av sterkt regional identitet med stor historisk, kulturell og tradisjonell forskjell. Disse regionene er i tillegg politisk desentraliserte (Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, 2012). De regionale ulikhetene har medført at det i dag eksisterer store forskjeller i hvilken grad gründerbedrifter og gründerne bidrar til vekst i de forskjellige regionene (Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, 2012). Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, (2012) og Ortega & Penalosa, (2012) peker også på at dette kan skyldes forskjellige regulatoriske og institusjonelle rammer, arbeids og produktmarkedets strukturer. For eksempel kan høye etableringshindringer, subsidier til monopolistene, eller virkemidler som kan forsinke konkurransen av lite konkurransedyktige firmaer, kvele markedsmulighetene. Lokale forskrifter, avtaler mellom sittende aktører (leverandører eller distributører), begrenset tilgang til lokale ressurser og arbeidsmarkedstiltak kan også bidra til å redusere frekvensen av oppføringer av nye bedrifter. Disse barrierene påvirker markedsmuligheter og har en betydning for industriell fornyelse og innovasjon (Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, 2012). Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras,

(2012) mener i tillegg at spanske entreprenører og potensielle entreprenører, mangler ferdigheter forbundet med oppstart av nye bedrifter. Disse manglene bidrar til at flere spanjoler stiller seg kritiske til å starte egne bedrifter. Denne negative holdningen kombinert med en negative holdning til de potensielle økonomiske eller forretningsmessige muligheter bygger på frykten for å mislykkes. Denne frykten kombinert med de makroøkonomiske forholdene er svært farlig for utviklingen av nye selskaper og teknologier og kan derfor koste samfunnet dyrt (Ortega & Penalosa, 2012) og (Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, 2012).

Dette er svært uheldig ettersom Galingo & Mendez-Picazo, (2013) hevder at økonomiske analyser påpeker at innovasjon og entreprenørskap er selve ryggraden i moderne økonomisk vekst. Dette underbygges med at innovasjon fører til at bedrifter kan oppnå en større grad av suksess i dagens globaliserte marked. Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, (2012) hevder også at entreprenørskap er en sentral del av en økonomisk dynamikk og påvirker land og regioners økonomi gjennom innovasjoner. De hevder videre at entreprenørskap og etablering av vekstselskaper er en viktig komponent i regional og nasjonal økonomiskvekst, ettersom dette tilfører mangfold i sammensettingen av lands og regioners industrielle økosystem. Altså må man ikke se bort i fra det faktum at entreprenørskap fremmer innovasjon og innovasjon fremmer økonomisk vekst som Galingo & Mendez-Picazo, (2013) forklarer. Galingo & Mendez-Picazo, (2013) underbygger dette med å påpeke at tidligere oppnådd økonomisk vekst, vil stimulere til videre innovasjon.

Det faktum at entreprenørskapspolitikken er en tverrgående politikk som på nasjonalt plan er berettiget ulike departementer, har derfor medført at nasjonen Spania de siste årene har gjennomført endringer i politikken i forhold til det Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, (2012) kaller manglende entreprenørskaps tiltak. Disse tiltakene har som hovedmål å støtte næringsutvikling og overvinne den strukturelle arbeidsledigheten. Marchese & Potter, (2010) argumenterer for at tiltak og strategier som ”Bologna avtalen”, ”Lisboa prosessen” og ”The Strategy for Entrepreneurship and Youth Employment 2013-2016” støtter det økte fokuset på entreprenørskap og innovasjon. I disse rapportene og strategiene finner man hundrevis tiltak som også skal tilrettelegge for entreprenørskap (Ministerio de empleo y seguridad social, 2013).

Ministerio de empleo y seguridad social, (2013) argumenterer aktivt for de positive effektene knyttet opp mot selvstendignæringsdrivende gründere. Disse effektene støttes av Ruiz, (2010)

og Galingo & Mendez-Picazo, (2013) som hevder at selvstendignæringsdrivende har en positiv effekt på den økonomiske veksten og skaper arbeidsplasser. Videre argumenterer Ruiz, (2010) for at i inneværende periode med lavkonjunktur eller null økonomisk vekst og økende arbeidsledighet, er selvstendignæringsvirksomhet og gründerarbeid et alternativ til lønnet tradisjonelt arbeid. Dette støtter Beckers, (1965) syn om økte lønninger og sysselsetting gjennom bruk av humankapital. Ruiz, (2010) påpeker også at personer som lenge har gått arbeidsledige adopterer rollen som gründer raskere enn personer som har fast arbeid. Det er i tillegg flere positive assosiasjoner med selvstendignæringsvirksomhet som for eksempel mer fleksible arbeidstidsordninger og høyere nivåer av jobbtilfredshet (Ruiz, 2010). Dette er på mange måter et bedre alternativ enn det Esbati, (2012) predikerer, som hevder at erfaring tilsier at kostnader ved denne arbeidsledigheten i form av depresjon, fattigdom, kriminalitet og misbruk vil tynge den spanske økonomien både i nåtid og i fremtiden.

Francisco & Carballo-Cruz, (2011) mener det er forventet at den økonomiske veksten i de kommende årene vil være mindre arbeidsintensive enn i periodene før krisen i 2008, og at humankapital kommer til å spille en stor rolle. På grunn av dette mener Francisco & Carballo-Cruz, (2011) og Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, (2012) at de makroøkonomiske forholdene må forbedres, ettersom dette har en direkte effekt på virksomheter og det entreprenørielle klimaet. Etter som den entreprenørielle holdningen og bidraget blir påvirket av makroøkonomiske og institusjonelle krefter (Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras 2012). Disse kreftene er knyttet til bedrifters og entreprenørens tilgang til finansiering, humankapital og innovasjonsbehov (Galingo & Mendez-Picazo, 2013). Man ser i dag at Spanias makroøkonomiske bildet kombinert med lav produksjon og høy arbeidsledighet har ført til en negativ utvikling av gründerklimaet og et lavere antall nyetableringer av bedrifter. (Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, 2012). Dette kombinert med at spanske bedrifter har fått et redusert nivå av internasjonalisering, innovasjon og eksportaktiviteter har et farlig potensial (Francisco & Carballo-Cruz, 2011). Årsakene til denne trenden kan man finne i den økonomiske strukturen som stort sett har vært dominert av service bedrifter som er mindre mottagelige til ny teknologi og innovasjon. García, (2011) påpeker også at korrelasjonen mellom utdanningssystemet og utviklingen av arbeidsmarkedet ikke har fungert. Marchese & Potter, (2010), peker på at Spania er blitt en del av kunnskapsøkonomien hvor humankapital er viktig. Det er da paradoksalt at Spanias bidrag til kunnskapsøkonomien med human kapital (utdannede med kunnskaper som markedet etterspør) har vært for stor. Det hevdes at høyere utdanning er avgjørende for FoU og teknologisk kreativitet (Bates, 1990).

Men økt fokus på tilrettelegging for avgangsstudenter for å svare til etterspørselen i arbeidsmarkedet de siste tretti årene, har ført til en ubalanse mellom jobbtillbud og etterspørselen av kvalifiserte studenter (García, 2011). García, (2011) og Francisco & Carballo-Cruz, (2011) mener denne overproduksjonen av universitetsutdannede og den resulterende over kvalifiseringen ikke bare bidrar til å forklare omfanget av ungdomsledigheten blant høyt utdannede, men også til å forstå hvorfor nivået blant unge arbeidsledige med lavest utdanningsnivå også er så høyt. Dette kan sees på som strukturell arbeidsledighet i følge Ringstad, (2012).

Som nevnt ovenfor er det flere forskere som påpeker hvor viktig humankapital er for virksomhetens produktivitet. Det som er mindre kjent, er rollen humankapital spiller for entreprenørskap. Fra dataene og forskningen som eksisterer er det mye som tyder på at entreprenørskap med en viss suksess, kan kobles med forståelsen for humankapital som ikke bare er innebefattet med utdanning, men også ferdigheter og forståelse utviklet gjennom erfaring i arbeid og livssituasjon. Det er viktig å ta for seg rollen til humankapitalen og arbeidsmarkedet for å forstå hvordan dette kan berike og fremme entreprenørskap og innovasjon. Det argumenteres for at humankapital ikke bare øker produktivitet, men også bidrar til økte lønninger i et samfunn (Becker, 1965). I informasjonssamfunnet mener Castells, (1996) at kilden til produktivitet ligger i teknologien av kunnskap, informasjonsbehandling og kommunikasjon. Tilgang til vitenskapelig og teknologisk infrastruktur er viktige komponenter som former et entreprenørskaps og innovasjons klima (Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, 2012). Schumpeter, (1911) argumenterer for at sosiale grupper øker sannsynligheten for entreprenørielle aktiviteter og innovasjon. Det har for eksempel blitt påvist at de mest innovative bedriftene samhandler mer med ideelle organisasjoner, lokale myndigheter, andre lokale bedrifter, lokale bransjeforeninger, og lokale handelskamre enn med universiteter (Chapple & Hutson, 2010). Dette støtter ideen om at kunnskapsopprettelse er en sosialt forankret prosess der sosiale og mellommenneskelige nettverk med en rekke regionale og globale midler, inkludert universiteter kan være nøkkelen (Saxenian, 1994).

Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, (2012) argumenterer videre for at politiske tiltak ikke bør være fokusert på etableringer av bedrifter, men heller bruke virkemidler som rettes mot videre vekst av bedrifter som er ferdig med første delen av utviklingen gjennom nettverk og tilrettelegging. García, (2011) mener det er nødvendig med slike tiltak for at de nasjonale innovasjonsstrategier som "Bolonga avtalen", "Lisboa prosessen" og "The Strategy for Entrepreneurship and Youth Employment 2013-2016" skal ha noe hold eller støtte

overgangen til en innovasjonsbasert økonomi. Disse politiske tiltakene bør derfor være en videreutvikling av Schumpeters, (1911) argumentasjon for nødvendige infrastrukturer, som miljø og finansiering. I henhold til finansiering er det derfor nødvendig med politiske tiltak som forenkler og gjør det mulig å få tilgang på risikokapital. Tilgang til risikokapital innenfor avansert teknologi og forskning vil også ha en direkte effekt på produktiviteten til nasjonale bedrifter og øke konkurranseevnen nasjonalt og internasjonalt, dette støttes av Glaeser, Kerr & Ponzetto, (2009). Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, (2012) sier at slike investeringer kan oppmuntres til gjennom å øke innovasjons kapasiteten i de spanske regionene ved at staten bidrar på tilbuds og etterspørselssiden. Altså ikke bare ved å øke den offentlige investeringen, men også tilrettelegger for økt private investeringer i aktiviteter som videreutvikler og skaper ny kompetanse, dette støttes av Stiglitz, (2010) som uttaler at det er helt feil å kutte i disse tiltakene. Stiglitz, (2010) mener at tilgang til finansiering for nye og innovative bedrifter er viktig, spesielt med tanke på den nåværende krisen. Dette støtter Mosey & Wright (2007), men mener prioritering av nettverk og tilrettelegging for venturekapital og business angels er et must. Grunnen til dette er at såkornkapital og oppstarts finansiering bidrar til at gründere tar skrittet fra idé til å realisere et faktisk produkt eller en teknologi. Det argumenteres også for at slike nettverk bidrar til mer enn det rent finansielle. Nettverk kan også bidra til utvikling av vekstselskaper gjennom ledelse kompetanse og råd, argumenterer Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, (2012) som får støtte av Mosey & Wright, (2007) som mener nettverk er nøkkelen til innovasjon. Det er derfor viktig å presisere de vesentlige fokusforskjellene mellom Schumpeters, (1911, 1934, 1950) teori rundt entreprenørskap og innovasjon, kontra lukket innovasjon med den lineære innovasjonsmodellen, innovasjon 1.0 (Godin, 2006), åpen innovasjon, innovasjon 2.0, (Chesbrough, 2003, 2010) og innebygd innovasjon, innovasjon 3.0, (Hafsgebrink & Schroll, 2012) for å se verdien av slike nettverk.

Schumpeter, (1911) hevder at entreprenøren er en agent og argumenterer for at entreprenørskap dermed ikke er et yrke, men en aktivitet. Schumpeter, (1934) hevder videre at entreprenørskapsaktiviteter utført av endringsagenter fører til innovasjon og kaller dette utvikling. Schumpeters, (1934) betegnelse for innovasjon eller utvikling er nye eller forbedrede kombinasjoner av nye eller eksisterende; produkter, produksjonsprosesser, forsyningskilder, utnyttelse av nye markeder eller nye måter å organisere virksomheter på. Galingo & Mendez-Picazo, (2013) underbygger dette med at i dagens samfunn kan gründere skape nye bedrifter, men det betyr nødvendigvis ikke at de må skape nye produkter, men at

man kan skape nye bedrifter uten å være innovatør i Schumpeters forstand og tilegne seg de teknologiske fremskrittene. I Schumpeters, (1911, 1934) syn på entreprenørielle aktiviteter er disse individ basert, det er endringsagenten eller innovatøren som er drivere for innovasjoner. Dette står i sterk kontrast til de videreutviklede teoriene av innovasjon. I innovasjon 1.0 og den lineære innovasjonsmodellen er fokuset tatt bort fra det enkelt individ og endringsagenten som utfører entreprenørielle aktivitet, over på et organisasjons perspektiv hvor teorien baserer seg på innovasjonsprosessen innad i en eksisterende organisasjon (Godin, 2006). Dette fokuset fra individ til organisasjon kan forklares med at større organisasjoner og selskaper adopterte Schumpeters, (1911) prinsipper om innovasjon i etterkrigstiden. Disse aktivitetene ble gjenstand for forskning som utviklet blant annet teorien om den lineære innovasjonsmodellen, som ble svært utbredt i store høyteknologiske selskaper (Godin, 2006). Disse innovasjonsprosessene var som kjent lukket og konkurransefortrinnet lå i å selv ha full kontroll på forskning, utvikling, produksjon og distribusjon (Godin, 2006, Chesbrough, 2003). Fokuset i den lukkede innovasjonsprosessen var å ha de beste ressursene innen faget internt og utvikle produkter og tjenester, uten å ta veldig stor høyde for de faktiske behovene i markedet (Kline & Rosenberg, 1986). Dette forandret seg kraftig som følge av utbredelsen av internett og den globale økonomien hvor interaksjon mellom aktører og markedet ble viktigere for konkurransesituasjonen (Wolpert, 2002). Dette underbygges av Hafsgebrink & Schroll, (2012) som hevder at utviklingen av web 2.0 rundt 2004 gjorde samhandling mellom sluttbrukere og selskaper mulig. Chesbroughs, (2003) teori om åpen innovasjon hvor eksterne ressurser blir tatt med i organisasjonens innovasjonsprosesser og interne ressurser ikke blir lukket inne i organisasjonen, underbygger dette.

I en sosioøkonomisk kontekst som Spania anno 2013 som redegjort for tidligere i drøftingen, vil denne type organisatorisk perspektiv fortsatt ha liten eller ingen innvirkning på entreprenørskap og innovasjon blant arbeidsledige med utdanning, fordi de eksterne ressursene i de aller fleste tilfeller er eksisterende organisasjoner med ekspertise som samarbeider for å utnytte intern og ekstern kunnskap og teknologi for felles kommersiell gevinst (Chesbrough, 2003).

Ser man på Inducts innovasjonsplattform så beveger denne seg derfor over fra direkte åpen innovasjon (Chesbrough, 2003) mot innebygd innovasjon (Hafsgebrink & Schroll, 2012) og "BA" (Nonaka & Konno's, 1998). Argumentasjonen for dette er at Induct per i dag inkluderer individuelle sivile brukere i sitt globale virtuelle nettverk (Induct, 2013). Dette støtter og underbygger Induct i Quadruple Helix Modellen (Arnkli, Järvensivu, Koski &



Piirainen, 2010). Det kan argumenteres for at Induct på denne måten inkluderer individuelle entreprenørielle aktiviteter som Schumpeter, (1911) vektlegger samtidig som de har stort fokus på samhandling mellom organisasjoner (Induct, 2013). Dette gjøres ved å la sivile brukere ta del i samhandling, teknologi og kunnskapsutveksling som stimulerer miljøet for entreprenørskap som igjen kan føre til entreprenørielle handlinger (Schumpeter, 1934).

Nettverkseffekten i et innovasjonsnettverk som Induct kan ha tilbakevirkende effekt på negative holdninger til entreprenørskap og dårlige entreprenørielle ferdigheter i Spania (Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, 2012). Acs, Szerb, Ortega-Argiles, Aidis & Coduras, (2012) argumenterer tidligere i drøftingen for at tilgang til vitenskapelig og teknologisk infrastruktur også er viktige komponenter som former et entreprenørskap og innovasjons klima. I denne tolkningen kan Inducts innovasjonsnettverk nettopp forstås som teknologisk infrastruktur som kan ha positive effekter på entreprenøriell aktivitet blant utdannede arbeidsløse i Spania. Dette underbygges av Schumpeter, (1911) som argumenterer for at sosiale grupper øker sannsynligheten for entreprenørielle aktiviteter og innovasjon.

## **8.0 Konklusjon**

Oppgaven har tatt utgangspunkt i å finne ut om et innovasjonsnettverk som Induct Software kan ha positiv effekt på entreprenørskap blant unge arbeidsledige i Spania. Ut i fra empiriske studier av de økonomiske og sosioøkonomiske forholdene i Spania har det i denne oppgaven blitt konkludert at det på den ene siden er en strukturell arbeidsledighets krise, samtidig som det har vært overproduksjon av utdannede de siste tre tiår i forhold til etterspørsel. Dette er spesielt negativ ettersom unge utdannede regnes som en uutnyttet ressurs for økonomisk vekst. Empirien viser dessverre at det generelt i Spania er dårlig kompetanse og villighet forbundet med entreprenørskap og innovasjon, også blant utdannede. Dette har forsterket de negative holdningene forbundet med entreprenørskap og entreprenørielle handlinger som igjen slår negativt ut på etableringen av nye virksomheter. De ulike entreprenørskaps og innovasjonsteoriene viser at fysiske, sosiale, virtuelle og globale nettverk av sivile brukere, offentlige organisasjoner, bedrifter og academia kan stimulere entreprenøriell aktivitet og innovasjon.

I den større sosioøkonomiske og politiske konteksten som er drøftet og redegjort for i oppgaven ser man at denne type teknologisk infrastruktur bare er en liten del av de faktorer

som spiller inn på entreprenøriell aktivitet i Spania. Det kan likevel argumenteres for at denne type teknologisk infrastruktur kan ha en viss verdi, da fokusgruppen som er unge arbeidsløse med utdanning, faktisk har kompetanse som per i dag er uutnyttet i en større helhet.

Men funn i denne oppgaven gir noen indikasjoner på at, ja, et åpent innovasjonsnettverk kan ha begrenset, men positiv effekt på entreprenørskap og innovasjon blant unge arbeidsledige med utdanning i Spania. Det vil selvsagt være nødvendig med mer dyptgående forskning for å forsterke denne eller komme til andre konklusjoner på problemstillingen med tanke på at Spania er midt i en lavkonjunktur og at innovasjonsteorier utvikler seg i takt med, og gjerne litt etter, den globale økonomien og Spanias sosioøkonomiske tilstand i dette tilfellet.

### **9.0 Anbefaling til videre forskning:**

Denne oppgaven har tatt for seg et lite aspekt av den sosioøkonomiske tilstanden i Spania.

Det anbefales derfor til videre forskning innenfor felt som omhandler de sosiologiske aspektene ved å være arbeidsledig. Det anbefales også videre å se på fremmere og hemmere for entreprenørskap i denne sosioøkonomiske konteksten. Videre har vi vært innom aspekter som inneholder strukturelle problemstillinger men dette er såpass omfattende at det vil kreve mer forskning for å forstå virkningen av denne utviklingen.

## 10.0 Kilder:

Aasen, Tone Merethe, Amundsen, Oscar, Andersen, Lars, Gjelsvik, Martin, Gressgård, L. J. & Hansen, K. 2011. Håndbok i Medarbejderdrevet Innovasjon. *Nærings-og handelsdepartementet*.

Altmann, P. & Lee, C. 2011. The novelty of Open Innovation. SET, Halmstad University, Sweden

Anderson. C. 2010, Free: *The Future of a Radical Price*, Random House, 2010 ISBN: 1446409554, 9781446409558

Aoyama, Y. and M. Castells. 2002. An Empirical Assessment of the Informational Society: Employment and Occupational Structures of G-7 Countries. *International Labour Review*.

Arnkli, Robert, Järvensivu, Anu, Koski, Pasi & Piirainen, Tatu. 2010. Exploring Quadruple Helix *Outlining user-oriented innovation models*. University of Tampere. Työraportteja 85/2010 Working papers

A. Ruiz 2010, Self-employment or paid employment as the first job. Evidence from Spain by nationality. *International Journal of Social Economics* Vol. 37 No. 12, 2010 EmeraldGroupPublishingLimited 0306-8293 DOI 10.1108/03068291011083026

Becker, G. 1965. *Human Capital*. New York: Columbia University Press.

Bates, T. 1990. Entrepreneur Human Capital Inputs and Small Business Longevity. *The Review of Economics and Statistics*.

Bush, V. 1945. "Science: The Endless Frontier," U.S. Office of Scientific Research and Development, Report to the President on a Program for Postwar Scientific Research, Government Printing Office, Washington, D.C. Lesedato 20. April 2013: [http://www.archive.org/stream/scienceendlessfr00unit/scienceendlessfr00unit\\_djvu.txt](http://www.archive.org/stream/scienceendlessfr00unit/scienceendlessfr00unit_djvu.txt)

Carnoy, M. 1994. *Faded Dreams: the Politics and Economics of Race in America*. New York: Cambridge University Press.

Castells, M. 1996. *The Rise of the Network Society*. Cambridge, MA: Blackwell.

- Chapple, K. & Hutson, M. 2010. *Innovating the Green Economy in California Regions*. Berkeley: University of California-Berkeley,
- Chesbrough, H. W., West, J. & Vanhaverbeke, W. 2006. *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford: Oxford University Press.
- Coronado, D., Acosta, M. and Fernández, A. 2008. Attitudes to innovation in peripheral economic regions. *Research Policy*.
- D. Levia og D. Diaz, Social development and exclusion. "Risk of exclusion as a result of the process of economic recession experienced by families in Spain" 2012 Uiverseti of Alicante ver1.1 lifelong learning program nr 516610-llp-1-2011-1-es-leonardo-lmp.
- E. Glaser, W. Kerr og G Ponzetto (2009) Clusters of Entrepreneurship *Journal of Urban Economics*, Elsevier inc. doi: 10.1016/j.jue.2009.09.008. *Journal of Urban Economics*.
- E. Ortega and J. Peñalosa (2012) *The Spanish Economic Crisis: Key Factors and Growth Challenges in the Euro Area* Documentos Ocasionales N.º 1201 BANCO DE ESPAÑA
- Erikstad, T. 2013, Eurosonens fire kriser, Dagens Næringsliv , Tirsdag 2 April 2013, side 23
- Esbati, A, 2012, Demokratisk Årelating, Klassekampen Onsdag 14. November 2012 side 3.
- Francisco Carballo-Cruz 2011, Causes and Consequences of the Spanish Economic Crisis: Why the Recovery is Taken so Long? NIPE and School of Economics and Business, University of Minho, Portugal
- Gassmann, O., Enkel, E. & Chesbrough, H. 2010. *The future of open innovation*, R & D Management 40. 3
- Gertsen, F., Hansen, P. K., & Boer, H. 2006. *Innovasjonsledelse: Center for Industriel Produksjon - Aalborg Universitet*
- Godin, B. 2005. The Linear Model of Innovation: The Historical Construction of an Analytical Framework. *Project on the History and Sociology of S&T Statistics*. Working Paper No. 30
- Hafkesbrink, J. & Schroll, M. 2011. *Innovation 3.0: embedding into community knowledge -*

collaborative organizational learning beyond open innovation, *Journal of Innovation Economics*.

Hagedoorn, J. & Duysters, G. 2002. External sources of innovative capabilities: the preferences for strategic alliances or mergers and acquisitions. *Journal of Management Studies*, 39, 2

Induct. Induct training. Lesedato 23. Mars 2013: [http://www.induct.no/our-media/documents/brochures/productflyer\\_induct\\_software.pdf](http://www.induct.no/our-media/documents/brochures/productflyer_induct_software.pdf)

Innovasjon Norge. Tilskudd til forskning og utvikling. Lesedato 16.mars 2013:  
<http://www.innovasjon norge.no/Finansiering/ifuofu/>

James Hendler and Jennifer Golbeck. 200. "Metcalf's Law, Web 2.0, and the Semantic Web" Rennselaer Polytechnic Institute 2 University of Maryland, College Park

Jordan, D. 2009. Re-imaging innovation: Hold the scientists and bring on the practitioners. *Ivey Business Journals*. Lesedato 18.04.2013  
<http://www.iveybusinessjournal.com/topics/innovation/re-imagining-innovation-hold-the-scientists-and-bring-on-the-practitioners#.UaXtGJ85ISk>

Katz, L. and K. Murphy. 2002. Changes in relative wages, 1963-1987: Supply and demand factors. *Quarterly Journal of Economics*.

Kline, S. & Rosenberg, N. 1986. *An Overview of Innovation*. i: Ralph Landau and Nathan Rosenberg (Editors), 1986, *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*, National Academy Press, Washington, DC

Krokan. A. 2010, Den digitale økonomien, *Om digitale tjenester, forretningsutvikling og forretningsmodeller i det digitale nettsamfunnet*. 1 utgave, 1 opplag 2010 ISBN 978-82-02-31884-0 Cappelen Damm AS

Kuznets, S. S. 1940. Schumpeter's Business Cycles. *American Economic Review*, June 1940

Madhjoubi, D. 1997. *The Linear Modell of Technological Innovation: Background and Taxonomy*. Unpublished paper.

Madsen, H., Neergaard, H., & J.P. Uihøi. 2003. Knowledge-intensive entrepreneurship and human capital. *Journal of Small Business and Enterprise Development*.

Marchese, M. og J. Potter, (2010). "Entrepreneurship, SMEs and Local Development in Andalusia, Spain" Leed Working Paper Series, Leed program OECD.

M. Galindo og M. Mendez-Picazo 2013 Innovation, entrepreneurship and economic growth, *Entrepreneurship and economic growth* Management Decision Vol. 51 No. 3, 2013. Emerald Group Publishing Limited 0025-1747 DOI 10.1108/00251741311309625

Ministerio de empleo y seguridad social 2013 ,The Strategy for Entrepreneurship and Youth Employment 2013-2016 *ESTRATEGIA DE EMPRENDIMIENTO Y EMPLEO JOVEN*

Mosey, S. & Wright, M. 2007. From Human Capital to Social Capital: A Longitudinal Study of Technology-Based Academic Entrepreneurs *Entrepreneurship: Theory & Practice*.

Nonaka, I. & Konno, N. 1998. The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation. *California Management Review*

Osterman, P. 1999. *Securing prosperity: the American labor market: how it has changed and what to do about it*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Perciotti da Silva, Marcelo Antonio & Amaral Dergint, Dario Eduardo, 2006. Innovation models: an entrepreneurial point of view. *Third International Conference on Production Research ICPR--AM06*

Ramos-Vielba, I., Fernández-Esquinas, M. & Espinosa-de-los-Monteros, E. 2009. Measuring university–industry collaboration in a regional innovation system. *Scientometrics*.

Saxenian, A. 1994. *Regional advantage: Culture and competition in Silicon Valley and Route 128*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Say, J.B. (1803), *A Treatise on Political Economy*, Clemment Biddle, Philadelphia, PA.

Schumpeter, J.A. (1950), *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper & Brother Publishers, New York, NY.

Schumpeter, J.A. (1947), "Theoretical problems of economic growth", *Journal of Economic History Supplement*, Vol. 7, Supplement 1.

Schumpeter, J.A. (1911), *The Theory of Economic Development*, Oxford University Press, New York, NY.

Sevilir, M. 2006. *Human Capital Investment, Entrepreneurship and New Firm Creation*. Unpublished paper.

Smith, A. (1776/1976), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Clarendon Press, Oxford.

"Software as a Service (SaaS)". *Cloud Taxonomy*. Lest 28. April 2013.

Steuart, J. (1776/1986), *An Inquiry into the Principles of Political Economy*, William Pickering, London.

Stiglitz, J.E. 2010, *Freefall, free markets and the sinking of the global economy*, Penguin Books, ACIP 978-0-141-04512-2 Penguin Books Limited (UK), ISBN: 2010 0141045124, 9780141045122

Trott, P. & Hartmann, D. 2009. Why 'Open Innovation' is old wine in new bottles. *International Journal of Innovation Management* Vol. 13, No. 4

Vidar Ringstad 2012, *Samfunnsøkonomi og økonomisk politikk for turbulente tider*. 5 utgave ISBN 978820232069 0

von Hippel, E. 1986. Lead Users: A Source of Novel Product Concepts, *Management Science* 32, no. 7

"What is Cloud Computing?". *Amazon Web Services*. 19.03.2013. Lest 22.03.2013

Wolpert, John D. 2002. Beaking Out of the Innovation Box. *The Innovative Entreprise*

Wright, M., Hmieleski, K.M., Siegel, D.S. & D.M. Ensley. 2007. The role of human capital in technological entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory & Practice* 31,6: 900-910.

Z. Ács, L. Szerb, R. Ortega-Argilés, R. Aidis og A. Coduras (2012), *The Regional Entrepreneurship and Development Index (REDI): The Case of Spain*, *Entrepreneurship, Regional Development, Stages of Growth, GEDI, Entrepreneurship policy*  
JEL: L26, R11, R58