

The Green Industry Innovation Programme (2009-2014)

Innovasjon i polske SMB-bedrifter

KANDIDATNR. 100

VEILEDER

Jon P. Knudsen

Universitetet i Agder, 2019

Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap

Institutt for arbeidsliv og innovasjon

Master

Forord

Jeg har vært et nysgjerrig vesen siden jeg var barn. Jeg har alltid likt å observere, lære nye ting og ha mot til å drømme. Drømmen min har alltid å forandre verden og gjøre den til et bedre sted. Jeg vet at dette er utopisk, men dypt inni meg, har jeg fortsatt tro på at til tross for at tiden vi lever i er spesiell, full av egoisme og hykleri, kan jeg stå imot det. Det er derfor jeg har valgt innovasjon som studieretning, for nettopp å lære meg hvordan jeg kan gjøre verden til et bedre sted kanskje i en hundredel av en prosent.

Jeg legger ikke skjul på at masteroppgaven min var en stor utfordring, og samtidig et helvete. Jeg følte at jeg var som Ikarus, jeg trengte vinger for å rømme. To uker før leveringstidsfristen tenkte jeg «Jeg kommer aldri til å levere masteroppgaven, det skjer ikke». Det har vært en tøff prosess, og jeg er veldig glad for at jeg har fått det til. Jeg har lært mye i skriveprosessen. Jeg vet at det høres ut som en klisje, men det stemmer for min del. Jeg har lært at ikke alt må være svart og hvitt, at det faktumet at du ikke har kunnskap om noe, ikke gjør deg til noen verre enn andre, og at det er tid for alt.

I denne anledningen, vil takke noen personer som har hjulpet meg i denne vakre prosessen. Takk til min veileder, Jon P. Knudsen for alltid ærlige tilbakemeldinger og konstruktiv kritikk, noe som var uvurderlig i dette arbeidet. Takk til Lidia, for betydelig hjelp med språket. Takk til Innovasjon Norge for at dere tillot meg å skrive en masteroppgave om The Green Industry Innovation Programme (2009-2014). Takk til intervjuende bedrifter for deres tillit, engasjement og vilje til å delta i denne prosessen. Takk til meg selv at jeg ikke har gitt opp men kjempet veldig hardt for å oppnå en mastergrad. Spesielt har jeg lyst å takke min familie, venner - uten deres støtte hadde jeg ikke skrevet en eneste side. Takk for enorme mengder av tålmodighet, tro, motivasjon og støtte. Nå er jeg ferdig, og det betyr at deres vakt også er ferdig.

“Your worst enemy, he reflected, was your own nervous system”

-George Orwell, 1984

Innholdsfortegnelse

FORORD.....	2
SAMMENDRAG	5
SUMMARY	6
1.0. INNLEDNING	8
1.1. PROBLEMSTILLING.....	9
2.0. THE GREEN INDUSTRY INNOVATION PROGRAMME.....	10
2.1. AKTUELLE DEFINISJONER I DETTE PROGRAMMET	11
2.2. KRITERIER OG TIDSRAMMER FOR PROGRAMMET	12
2.3. INTRODUKSJON AV DELTAGENDE BEDRIFTER	12
2.3.1. MAKULAREN	13
2.3.2. BOSSANOVA.....	14
3.0. TEORIKAPITTEL.....	15
3.1. INNOVASJON	15
3.1.1. BEGREPSFORKLARINGER	15
3.1.2. KLASSIFISERING AV INNOVASJON	17
3.1.3. INNOVASJONSMODELLER.....	19
3.2. ØKONOMI.....	20
3.2.1. THE THEORY OF ECONOMIC DEVELOPMENT	20
3.2.2. ENTREPRENØRSKAP, UTVIKLING, ØKONOMI OG INNOVASJON	22
3.2.2.1. ENTREPRENØR	22
3.2.2.2. INNOVASJON I ØKONOMI	23
3.2.2.3. LÅN.....	24
3.3. - SMÅ OG MELLOMSTORE BEDRIFTER	24
3.3.1. INTRODUKSJON	24
3.3.2. DEFINISJONSFORKLARING.....	25
3.3.3. EUs ØKONOMIPOLITIKK	26
3.3.4. SMB I POLEN.....	26
3.4. INNOVASJON I SMÅ OG MELLOMSTOREBEDRIFTER.....	27
3.4.1. INTRODUKSJON	27
3.4.3. HVA MENES MED INNOVATIVT ENTREPRENØRSKAP?	28
3.4.5. BEGRENSNINGER I FORHOLD TIL POLSKE SMB-BEDRIFTER	30
3.4.6. MÅLBASERT INNOVASJONSINDIKATORER	31
3.4.7. INNSATSINDIKATOR VS. RESULTATINDIKATOR	31
3.4.8.1. INDIKATORER SOM MÅLER RESULTATINDIKATORER I INNOVASJON	32
3.4.8.2. INDIKATORER SOM MÅLER BÅDE INNSATS OG RESULTATER I INNOVASJON.....	33
3.4.8.3. HVORDAN MÅLE INNOVASJON I ENTREPRENØRSKAP?.....	34
4.0. METODE.....	36
4.1. CASESTUDIEN OG DOKUMENTSTUDIER	37
4.2. VALG AV METODE.....	38
4.3. DATAINNSAMLING	39
4.4. DET KVALITATIVE FORSKNINGSINTERVJU	39
4.5. UTVALG.....	41
4.6. DOKUMENTANALYSE.....	42
4.7. VALIDITET OG RELIABILITET	42
4.8. ETISKE OVERVEIELSER	43
5.0. PRESENTASJON AV FUNN OG ANALYSE.....	44
5.1. INNOVASJONSOPPFATNING AV INNOVASJON NORGE	44
5.2. INNOVASJONSOPPFATNING AV MAKULAREN OG BOSSANOVA.....	45
5.3. INNOVASJONSTYPER OG INNOVASJONSMODELLER MAKULAREN OG BOSSANOVA	47
5.4. INNHENTING AV INNOVASJONSKUNNSKAP FOR BEDRIFTENE	48
5.5. INNOVATIVT ENTREPRENØRSKAP I SMB-BEDRIFTER.....	49
5.6. RISIKOANALYSE FORETATT AV INNOVASJON NORGE	50

5.6.1.	RISIKOKRITERIER I FORHOLD TIL THE GREEN INDUSTRY INNOVATION POLAND PROGRAMME 2009-2014	51
5.6.2.	RISIKOANALYSE FORETATT AV INNOVASJON NORGE OM BOSSANOVAS INNOVASJONSPROSJEKT	52
5.6.3.	RISIKOANALYSE FORETATT AV INNOVASJON NORGE OM MAKULAREN INNOVASJONSPROSJEKT	54
5.7.	IMPLEMENTERING AV INNOVASJON AV MAKULAREN OG BOSSANOVA	55
5.7.1.	INNOVASJONSAKTIVITET	55
5.7.2.	INNOVASJON STRATEGI OG LEDELSE	56
5.7.3.	TILGJENGELIGE RESSURSER	57
5.7.4.	VISJON OG UTVIKLING	57
5.7.5.	ØKONOMI, KAPITAL OG INVESTERING	58
6.0.	DISKUSJON	59
7.0.	KONKLUSJON	68
8.0.	LITTERATURLISTE	70
9.0.	VEDLEGG	80
9.1.	INTERVJUGUIDE MAKLUREN OG BOSSANOVA- NORSK VERSJON	80
9.2.	INTERVJUGUIDE MAKLUREN OG BOSSANOVA- POLSKVERSJON	84
9.3.	INTERVJUGUIDE INNOVASJON NORGE- NORSK VERSJON	88
9.4.	INTERVJUGUIDE INNOVASJON NORGE- POLSK VERSJON	91

Sammendrag

Tema for denne oppgaven er innovasjon i polske små-og mellomstore bedrifter som deltok i The Green Industry Innovation Programme (2009-2014). I de siste årene ser man en bemerkelsesverdig interesse for innovasjon og grønn teknologi i mange land. Med tanke på at innovasjon er en kostbar prosess, har ikke alle bedrifter råd til å være innovative, særlig små-og mellomstore bedrifter. Slik situasjon er idag, støtter ikke den polske staten med offentlig tilskudd private innovative entreprenørselskaper. Disse bedriftene er nødt til å søke tilskudd fra utenlandske institusjoner som f.eks. EU og Norway Grants.

Oppgaven tar utgangspunkt i følgende forskerspørsmål: *Hvordan oppfattes innovasjon av polske SMB-bedrifter som deltok i programmet The Green Industry Innovation Programme (2009-2014), og kan de betegnes som innovative?*

Det teoretiske rammeverket baseres på at det finnes ulike definisjoner og målingsindikatorer på hvordan innovasjon skal oppfattes, hva den innebærer, hva det betyr å være innovativt, hvilke faktorer som spiller inn i innovasjon, hva som skal til for at en bedrift kan kalle seg for innovativt og hvordan bedriften kan nå det målet.

For å besvare oppgavens problemstilling er det tatt utgangspunkt i en casestudie av to valgte bedrifter, og en programoperatør hvor empiri er innhentet i form av intervjuer med ansatte, representanten fra Innovasjon Norge og fra dokumentasjon som jeg mottatt fra Innovasjons Norge. Hensikten med presentasjon av funnene og analysen er å sette den innhentende empirien opp mot det teoretiske utgangspunktet for drøfting.

Forutsetning i forkant av den kvalitative undersøkelsen var at bedriftene har en kunnskap om innovasjon, særlig knyttet til implementering innovasjon knyttet til deres prosjekt under The Green Industry Innovation Programme (2009-2014). Forventningen var at Innovasjon Norge spilte en nødvendig rolle i dette prosjektet enn viste seg å være tilfellet, og at retningslinjer i forhold til selve innovasjonsdelen var på et akademisk nivå. Funn fra undersøkelsen viste imidlertid at kunnskapsnivået om innovasjon er forholdsvis lavt, og at Innovasjon Norge har satt lave innovasjonskrav som del av programmet, og dermed har hatt liten påvirkning på deltakende bedrifter.

De viktigste resultatene fra undersøkelsen peker på at innovasjon kan oppfattes variert fra bedrift til bedrift, noe som kan være et resultat av programoperatørens manglende konsekvens når det gjelder gjennomføring av innovative prosjekter under The Green Industry Innovation Poland (2009-2014). Dette igjen kan ha vært årsak til at det ble en utfordring å måle om bedrifter kan betegnes som innovative.

Summary

The topic for this master's thesis is innovation in Polish Small and Medium-size Enterprises (SMEs) which took part in Innovation Norway's "*The Green Industry Innovation Poland Programme 2009-2014*". The last years have seen remarkable interest for innovation and green technology in many countries. Since innovation is a costly process, however, not all businesses can afford to be innovative, particularly SMEs. As per today, the Polish authorities do not support privately-owned innovative businesses with public funds. Such companies are dependent on applying for subsidies from foreign contributors such as grants from the EU or Norway.

This thesis is based on the following research question: "*How is innovation perceived in Polish SMEs which participated in The Green Industry Innovation Programme (2009-2014), and can these businesses be described as innovative?*"

The theoretical framework is characterized by different definitions and measurement indicators guiding how to perceive innovativeness, what it implies, what it means to be innovative, which factors which contribute to innovation, and what the benchmark is to describe a business as innovative, and how companies can reach that goal.

To bring an answer to the topic raised, the starting point for the thesis is a case study of two select businesses and a programme operator, where empirical knowledge was obtained through interviews with employees, representatives of Innovation Norway and from documentation that the author received from Innovation Norway itself.

The intention when presenting the findings and their subsequent analysis is to assess the empirical knowledge which was gathered in light of the theoretical considerations which underpin this topic. Before completing the qualitative study, the assumption was that the targeted businesses would have a certain knowledge about innovation, particularly given their participation in the "Green Industry Innovation Poland Programme".

The expectation was that Innovation Norway played a rather more important role in the project than turned out to be the case, and that guidelines regarding the innovation part of the programme would be on an academic level. Findings from this study have on the contrary shown that the level of knowledge regarding innovation is rather low, and that Innovation Norway set rather low innovation requirements in the programme, which therefore had a limited impact on participating businesses.

The main results of this study indicate that innovation is perceived differently from business to business, something which can be a consequence of the lack of consistency from the

Programme operator as regards the implementation of innovative projects under the “*Green Industry Innovation Programme (2009-2014)*”. This in its turn may explain that it has proven challenging to find a suitable method to measure whether businesses can be characterized as innovative.

1.0. Innledning

Innovasjonsbegrepet, og selve innovasjonsidé, er nå en trend som kan sees på mange områder. Vi kan se innovasjon hjemme, på arbeidsplasser, i samfunnet, i politikken, og ikke minst i økonomien. Man kan til og med driste seg til å si at dette har blitt et motebegrep eller en moteidé i vår moderne tid. Dette kan vi underbygge med eksempler som viser omfanget av dette fenomenet. Vi kan vise til et mangfold av prosjekter, programmer og dokumentasjon fra den Europeiske Unionen der man kan se vektlegging av innovasjon ved alle støtteordninger, eller i selve EUs innovasjonspolitik.

“Since the 1980s, the European Union has pushed forward a research and innovation programme that would bring together national programmes and would use economies of scale and synergies. We have spent more than 200 billion euros and this investment has had a great multiplier effect on competitiveness, exports, and innovation capacity. This had led to developing new technologies. We have created millions of new jobs and we have supported a network of academics, researchers and universities of great excellence. Many researchers have been involved in the Horizon 2020 programme that has funded more than eighteen thousand projects” (Scitech Europa, 2018).

Sitatet ovenfor kommer fra en uttalelse fra daværende EU-kommisjonens visepresident, Antonio Tajani, som illustrerer virkeligheten av innovasjonsomfanget i dagens EU-politikk. Målene som ble vedtatt i Lisboa-traktaten videreføres i EUs program «Europa 2020», og «Horizon 2020» der det fremmes ett av EUs flaggskipprogrammene: «The Innovation Union» som legger særlig vekt på FoU-aktivitet også innenfor innovasjon, med hensyn til økonomisk, sosial og politisk virksomhet i den Europeiske Unionen. Dette kan være en av grunnene til at bedrifter oftere gjennomfører aktiviteter som tar sikte på å øke innovasjon, og investerer i denne aktiviteten. Imidlertid benytter bedrifter sjelden målbare verktøy for å måle og vurdere innovasjonseffekten av gjennomførte prosjekter. I dagens perspektiv er en effektiv og moderne ledelse et kjennetegn på et innovativt selskap, og besittelse av passende analyseverktøy kan gjenspeile om selskapet virkelig er innovativt.

I denne oppgaven skal vi skrive mye om Polen. I et intervju i den amerikanske nyhetskanalen Fox News uttalte statsminister Mateusz Morawiecki at «*Polen er i ferd med å bli en slags Silicon Valley i EU*» (Kancelaria Premiera, 2019). Likevel viser statistikken at milliarder av tilskudd som gis til bedrifter til innovasjonsformål ikke gjenspeiler innovasjonsnivået i landet (NIK, 2018). Kan man tenke seg at det finnes to selvmotsigende virkeligheter?

Polens resultater når det gjelder innovasjon er svært svake. I rapporten fra European Innovation Scoreboard for 2019, inntar Polen kompromitterende fjerde siste plass, med et innovasjonsnivå på 61% i forhold til EUs gjennomsnitt (European Commission, 2019). Polish Agency for Enterprise Development (polsk: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości - PARP) som er ansvarlig for å implementere innovasjon i Polen informerer på sin nettside at det som er felles for alle innovasjonsdefinisjoner er å beskrive innovasjon som bedriftens aktivitet innen introduksjon av nye produkter (nye løsninger) på forskjellige områder av bedriftens virksomhet (PARP, 2019). Vi kan tolke det slik at en innovativ bedrift kan betraktes som en som fremmer og anvender denne typen innovasjonsaktivitet.

Et interessant spørsmål som umiddelbart melder seg er hvilken oppfatning av innovasjon polske bedrifter innehar med tanke på denne definisjonen av innovasjon, som er upresis, generalisert og uten spesifikke retningslinjer? Vil dette resultere i et lite innovasjonsnivå, eller vil kanskje enhver bedrift som introduserer en nyhet kalle seg for innovativ? Dette vekker min nysgjerrighet til å fordype meg litt i.

1.1. Problemstilling

Tema for denne oppgaven er innovasjon i polske små-og mellomstore bedrifter som deltok i The Green Industry Innovation Programme (2009-2014). Ved hjelp av det teoretiske rammeverket vil jeg svare på følgende forskerspørsmål:

Hvordan oppfattes innovasjon av polske SMB-bedrifter som deltok i programmet The Green Industry Innovation Programme (2009-2014), og kan de betegnes som innovative?

2.0. The Green Industry Innovation Programme

Programmet *The Green Industry Innovation Programme* (2009-2014) (polsk: *Innowacje w zakresie zielonych technologii*) er et programområde implementert og realisert under norsk finansieringsmekanisme (Norway Grants) og i årene 2009-2014 i Polen. Målet med programmet var å bidra til reduksjon av økonomiske og sosiale forskjeller innenfor EØS-området, og styrke bilaterale forbindelser mellom Polen og Norge. I dette tilfellet var programmet først og fremst rettet mot polske små- og mellomstore bedrifter og dreide seg om å implementere innovasjon i grønn teknologi i Polen. Målet med prosjektene som søkte finansiering i regi av programmet var å forbedre resultatene i et entreprenørskap i forhold til pro-økologiske aktiviteter i en bedrift. Kontaktpunktet under dette programmet var polsk Utviklingsdepartement (nåværende navn: Investering- og utviklingsdepartement).

The Financial Mechanism Office (FMO) var ansvarlig for å implementere og overføre midler i dette programmet til enkelte mottakerland som deltok i forhandlingene. Deres oppgave har også vært å utøve tilsyn med hensyn til form og rammeverk for tilskudd dvs. hele den administrative delen av implementeringen i landet. Som første trinn ble det overført tilskudd fra giverlandene (Norge, Island og Liechtenstein) til FMO som delte ut tilskudd til mottakerlandene. Tilskuddene var en form for ikke-tilbakebetalt utenlandsk bistand. De viktigste representantene som var involvert i prosessen var departementene, i dette tilfellet det norske Utenriksdepartementet. Det var det norske Utenriksdepartementet som avgjorde at Innovasjon Norge skulle være programmets operatør i Polen.

Innovasjon Norge (IN) er en statlig enhet som tilhører Nærings- og fiskeridepartementet og fylkeskommuner. Under dette programmet var Innovasjon Norge en operatør som hadde som oppgave å utøve en kontrollerende og rådgivende rolle i Polen. Innovasjon Norge ansatte to polsktalende konsulenter til dette prosjektet som skulle hjelpe de polske små- og mellomstore bedriftene med gjennomføring av programmet. I tillegg til den operative rollen hadde IN også ansvar å sende en årlig rapport til FMO om fremdriften av programmet. Når programmet tok slutt, ble det utarbeidet en rapport. Det finnes ingen rapporter om hva som har skjedd de følgende årene etter avslutningstidspunktet. Dette begrunnes med at operatørens rolle slutter når programmet er ferdig. Dessuten har operatøren verken ressurser eller juridisk myndighet til å kontrollere deltakende bedrifter som deltok i programmet. Dette er et følge av bestemmelsene i selve avtalen som ble signert mellom FMO og Innovasjon Norge som operatør.

2.1. Aktuelle definisjoner i dette programmet

Programmet har tatt utgangspunktet i følgende definisjoner:

- 1. Miljøvennlige teknologier** - teknologier som er mindre skadelige for miljøet enn teknologier som brukes i dag, inkludert teknologier og prosesser som håndterer både miljøforurensing (f.eks. jord/vann/luftforurensningskontroll, avfallshåndtering) og mer effektiv ressursbruk.
- 2. Effektiv bruk av materialer og avfallshåndtering** - forbedret materialforvaltning i produksjonen og forsyningskjeden der er det mulig å bruke å gjenbruke resirkulerte materialer (inkl. avfallshåndtering), og utvikling av nye eller forbedrede produkter basert på resirkulerte materialer og innovasjoner som er med på å endre produksjonsmønster og forbruket.
- 3. Innovasjon** - Innovasjon på bedriftsnivå innebærer noe nytt. Det inkluderer innovasjon innen produkt/tjeneste, prosesinnovasjon, organisasjonsinnovasjon, markedsinnovasjon (ikke tilpasning). Alle innovasjonstyper har som mål å øke pro-økologiske aktiviteter i bedriften.
- 4.SMB- små og mellomstore bedrifter-** En SMB-bedrift er en bedrift som sysselsetter mindre enn 50 personer, har en omsetning på under 10 mil. euro og balanse på under 10 mil. euro. En mellomstor bedrift er en bedrift som sysselsetter mindre enn 250 ansatte, har omsetning på under 50 millioner euro og balanse på totalt under 43 millioner euro.

2.2. Kriterier og tidsrammer for programmet

Innovasjon Norge var ansvarlig for å vurdere alle prosjektsøknader på grunnlag av kriterier knyttet til: kvalifisering, utvelgelse og tildeling av tilskudd som angis i kapittel «Regler og Prosedyrer» for gjennomføring av innovasjonsprogrammet innen grønn teknologi i Polen.

Den totale bevilgningen for medfinansieringsprosjekter i dette programmet var 17.783.000 euro i individuell tilskuddsordning etter individuell prosjektplan. Søknadsfristen var 28. mai 2014 kl. 13.00. Innovasjon Norge forventet at implementeringsperioden for prosjektene som skulle tildeles midler skulle starte senest i første kvartal 2016, noe som betydde at den planlagte varigheten av prosjektgjennomføringen ikke skulle vare lengre enn 28 måneder. Fristen for å bli ferdig med prosjektet var 30. april 2017, og det var også slutt på kvalifiseringsperioden for programgjennomføringen. Selv om programtittel indikerer tidsrammene mellom 2009 og 2014, er dette bare en administrativ tidsperiode for promotering av programmet og søknadsprosessen.

Til sammen i programmet ble:

- 83 søknader mottatt.
- 28 prosjekter godkjent og gjennomført.
- 8 prosjekter gjennomført sammen med en norsk samarbeidspartner.

2.3. Introduksjon av deltagende bedrifter

For å svare på mitt forskerspørsmål videre i analysedelen har jeg intervjuet representanter fra to polske små- og mellomstore bedrifter. På grunn av oppgaven er undergitt taushetsplikt i henhold til lov om Innovasjon Norge § 27 jeg kan ikke opplyse navnet til deltagende bedrifter. Derfor skal bedrifter anonymiseres med følgende navn: Makularen og Bossanova. I tillegg bedriftene hadde en samarbeidspartner, den skal hete La Tam. I lys av introduksjon av caset, har jeg tenkt å presentere begge bedriftene for å gi leseren bedre forståelse og innsikt.

2.3.1. Makularen

Makularen er en mellomstor bedrift etablert i 1991 som sysselsetter rundt 200 personer. Bedriften har drevet med avfallshåndtering siden 1991. For tiden er bedriften ledende blant private selskaper i et av de polske fylkene med tett bebyggelse og befolkning på ca. 4 millioner. Det er en 100% privateid bedrift med innenlandsk kapital, og aksjonærene er ansatt i bedriften. Per i dag er Makularen blant de ti mest ledende bedrifter når det gjelder installasjoner for avfallsbehandling i Polen.

Bedriften meldte seg inn til innovasjonsprogrammet i siste øyeblikk, nemlig to måneder før søknadsfristen. Hensikten med deltakelsen var å øke kapasiteten til installasjonene. På grunn av økte mengder avfall fra kommuner, ønsket bedriften å bearbeide en større mengde avfall til sekundære råvarer. Ved å bygge installasjonen ved hjelp av tilskudd fra Norway Grants, ble Makularen, sammen med en norsk samarbeidspartner La Tam, en moderne bedrift, takket være implementeringen av høykvalitetsapparater. En installasjon kostet ca. ca. 1.600.000 NOK.

Alt utstyr kostet til sammen ca. like mye som Makularen hadde mottatt fra Norway Grants. Ved å installere dette utstyret økte mengden av sekundærråvarene med 200%. Dermed har installasjonen som ble installert gitt muligheten til å behandle avfall fra en befolkning på 400.000 innbyggere. For tiden behandles ca. 100.000 tonn årlig på installasjonen. Dette er en av de største installasjonene i et av polske fylker.

Fordelen med deltagelse i prosjektet var selve muligheten til å motta støtte fra Norway Grants fordi dette var et direkte tilskudd, ikke et lån. Dette var et stort pluss fordi Makularen ville ellers ikke ha råd til å investere i et så effektivt teknologisk utstyr. Ulempen var tiden som gikk fra forberedelse av selve prosjektet, til søknadsbehandlingen og helt frem til realiseringen av prosjektet. Dette var en langvarig prosess som tok ca. tre år. Det at søknaden måtte utarbeides på engelsk var også en stor utfordring.

Tildelt støtte: 900.000. euro

Total prosjektkostnad: 2.810.000 euro

2.3.2. Bossanova

Bossanova er en mellomstor bedrift som sysselsetter 71 personer. Bedriften jobber med prosessering av metallavfall ved hjelp av et utstyr som heter shredder. Ved hjelp av utstyret gjenvinner bedriften jernholdige metaller som senere blir solgt som et produkt til smelteverkene. Som en del av denne prosessen blir det produsert avfall som kommer fra en shredder som senere blir behandlet i en installasjon som ble bygget ved hjelp av midlene fra Norway Grants. I tillegg til det behandler Bossanova avfall til alternative drivstoff, som et produkt som på et senere tidspunkt blir utsatt for energigjenvinning.

Installasjonen som bedriften tidligere hadde til rådighet tillot ikke effektiv gjenvinning av metall. På den gamle installasjonen måtte mye av dette avfallet fjernes for hånd. Denne prosessen var ineffektiv og kostbar. Derav kom en idé å bruke induktive sensorer for å gjenvinne disse metallene. Bedriften tok kontakt med La Tam, som ble en samarbeidspartner under deltagelse i programmet. Bossanova utførte tester i Tyskland hvor La Tam har et eget testsenter der de tester avfall. Resultatene fra disse undersøkelsene bekreftet at dette var en god idé som er verd å satse på. I mellomtiden dukket The Green Industry Innovation Poland-programmet opp. Innovasjon Norge arrangerte et møte som Bossanova deltok i. Det viste seg at ideen som bedriften hadde i tankene passet godt inn i dette programmet. Hensikten med å delta i programmet var å gjenvinne metaller ved automatisere metallgjenvinningsprosessen og forbedre arbeidsforholdene. Ved automatisering av metallgjenvinningsprosessen ble metallene frigjort automatisk. Idag kan bedriften skryte av en moderne metallgjenvinningscenter.

Fordelen er selve anledningen til å realisere prosjektet og medfinansiering. Muligheten for å motta tilskudd fra Norway Grants åpnet større muligheter for bedriften. Bossanova påpeker at uten dette programmet kunne ikke deres ideer vært gjennomførbare. Som et resultat av deltagelse i programmet har selskapet anskaffet en installasjon som gir store muligheter, og dette fremmer ytterligere ønske om å videreutvikle denne installasjonen ved å implementere ytterligere innovasjoner. Ulempen var at søknaden måtte skrives på engelsk. Dette var et stort utfordring fordi bedriften ikke hadde kompetanse i engelsk.

Tildelt støtte: 1.315.000 euro

Total prosjektkostnad: 3.225.00 euro.

3.0. Teorikapittel

Teorikapittel er et kapittel hvor man redegjør definisjoner, forklarer dem og anvender i forhold til ulike teoretikerens bidrag. I denne masteroppgaven har jeg, for ordens skyld, valgt å dele teorikapittelet i fire deler: innovasjon, økonomi, entreprenørskap, små og mellomstore bedrifter. Jeg har valgt å inkludere teori utgitt i Polen i tillegg til norsk og engelsk fordi jeg skriver en masteroppgave om polske bedrifter. Uten polsk forståelse av innovasjon eller entreprenørskap hadde det vært vanskelig å besvare problemstillingene.

3.1. INNOVASJON

3.1.1. Begrepsforklaringer

Begrepet «*innovasjon*» har i dag et uendelig antall definisjoner. Første definisjon i det moderne språket ble gitt av den verdensanerkjente økonomen J. Schumpeter. Han utviklet en teknisk og en økonomisk betydning av begrepet. Han brukte begrepet for første gang i sitt verk «*Theory of Economic Development*» der han hevder at innovasjon i økonomien innebærer ikke at konsumentenes behov oppstår spontant, og produksjonsprosessen blir igangsatt på grunn av dette presset og behovet. En slik forbindelse oppstår, men det er selve produsenten som setter i gang en økonomisk modifisering. Dermed mener han at utviklingen skjer når nye kombinasjoner i form av usammenhengende mønstre oppstår, og dette er et kjennetegn på utvikling (Schumpeter, 1934:65-67). I 1939 publiserte han et tobindsverk «*Business Cycles*» der han kommer frem til innovasjonsdefinisjon ved å referere til den schumpeterianske produksjonsfunksjonalitet som beskriver hvordan mengde og størrelse av produksjonen endres ved endring av produksjonsfaktorer. Dersom vi ikke endrer antallet på faktorer, og samtidig endrer formen på funksjoner, da oppstår det innovasjon. For å ikke gjøre definisjonen mer intrikat, samt for å avgrense, har Schumpeter foreslått å definere innovasjon som dannelse av en ny produksjonsfunksjon (Croitorul, 2017:71-72). Denne produksjonstilnærmingen inkluderer både nye varer, nye markeder og en ny organisasjonsform.

Utfordringen som vi stadig møter i moderne perspektiv er nemlig å inkludere flere aspekter av innovasjonsbegrepet i en mer kompleks definisjon. De siste årene har forståelsen og utviklingen av innovasjon endret seg gjennom implementering av omfattende komplekse prosesser (Haraldsen, 2009:26). Man assosierer gjerne innovasjon med noe som er nytt eller noe som bringer endring. Imidlertid fortjener ikke enhver nyhet eller forandring å bli kalt for innovativt. Det har blitt allment akseptert at *“innovation in the economic sense is accomplished only with the first commercial transaction involving the new product, process, system or device”* (Freeman, 1982). Det antas at dette burde være en nyhet iallfall på en nasjonal skala (OECD, 2005). Denne forståelsen av innovasjon er dominerende og benyttes vanligvis i teoretisk anvendelse.

I Norge forholder vi oss gjerne til definisjonen av innovasjonsbegrepet som lyder slik: *«en ny vare, en ny tjeneste, en ny produksjonsprosess, anvendelse eller organisasjonsform som er lansert i markedet eller tatt i bruk i produksjonen for å skape økonomiske verdier»* (St.meld.nr. 7(2008-2009):13). Denne definisjonen kan tolkes som et ønske om å utforme utvikling som baserer sine prinsipper på fremtidig vekst (verdiskapning) som igjen kan legge til grunn for nye løsninger (Johnsen & Pålshaugen, 2011). Med andre ord er innovasjon kjernen i prosessen med å fornye det organisasjonen tilbyr av sine produkter, tjenester, og fremgangsmåter som fremmer generering og tilværelse (Pavitt, Tidd & Bessant, 1997).

I tillegg kan man si at norsk innovasjonsdefinisjon ligner på definisjonen som er vedtatt av EU og OECD og videre presentert i Oslo Manual, og som lyder slik: *“a new or improved product or process (or combination thereof) that differs significantly from the unit’s previous products or processes and that has been made available to potential users (product) or brought into use by the unit (process)”* (OECD, 2005). På det andre side har vi G. Barnett (1953) som mener at innovasjon regnes som enhver tanke, atferd eller ting som er nytt, dvs. at kvaliteten på produktet skal variere fra den eksisterende.

For å få til en dypere forståelse av innovasjonsbegrepet. kan vi vise til to adskilte tilnærminger som benyttes av Janasz og Koziol. Først og fremst retter han oppmerksomhet mot innovasjonens materielle karakter- innovasjon er et resultat som kommer frem i form av nye produkter, tjenester eller selve organisering av produksjonsprosesser. Når det gjelder den andre tilnærmingen, betrakter han innovasjon som en funksjon, dvs. at innovasjon anses som en prosess som involverer design, etablering, realisering og til slutt innovasjonstilpasning (Janasz & Koziol, 2007:18-19). Imidlertid er det lurt å ta hensyn til begge tilnærmingene

samtidig. Det kan være problematisk å diskutere om dannelse av enten nye produkter eller tjenester eksisterer uten at innovasjonsprosessen er til stede både på enhets- og organisasjonsnivå. Dette er forenlig med Ducker sin tankegang som påpeker at en koordinert, systematisk, organisert og målbasert funksjonalitet, supplert med enkle prinsipper om fremgangsmåten, muliggjør en fornuftig og gjentagende måte å transformere en idé til innovasjon (Ducker, 1993:134-138).

3.1.2. Klassifisering av innovasjon

Innovasjon kan klassifiseres på flere måter. Christensen (1997) skiller mellom radikale (gjennombrudds- eller banebrytende) og inkrementelle (gradvise og systematiske) innovasjoner. Radikale innovasjoner bringer med seg ferske ideer, produkter eller tjenester til markedet. Ulempen med radikal innovasjon er at risiko for avvisning fra kunden er større, og dermed kan man ikke utelukke økonomisk tap. Inkrementelle innovasjoner gjennomføres gjerne gradvis der målet er å forbedre eksisterende produkter eller tjenester. I motsetning til radikal innovasjon er inkrementell innovasjon mindre risikabel. Det er verdt å merke seg at ikke alle nye produkter eller tjenester skal regnes som enten radikale eller banebrytende (Chell, 2001:233). Organisasjon for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD) har utarbeidet en klassifisering av forskjellige typer innovasjoner. Vi skiller mellom tre hovedtyper:

- Produktinnovasjon- nye eller vesentlig forbedret produkter i forhold til opprinnelig versjon.
- Prosessinnovasjon- nye eller vesentlig forbedret produksjonsmetoder og produksjonsprosesser.
- Markedsinnovasjon- nye eller vesentlig forbedret markedsføringsmetoder eller tjenester.

Produktinnovasjoner inneholder i tillegg underkategorier som f.eks.: nye forbruksvarer, materialer og komponenter, maskiner og enheter (OECD,2005:48-52). Ifølge Oslo Manual inkluderer en produktinnovasjon også serviceinnovasjoner. I tillegg nevner Oslo Manual organisasjonsinnovasjoner. Organisasjonsinnovasjoner går ut på organisasjonsledelse i en organisasjon, arbeidsorganisering eller endringer i selve organisasjonen. I en akademisk sammenheng kalles det for innovasjon i ledelsen og beskrives i faglitteratur som en del av teknisk innovasjon. Den ovennevnte fordelingen inkluderer alle nye typer innovasjoner,

særlig i markedsføring som tidligere tilhørte prosessinnovasjon. Det må bemerkes at både markedsføring og organisasjonsinnovasjon ikke nødvendigvis må oppstå på mikronivå (dannelse av et nytt produkt), men kan også bli betraktet på makronivå som en ny ledelse eller markedsføringsmetodikk. Ifølge OECD utelukker ikke begge de to metodene hverandre. Det betyr at disse kan anvendes i beskrivelsen av både radikale og inkrementelle innovasjoner (OECD,2005).

Når det gjelder prosess- og produktinnovasjon, kan vi se en tydelig variasjon mellom de to begrepene. Forskjellen er at produktinnovasjon oppretter som regel såkalte produktporteføljer. Da kan vi tenke oss en familie av nye produkter avledet av den samme essensielle oppfinnelsen. Mens prosessinnovasjon er med på å skape såkalt teknologisk portefølje som fungerer som en samling av varianter av en ny produksjonsteknologi. Med hensyn til omfanget av forekommende forandringer, skilles det mellom:

1. transformativ innovasjon f.eks. en telefon
2. radikal innovasjon (gjennombrudd) f.eks. mobiltelefon
3. inkrementell innovasjon (stigende) for eksempel en mobiltelefon med fotoapparat (Christensen,1997).

En interessant men kontroversiell klassifisering av innovasjon ble foreslått av C. Christensen (1997). Han skiller mellom to hovedtyper innovasjoner «*i et gitt felt*», med henvisning til feltet der et gitt selskap opererer:

1. Trinnvise teknologier som er målrettet mot forbedring av både funksjonalitet og effektivitet av eksisterende produkter. Christensen understreker at et stort antall av nye oppfinnelser i et gitt felt er kontinuerlig (Christensen,1997:10-11).
2. Disruptive teknologier som fører til en forverring av produktets funksjonalitet eller effektivitet, i hvert fall i nær fremtid. I dette tilfellet mener forfatteren at disse produktene vanligvis er billigere, enklere og ofte mer praktiske i anvendelse (Christensen,1997:10-11).

I det sistnevnte tilfellet mener Christiansen at en ny teknologi er med på å forstyrre utviklingen av et gitt felt, basert på eksisterende teknologier som brukes og fremdeles anvendes på dette feltet. Til tross for at det finnes ulike meninger om at man skiller mellom inkrementelle og radikale innovasjoner, kjennetegner allikevel de disruptive

teknologier, radikale innovasjoner. Dermed kan trinnvise teknologier, som Christensen nevner, fremstå som enten inkrementelle eller radikale innovasjoner (Christensen, 1997).

3.1.3. Innovasjonsmodeller

I faglitteraturen kan vi finne to modeller som handler om hvordan innovasjon skapes. Disse modellene har forskjellig tilnærming til kunnskap som er en slags determineringsstyrke for innovasjon (tabell 1).

Den første modellen heter STI-modell (*Science, Technology, Innovation*) og baseres på utgifter forbundet med FoU. I denne modellen er kunnskapen formell. Gjennom FoU-forskning implementeres forskningsresultater i form av kunnskap som vi får gjennom denne kanalen som til slutt genererer banebrytende (radikale) endringer i omgivelsene. Innovasjon som oppnås ved hjelp av STI-modellen kjennetegnes med innovativ tilnærming av global karakter (Jensen et.all. 2007:680-693)

Den andre modellen heter DUI-modell (*Doing, Using, Interacting*) og baseres på læring som skapes ved hjelp av interaksjon mellom samarbeidspartnere, kundene og forskningsinstitusjoner. I denne modellen er kunnskap mindre formell. Grunnen til det er at i denne modellen anvendes den i en lokal kontekst der man tar i betraktning evner og erfaringer som både individer og fellesskapet innehar. I forbindelse med det opparbeides det en læringsprosess gjennom handlinger. Dette er årsaken til at ideene som fremlegges er av gradvis karakter. Innovasjon som gjennomføres ved hjelp av modellen går ut på forbedring, omstilling, eller implementering av løsninger fra et annet felt. Derfor kan vi si at oppnådde resultater innenfor DUI har et lokalt preg (Jensen et.all 2007: 685-693).

Tabell 1

	STI (Science, Techonlogy Innovation)	DUI (Doing, Using, Interacting)	
Kunnskapstype	Analytisk, vitenskapelig (<i>know what know how</i>)	Taus (<i>know-how know-who</i>)	
Hvordan kunnskap tilegnes?	Gjennom FoU	Learning-by-doing, by-using, by-interacting	
Innovasjonstype	Banebrytende (radikale)	Inkrementelle (gradvise)	
Innovasjonsaktivitet	Kunnskapsprodusering og kunnskapstransformering	Kunnskapstransformering produkt plassering (product placement)	
Kunnskapskontekst	Globalt og alminnelig	Regionalt og begrenset	
Strategi i forhold til kunnskapstyring	Kunnskap deles internt	Kunnskap deles mellom forskjellige enheter i bedrift.	
Strategi i forhold til innovasjonsfremmedgjøring	Innovasjon utvikles i samarbeid med klienten (<i>in-house modell</i>)	Innovasjon utvikles gjennom nettverk	

Lundvall et.al. 2007: 680-693)

3.2. ØKONOMI

3.2.1. The Theory of Economic Development

“*The theory of economic development*” ble først publisert i 1912 av J. Schumpeter. Hensikten med publikasjonen var å detronisere tankegangen til den østerrikske skolen, og samtidig trekke oppmerksomhet rundt økonomiens dynamikk. Første kapittel i boka handler om hvordan den stasjonære markedsøkonomien skal fungere. For å forstå økonomisk utvikling må en, ifølge Schumpeter, greie prinsippene til «*the circual flow*» (Grahl, 1985:218). Dette var et utgangspunkt for kontinuerlig dynamisk forskning som var med på å virkeliggjøre økonomien, slik at «*the circual flow*» innførte bevegelse i en lukket økonomi. Tilsvarende økonomisk modell kan refereres til Ricard og Mill som i motsetning til

Schumpeter ikke tok hensyn til vekstekspansjon, men til rikdom som ikke akselererte. I tillegg var prinsippene forenlige med Walras logikk i forhold til generell likevekt. Han benyttet teori om likevekt for å danne en kontrastbakgrunn for sin teori om dynamikk (Grahl,1985).

På daværende tidspunkt var kapitalismen i sin begynnende utvikling. Konkurransen mellom arbeidsgivere var mer synlig, noe som forårsaket inntekter i form av fortjeneste for arbeidsgivere. Grunnen til det var at arbeidsgivere var nødt til å betale hele verdien av produktet arbeiderne produserte, og i tillegg betale til jordeiere. Som resultat ble det slik at kapitalistene mottok bare fortjenesten for ledelse (Heilbroner, 1953). Man kan si at i den statistiske økonomimodellen eksisterte bare to produksjonsfaktorer: arbeid og jord, og nettopp disse faktorene ble belønnet. Det var ikke snakk om profitt. Schumpeter hevdet at: *«Hence, no product can so far show a surplus value over the value of services of labor and land contained in it»* (Schumpeter, 1934:30). Produksjonen har ikke økt, samtidig som verdiene i form av naturressurser ble forvekslet med goder og tjenester i samsvar med etterspørsel. Det var soleklart at kapitalistisk økonomi ikke kunne fungere uten profitt. Derfor avviste Schumpeter Marx sin utnyttningsteori og produksjonsteori for å rette oppmerksomheten mot innovasjoner. Innovasjoner forårsaket at man kuttet rutiner og vaner. Som resultat bidro innovasjoner til inntekter som verken arbeiderne eller eierne til naturressurser hadde innbrakt (Schumpeter, 1934:86-91). Med andre ord var profitt mulig på grunn av utviklende økonomi. Utviklingen derimot var til stede som følge av faktorer som var iboende i økonomien. Og for at utviklingen skulle gå i riktig retning, var det nødvendig å implementere slike tiltak i form av:

- teknologiske og organisatoriske innovasjoner
- en kreativ entreprenør
- lån.

3.2.2. Entreprenørskap, utvikling, økonomi og innovasjon

3.2.2.1. Entreprenør

Begrepet «*entreprenør*» refererer ikke til en konkret person. Tanken bak begrepet har vært å danne en funksjon som går ut på å implementere nye produksjonsfaktorer eller innovasjon i produksjonen. Ifølge Schumpeter ser ikke en *entreprenør* på seg selv som en oppfinner. Derimot er det en som har anvendt en oppfinnelse i økonomien. Det skulle være en person som har utmerket seg med kreativitet, individualisme og handlingskraft, som har hatt evne til uvanlig adferd, sterk mentalitet for å være immun mot kritikk fra omgivelser og til og med en person som har vært villig til å ta risiko (Schumpeter, 1934:82-88). Dessuten måtte vedkommende ha lederegenskaper. Schumpeter hevder at «*ledere oppfyller sin funksjon på grunn av sin sterke vilje, ikke på grunn av intellekt, mer på grunn av autoritet, sterk individualitet f.eks. enn på grunn av en original idé*» (Schumpeter 1934:88). En leder har som oppgave å dra med seg alle andre produsenter som konkurrerer mot han for å detronisere konkurransen og samtidig unngå tap i profitt.

Likevel på slutten av 40-årene dannet Schumpeter seg et nytt perspektiv på hvem en *entreprenør* er. Endringene i tankegangen skyldtes observasjoner under et opphold i USA. Han konkluderte med at en *entreprenør* ikke må være en enkeltperson og anerkjente at en *entreprenør* ikke skal være en individualist lenger. Det nye perspektivet presenterte han i fire artikler i perioden mellom 1947 og 1949. I én av dem hevdet han at «*The entrepreneurial function may be and often is filled cooperatively*» (Schumpeter, 1949:71-72). Disse justeringene av tilnærmingen kan forklares med undersøkelser gjennomført av ham på Harvard University.

3.2.2.2. Innovasjon i økonomi

Ifølge Schumpeter stimuleres utvikling ved hjelp av innovasjoner gjennom:

- dannelse av en gode som var ukjent for kunden;
- implementering av en ny, tidligere ukjent produksjonsmetode;
- oppdagelse av et nytt marked gjennom geografiske oppdagelser eller gjenåpning av tidligere lukkede markeder;
- anskaffelser av nye kilder til råvarer eller komponenter;
- innføring av en ny produksjonsorganisering (f.eks. gjennom tillit eller en annen form for monopolistisk avtale.

«*Theory of economic Development*» omtaler det som nye kombinasjoner (Schumpeter, 1934:66).

Som resultat kuttet implementering av innovasjon ikke bare rutiner, men også åpnet for produksjon av billigere og nyere produkter, noe som fremmet salgsøkning. Dermed førte innovasjon til kostnadsreduksjon og inntektsmuligheter inntil et mangfold av følgere etterfulgte entreprenøren som til slutt ble en innovatør.

Schumpeter forsto innovasjon som den første anvendelsen av en gitt løsning i praksis. Han skilte mellom begrepene innovasjon og oppfinnelse. Ifølge ham kan ikke alle oppfinnelser betegnes som innovative. Begrunnelsen var at ikke alle oppfinnelser har funnet en praktisk anvendelse (Schumpeter, 1934:88-89). Videre beskrev han allmenngjøring av oppfinnelse i form av en imitasjon. På spørsmålet hvorfor entreprenør må foreta risikable og utakknemlige innovasjonsaktiviteter, svarte Schumpeter: «*First of all, there is the dream and the will to found a private kingdom, usually, though not necessarily, also a dynasty (..) Then there is the will to conquer: the impulse to fight, to prove oneself superior to others, to succeed for the sake, not of the fruits of success, but of success itself (...) Finally, there is the joy of creating, of getting things done, or simply of exercising one's energy and ingenuity*» (Schumpeter 1934:93).

3.2.2.3. Lån

En tredje faktor som spiller en viktig rolle i innovasjonsutvikling er lån. Ifølge Schumpeter er entreprenøren nødt til å ta et lån for å ha tilstrekkelig med midler som entreprenøren trenger for å sette i gang innovasjon. På denne måten støttet bankene som institusjoner entreprenørene i utvikling med tilstrekkelig kapital. I «*Buisness Cycles*» anså Schumpeter lån som en form for privat eiendom som ga anledning til implementering av innovasjon ved bruk av midler dvs. lån (Schumpeter, 1939). Følgende monetært tilskudd til innovasjon kan regnes som et supplement som åpenbart åpnet større perspektiv for entreprenørene. Styrking av bankenes rolle i økonomien muliggjorde nye kombinasjoner. I tillegg benyttet Schumpeter anledningen til å omdefinere begrepet kapital og avgrenset begrepet til finanskapital som skulle fungere som en mellomting mellom entreprenøren og banken. På denne måten tilhørte entreprenørene etterspørselssiden, mens bankene tilhørte tilbudssiden på kapitalmarkedet (pengemarked). Til syvende og sist avgjorde markedet, og ikke entreprenørenes sparepenger, retningen i den økonomiske utviklingen. Med utgangspunktet i lån fikk entreprenørene anledning til investering i innovasjon i den grad lånet tillot det.

3.3. - Små og mellomstore bedrifter

3.3.1. Introduksjon

I løpet av tiden fra postindustriell økonomi til nåtidens økonomi har vi vært vitner til kontinuerlige endringer i økonomien. Postindustriell økonomi kjennetegnes med at kunnskap, informasjon, vitenskap, og innovasjon var en styrke i daværende økonomiske system. Reorientering i økonomien førte til en skumring for økonomi dominert av store selskaper (korporasjoner). Som et resultat har vi fått en gründerøkonomi hvor små og mellomstore bedrifter (SMB) spiller en betydelig rolle (Audretsch et.all., 2001). Gründerøkonomi er en økonomi hvor selve entreprenørselskap ikke dominerer som den viktigste økonomiske enheten, tvert imot gir den rom til en potensiell gründer som bør støttes (Thurik et.all., 2013:2-15).

3.3.2. Definisjonsforklaring

Med tanke på SMBs duale karakter, altså, særegenhet og mangfold som er et følge av den heterogene strukturen til små og mellomstore bedrifter, er det utfordrende å fremlegge alle SMB-definisjoner som benyttes på globalt nivå (Julien, 2000:14). Grunnen til det er at forskjellige land benytter definisjonen av små og mellomstore bedrifter på en slik måte at definisjonen gjenspeiler landets økonomiske forhold. Den Europeiske Unionen har definert SMB på følgende måte:

„The category of micro, small and medium-sized enterprises (SME) is made up of enterprises which employ fewer than 250 persons and which have an annual turnover not exceeding EUR 50 million, and/ or an annual balance sheet total not exceeding EUR 43 million” (European Commission, 2015:3). Den ovennevnte definisjonen benyttes av alle medlemslandene. I selve definisjonen brukes det eksplisitte kriterier dvs. kvantitative som er obligatoriske kriterier og går ut på sysselsetting og eventuelt ett av de to siste årlige omsetninger eller balansesummen; entreprenøren har anledning til å foreta et selvstendig valg angående kriterier. I tillegg er ovennevnte kriterier analogiske med kriteriene som ble vedtatt i kommisjonens anbefaling 200/361 EC 6 mai. 2003 (Eurostat, 2006).

I tillegg til EUs definisjon, har Polen har også utarbeidet sin egen definisjon av små og mellomstore bedrifter som er forenelig med EUs definisjon. Selve formuleringen finner vi ved lov 2 juli 2004 om frihet til økonomisk aktivitet. For det første, i henholdt til artikkel 105 og 106 må små og mellomstore bedrifter virke i EUs område.

Ifølge selve loven regnes en bedrift som liten når den *i minst ett av de siste regnskapsårene ikke har sysselsatt flere enn 50 personer, og i tillegg ikke har oppnådd høyere netto inntekter enn 10 millioner euro¹ fra salg, tjenester eller finansielle operasjoner eller summ, en av eiendelene ved utgangen av ett av disse årene ikke har oversteget 10 millioner euro*

Videre regnes *«en mellomstorbedrift (...) som en bedrift som i minst ett av de siste regnskapsårene ikke har sysselsatt flere enn 250 personer, og i tillegg ikke har oppnådd*

¹ Beløpet uttrykt i euro konverteres til PLN (polsk zloty) i henhold til den gjennomsnittlige valutakursen som kunngjøres av NBP (National Bank of Poland) fra den siste dagen i regnskapsåret som bestemmer gründerens status (Dz.U. 2018 poz. 646, Art.7)

høyere nettoinntekter enn 50 millioner euro fra salg, tjenester eller finansielle operasjoner, eller summen av eiendelene ved utgangen av ett av disse årene ikke har oversteget 43 millioner euro (Dz.U. 2004 nr. 173 poz.1807).

3.3.3. EUs økonomipolitikk

EUs økonomiske politikk er hovedsakelig basert på små og mellomstore bedrifter. Det kan sies at de er drivkraften i hele EU-samfunnet der ni av ti bedrifter er SMB-bedrifter. De påvirker den økonomiske utviklingen i hele EU ved å skape nye arbeidsplasser, implementere innovative løsninger og stimulere entreprenørskap. I tillegg er SMB med på å øke konkurransevne og sysselsetting i hele EU (European Commission, 2015:3). Imidlertid møter disse bedriftene ofte vanskeligheter med å få tilgang til tilstrekkelig kapital samt finansiering. Videre er tilgangen til informasjon, infrastruktur, innovasjon og moderne teknologier også en utfordring, særlig i en tidlig utviklingsfase. Ved å ta dette i betraktning, gir EU-lovgivingen mulighet for høyere finansiering.

3.3.4. SMB i Polen

Små og mellomstore bedrifter spiller en betydelig rolle i Polens økonomi. Noen forskere beskriver små og mellomstore bedrifter som lokomotiver i transformasjonsprosessen i den polske økonomien. Ifølge PARP genererer polske SMB-bedrifter nesten $\frac{3}{4}$ av det polske BNP. Det vil si at små og mellomstore bedrifter genererer hvert andre én zloty av polsk BNP. Andelen av mellomstore bedrifter er betydelig mindre (11%). FoU-aktivitet i småbedriftssektoren er mindre utbredt enn selve innovasjonsfenomenet. De fleste driver ikke FoU-aktiviteter. Bedrifter som viser til benyttelse av forskningsaktiviteter gjennomfører dem som regel uavhengig (16%), og bare 8,4% implementerer dem i samarbeid med andre bedrifter. Mesteparten av arbeidsplasser genererer små bedrifter (39,8%), og store bedrifter (31,8%) (PARP,2019).

I Polen er en veldig stor andel av bedrifter som er inaktive innen innovasjon. Blant industribedrifter 60% som har ikke forsøkt å gjennomføre en innovasjonsaktivitet. Enda større andel ser vi blant servicebedrifter- 85%. Som en del av innovasjonsområdet implementerer industribedrifter hovedsakelig prosessinnovasjoner (15,2%). Produktinnovasjoner utgjør bare 12,4% av alle innovasjoner og garanterer ofte ikke effektiv kommersialisering av produktet på

markedet. Innovative organisasjonsløsninger var den minst brukte formen for innovasjon (PARP, 2019).

Ifølge forskning utført av European Leasing Fund blant SME-bedrifter i Polen i 2015, er nøkkelfaktorene som støtter konkurranseevnen produktets kvalitet (95,4%), gode relasjoner til brukere (86,6%) og entreprenører (85%). Selskapets innovativitet som en faktor som skaper konkurranseevne ligger på fjerdeplass. Respondentene oppfatter innovasjon som en nødvendig faktor for å oppnå høyere økonomiske resultater (31,2%) og oppnå konkurransefortrinn (32,2%) (Oxford Economics, 2015).

Forskning utført av PARP viser at implementering av innovasjoner i SMB-bedrifter vanligvis oppfattes som lønnsomme (47,6%). Bare 8,6% av de undersøkte bedriftene anså innovasjoner for å ikke være lønnsomme, mens 21,2% av respondentene svarte at man må avvente for å se de faktiske virkningene av innovasjon. Ifølge respondentene er den utvilsomme vanskeligheten med å drive innovativ SMB-virksomhet den økonomiske barrieren, lav kvalifisering av ansatte og begrensningen i økonomiske støtteprogrammer som bare er relatert til aktiviteter i forbindelse med FoU. Tilgang til finansiering (59. plass) og svak stilling i subsidiering av risikable innovasjoner utgjør en barriere for innovasjon i SMB-sektoren i Polen. I løpet av de siste ti årene har Polen, på grunn av de såkalte lettelsene for ny teknologi (slik at selskaper kan trekke fra utgifter knyttet til kjøp av nye tekniske løsninger), blitt mer en importør enn skaper av ny teknologi. Til tross for de betydelige hindringene som små og mellomstore bedrifter opplever ved å innføre innovasjoner på det polske markedet, erklærer flere enn halvparten av dem ytterligere innovative aktiviteter (hovedsakelig innen produktforbedring) i løpet av de neste 12 månedene (PARP, 2015).

3.4. Innovasjon i små og mellomstorebedrifter

3.4.1. Introduksjon

Analogisk, med tanke på definisjonskapasiteten for små og mellomstore bedrifter, finner vi en rekke kompenserende typologier som går ut på selve innovasjon innenfor entreprenørskap. Blant annet kan vi nevne Schumpeteriansk oppfatning av innovasjon gjennom ekspansjon på nye markeder eller innføring av nye produkter (Schumpeter, 1934) eller H. J. Cho og V. Pucik

sin forskningstilnærming til relasjoner som skapes mellom innovasjon og utvikling (jo høyere innovasjon, desto høyere utvikling) (Cho & Pucik,2005:555).

3.4.2. Kunnskap og FoU

Grunnlaget for innovasjon er kunnskap som er et resultat av forskning og utvikling (FoU). De mest konkurransedyktige produktene på det internasjonale markedet har en fellesnevner: nemlig at produktene har blitt laget som et resultat av et høyt kunnskapsnivå. Hvor mye et produkt er verdt er avhengig av kunnskapsbaserte faktorer som f.eks. kreativitet, innovasjon, vitenskap, *know-how* og ikke minst forståelse av kundens behov. Derfor regnes kunnskap som en viktig produksjonsfaktor som kan sidestilles med både arbeidskraft og kapital (Drucker 1993:7) Kunnskap fra FoU er en grunnbase som styrker innovasjon. Det vil si at gjennom FoU gjennomføres positive endringer i produksjonsprosessen som innebærer forbedring av ledestyringen, og i tillegg skapes fortsettende progress i brukervennlighet, design og produktkvalitet. Dette er særlig vesentlig i forhold til kontinuerlige, hyppige og dyptgripende omstillingsprosesser som for tiden skjer i omgivelsene rundt oss (Kaynak et.all, 2007:332). Slik som det ser ut nå, er den pågående endringen avhengig av mange innvendige-utvendige, målbare-ikke målbare faktorer (Poznańska 1998:40-41, Kasperkiewicz, 2008:118-121). Man kan ikke utelukke at ovennevnte faktorer ikke har økende påvirkning forbundet med måten entreprenøren leder en bedrift på (Błaszczuk 2008:95-108). Derfor er det å skape et innovasjonsklima en vesentlig utfordring.

3.4.3. Hva menes med innovativt entreprenørskap?

Ifølge polske teoretikere innenfor innovasjon er et innovativt entreprenørskap en enhet som kan skape, absorbere (tiltrekke) og selge nye produkter eller tjenester. De er preget av evnen til å forutsi og ikke minst tilpasse seg omstillingene som skjer i omgivelsene rundt. En måte å sjekke om en bedrift kan få utbytte av innovasjon er å undersøke om både kunden og produsenten får noe ut av det (Janasz & Koziół, 2007). Man kan si at en bedrift er på utkikk etter innovasjon om bedriften:

- jobber innenfor FoU eller kjøper prosjekter fra forskningsarbeidet;
- bruker betydelig antall finansielle midler på innovasjon;
- stadig implementerer nye vitenskapelige og teknologiske løsninger;

- produserer nye varer eller tjenester som er teknologisk nye.
(Jasiński,2006).

De ovennevnte kjennetegn kan si oss noe om bedriften satser på innovasjon, men kjennetegnene er ikke aktuelle for små og mellomstore bedrifter. Små og mellomstore bedrifter har ofte en krevende oppgave med å få til innovasjonsaktiviteten fordi denne type bedrift har ikke tilstrekkelige menneskelige ressurser til FoU-aktivitet, og det største problemet er at de ikke har råd til å forske på innovasjon. Det er også en utfordring for SMB-bedrifter å skaffe seg utalandsk kapital, og selv om de skaffer kapitalen, vet de jo aldri om brukere kommer til å ta godt imot innovasjonen eller ikke (Duda, 2007:83). Det som er veldig positivt er at små og mellomstore bedrifter ser at det er fornuftig å strebe etter innovasjon til tross for komplikasjoner som ikke kan overvinnes. Som Pomykalski skrev i sin bok *innovasjon er en evne til å organisere, lette, implementere og spre innovasjon* (Pomykalski, 2001:15). Vi kan tolke det slik at innsatsen i forbindelse med dannelsen og implementering av innovasjon kan gjøres av hvilken som helst bedrift og uavhengig av størrelse.

Ifølge Janasz preges bedrifter som fungerer i et turbulent miljø av høy konkurranse og av at de bør skille seg ut med høy innovasjonsintensitet og høy innovasjonsaktivitet ved å svare på markedets behov ved hjelp av f.eks. nye produkter eller tjenester. Dette bør legges til rette med vennlig institusjonaliserte mekanismer som har som hensikt å skape, spre og fremme nye ideer og løsninger. Med en slik tilrettelegging vil innovasjon få mer permanent karakter enn ved en tilfeldig innovasjonsaktivitet (Janasz, 1999:100-101). Sist og ikke minst er den viktigste betingelsen for å gjennomføre en god, rasjonell og effektiv innovasjonsaktivitet både på landsbasis og utenlands å lage en innovasjonsstrategi som går ut på en innovativ styring. Formålet med det er å utvikle økonomisk markeds mekanisme som er nødvendig i anvendelse av innovasjons- og utviklingsprosesser fordi innovasjon er et spesielt verktøy, særlig for entreprenørene. Ifølge Koziol er en innovativ entreprenør (...) den som leter etter en endring, og reagerer på den og anvender den som en faktor av økonomisk karakter (Janasz & Koziol,2007:18). Det samme påpeker Pomykalski (2001) der han hevder at hvis en bedrift har som mål å overleve og utvikle seg, bør den ha en omfattende innovasjonsstyring ved å fokusere på:

- innovasjon for å definere innovative mål og veien til oppnåelse;
- fleksibel organisasjonsstruktur som gir anledning til utvikling av internt og eksternt samarbeidsnettverk;

- proinnovativ kultur som gir anledning til overføring av kunnskap og informasjonsflyt;
- styring med innovasjonsaktivitet i forhold til generering, utvikling og kommersialisering av nye innovative prosjekter.

Innovasjonsstyring krever oppstart av læringsprosesser i en bedrift som bør støttes gjennom erfaringsutveksling i forhold til suksessopptak, og fiaskoer i forhold til entreprenørskap og omgivelsene. I tillegg forsterker bruk av dedikerte verktøy og teknikker samarbeidsnettverk (Pomykalski, 2001). Når det gjelder SMB, har slike bedrifter en fordel i det faktum at de er små fordi de, i motsetning til store bedrifter, kan reagere raskere på endringer i omgivelsene og omstille seg mye raskere i forhold til trusler og muligheter. I tillegg kjennetegnes SMB-bedrifter med effektiv kommunikasjon og en interaktiv ledelsesstil som igjen er en fordel basert på bedriftens størrelse (Olander et.al, 2009:355). Likevel finnes det hindringer som nettopp begrenser utviklingen av små og mellomstore bedrifter.

3.4.5. Begrensninger i forhold til polske SMB-bedrifter

Små bedrifter i Polen møter begrensninger i forhold til resurser, vanskeligheter med å fordele risiko på nye produktportefølje og sist men ikke minst utfordringer med å starte opp på et nytt marked. Det gjør at små bedrifter er lite innovative (Żoźniewski, 2005). Med andre ord henger innovasjonslysten sammen med størrelsen på bedriften. På den andre siden har vi mellomstore bedrifter som har mer lyst til å innføre innovative løsninger sammenlignet med små bedrifter (Wojtkiewicz, 2011:225). Det kan hende at kjøp av moderne teknologi er utenfor rekkevidde, men det betyr ikke at bedriften ikke har råd til å være innovativ (Berliński, 2003:108-118). Faktorer som også er med på å begrense innovasjon i SMB går ut på f.eks. styringsfeil, tidsbegrensninger og vanskelig tilgang til tjenester fra konsultantselskaper (Larsen, Lewis, 2007).

Tilbake til finans kan man avslutningsvis nevne at en barriere som polske SMB-bedrifter er preget av er å få hjelp i form av lån fra banker til innovasjonsaktiviteter. Grunnen til det er uoverkommelige bankforskrifter og krav som institusjoner stiller. Som Schumpeter sa finnes ikke innovasjon uten lån. SMB-bedrifter har ofte ikke en kreditthistorie eller mangler tilstrekkelig eiendomsgaranti som kan sikre lån i form av pant. Investering i innovasjon krever høye kapitalkostnader. I tillegg er staten ikke villig til å hjelpe private SMB-bedrifter med statlige tilskudd fordi de ikke er offentlige bedrifter (Skowronek-Mielczarek 2007:12).

3.4.6. Målbasert innovasjonsindikatorer

Innovasjon i seg selv er et flerdimensjonalt konsept (Mamica, 2007:122) som er vanskelig å definere tydelig ved hjelp av uskarpe grenser (Anthony et.all, 2008:264) som avgjør kompleksiteten og vanskelighetsgraden i å måle dette fenomenet, altså innovasjon. Utfordringen som står foran oss er igjen den komplekse innovasjonstilnærmingen. Som konsekvens er det vanskelig å danne en alminnelig innovasjonsmålingsindikator på makronivå. Årsaken til det er ikke bare kompleksiteten til innovasjon, men også kunnskap som ikke er en kvantitativ og entydig faktor. Hvis vi i tillegg ser på dette fra et metodologisk perspektiv, blir det også vanskelig å vurdere hvor innovativ økonomien er fordi innovasjonsvirksomhet kan vurderes ut fra både en teknologisk, finansiell og samfunnsmessig kontekst. Det følger også av at innovasjon kan forstås i tråd med schumpeteriansk tilnærming som går ut på at alt som er nytt i en organisasjon f.eks. produkter, prosesser, teknologier og produksjonsorganisasjon betegnes som en innovasjon. Det fører til at det er vanskelig å måle innovativitet ved hjelp av bare én syntetisk indikator. På den andre siden kan bruk av mange forskjellige indikatorer gi oss et forstyrrende bilde av innovasjonsnivå i en økonomi. Løsningen her er å ta en riktig avgjørelse i forhold til metodologi (Pangsy-Kania, 2018) (Kasperkiewicz, 2008).

3.4.7. Innsatsindikator vs. resultatindikator

Innsatsindikator gjenspeiler innsatsen som ble brukt i dannelse og anvendelse av ny kunnskap, ved investering i FoU (NBP, 2016) mens resultatindikatoren gjenspeiler indikatorer som beskriver effekten (resultater) av brukt innsats. Om vi går videre, kan vi skille mellom innovasjonsevne og innovasjonsposisjon. Innovasjonsevne tilhører innsatsindikator-gruppen som sier noe om et land potensielt sett er i stand til å skape innovasjonsevne og ikke minst danne og implementere nye løsninger. Dette er avhengig av tilstrekkelig antall både menneskelige, finansielle og teknologiske resurser (f.eks. antall ingeniører og teknologistudenter, tilskudd fra privat og offentlig sektor til FoU, tilgang til moderen teknologi).

Derimot tilhører innovasjonsposisjonen resultatindikator-gruppen der innovasjonsposisjonen er en kausalitet av resultatene som oppnås ved en innovativ virksomhet f.eks. gjennom antall sysselsettinger i kreative næringer, samarbeid med FoU i forhold til antall patenter, eller i

form av kunnskapskommersialisering ved å eksportere høyteknologiske produkter (Grossman & Helpman, 1990:86-91; Rothwell & Dogson,1994:310-324; Fagerberg, 2006).

3.4.8. Indikatorer som måler innsatts i innovasjon

I en makroøkonomisk kontekst er GERD (*Gross Domestic Expenditure on Research and Development*) den mest brukte indikatoren. Denne indikatoren er en innsatsindikator som benyttes for å finne ut hvor prosentandel av landets BNP brukes på FoU (OECD,2002).

GERD-indikator består av:

- HERD (*Higher Education on Research and Development*) – benyttes for å finne ut hvor stor andel som brukes på høyere utdanning
- BERD (*Buisness Expenditure on Reaserch and Development*) - benyttes for å finne ut hvor mye en organisasjon som er selvstendig næringsdrivende bruker på FoU-arbeid (OECD, 2019).

Fordelen med GERD er at den er enkel i bruk og enkel å måle ettersom innovasjonsnivå måles i antall oppfinnelser som forekommer som følge av FoU-arbeid. Ulempen er en snever måte å se på selve innovasjonen. I dette tilfellet ser man bare på innovasjon ut fra et forskningsperspektiv og samtidig ignorerer andre gunstige faktorer som er med på å danne innovasjon (World Economy Forum, 2016)

3.4.8.1. Indikatorer som måler resultatindikatorer i innovasjon

Resultatindikatorer i innovasjon fremstiller effekt (resultat) av innsatsen som brukes på FoU-arbeid. Det skjer gjennom måling av antall publikasjoner, antall doktorgradsavhandlinger, patentsøknader og innovative produkter. Styrken som samtidig er en fordel i resultatindikatorer er at det har blitt lagt merke til at innsats som brukes på FoU ikke alltid kan likestilles med det faktum at i et visst land dannes det nye innovasjoner (Shavinna, 2003:521). Et eksempel på resultatindikatorer er GII (*Global Innovation Index*). GII er en indeks utviklet av INSEAD (Institut *Européen D'administration Des Affaires*) som er verdens største handelsskole. Indeksen er et sammendrag av gjennomsnittlige resultater som gjenspeiler muligheter til å skape innovasjon (humankapital, infrastruktur, institusjoner, markeds-og-forretningsaktiviteter) og effekten av innovasjonsaktivitet som går ut på både kreativitet og vitenskap (Cornell University, 2017).

3.4.8.2. Indikatorer som måler både innsats og resultater i innovasjon

Et eksempel på en indikator som måler både innsats og resultater i innovasjon er EIS (*The European Innovation Scoreboard*). EIS er en årlig rapport utarbeidet av EUs kommisjon der det sammenlignes evnene til EUs medlemsland til å danne ny kunnskap, anvendelse av kunnskap og formidling av kunnskap i form av innovasjon. Innovasjonsnivå i europeiske økonomier er avhengig av mange faktorer som spiller en vesentlig rolle: menneskelige ressurser, finansielle ressurser og infrastrukturell evne til å lage både økonomisk og sosialt nettverk (European Commission, 2019). Ifølge EIS kan vi dele økonomiens innovasjonsindikatorer i to grupper:

1. Indikatorer som gjenspeiler innovasjonsaktivitet ved å beskrive økonomiens evner til innovasjon dvs. potensialet til å danne og kommersialisere innovasjon. Denne indikatoren ser på finansielle ressurser (FoU-utgifter i både privat og offentlig sektor, entreprenørskapsutgifter på innovasjon, utgifter på IT og beregning av høyrisikokapital), innovasjonsmiljø (miljø som støtter innovasjonsaktivitet, innovasjonsaktivitet til SMB) og menneskelige ressurser (høy utdanning blant borgere, antall ingeniørstudenter).
2. Indikatorer som beskriver innovasjonsaktivitet som benyttes til å avgjøre landets posisjon i henhold til innovasjon, dvs. resultat av koblingen mellom samfunnets kreativitet med finansielle ressurser i et bestemt økonomisk og institusjonelt miljø. Her ser vi på resultater i forhold til FoU og innovasjonsaktivitet (antall patenter, merkevarer), sysselsetting (antall ansatte ved produksjon av høyteknologiske varer), kommersialisering av kunnskap (eksport av høyproduksjonsvarer, modernisering av varer) (Kasperowicz, 2008) (EIS, 2019).

Ovennevnte indekser ble dannet på grunnlag av syntetiske tiltak der det er hensiktsmessig å øke sammenlignbarheten mellom land. I tillegg er de generelle økonomiske forholdene for å drive en bedrift også en utfordring for å skape landets innovative muligheter. De økonomiske fordelene bestemmer faktorene som er knyttet til å skape entreprenørskap som kan fremme innovasjon i hele økonomien. For øvrig kan man lese mer om det i Verdensbankens rapport (*Easy of Doing Business*) og OECD- rapporten om hindringer som entreprenørskap møter (*Produkt Market Regulation*).

3.4.8.3. Hvordan måle innovasjon i entreprenørskap?

Ifølge metodologien anvendt i Oslo Manualen utarbeidet av OECD er «en *innovasjonsbedrift*» en bedrift som har implementert minst en innovasjon rundt prosesser, produkter, organisasjon og markedsføring (OECD, 2005). Videre definerer Oslo Manualen en innovasjonsbedrift som en bedrift «*som har gjennomført innovasjonsaktivitet i den aktuelle perioden hvor man skal inkludere også pågående og avvikende virksomhet*». Man kan altså si at bedrifter som er innovasjonsaktive er bedrifter som gjennomførte innovasjonsaktivitet i den aktuelle perioden, uansett om aktiviteten førte til implementering av innovasjon eller ikke (OECD,2005). I tillegg mener GUS i Polen (tilsvarer SSB i Norge) i sin rapport «*Innovasjonsvirksomhet i bedrifter i årene 2011-2013*» at innovasjonsaktivitet i form av produkter, prosesser og markedsføringsmetoder ikke behøver å være en nyhet på et marked som en bedrift fungerer på, men de må være i det minste en nyhet i bedriften. Sagt på en annen måte behøver ikke bedriften selv å utvikle noe, det kan utvikles av et annet foretak eller en annen enhet f.eks. et forskningsinstitutt, men det må være noe helt nytt for bedriften sin del (GUS, 2014).

Entreprenørselskapene som implementerer nye innovasjonsløsninger kan både utvikle seg og være konkurransedyktige. Til tross for det kan resultatene som bedrifter oppnår ved å implementere slike løsninger variere. Innovasjoner som innføres i et entreprenørskap kan enten oppnå forventede eller uforventede resultater (Pomykalski, 2001). Med forventede resultater mener vi en positiv måloppnåelse for en bedrift på alle felt. Unntaket er konkurrerende bedrifter som anser fremgangsoppnåelse ved implementering av innovasjon i en konkurrerende bedrift som en svekkende faktor på markedet. Derimot kan uforventede resultater også ha utilsiktede negative effekter, særlig når det gjelder miljø og deltakere i selve innovasjonsprosessen (Pomykalski, 2001). I faglitteraturen finnes det mange inkonsekvente og ofte gjensidig utelukkende tilnærminger til det å måle innovasjon i en bedrift. Derfor Anthony et.all (2014) har laget typologi (Tabell 2) av indikatorer som måler innovasjonsnivå i en bedrift ved å kategorisere indikatorer i tre grupper: innsatsmålingsindikatorer, prosessmålingsindikatorer og resultatsmålingsindikator:

Tabell 2

Kategori	Måling av innovasjon i entreprenørskap
Indikator for innsatsmåling	<ul style="list-style-type: none">• Finansielle resurser brukt på innovasjon.• Menneskelige resurser engasjert i innovasjon.• Separerte, beskyttende ressurser tildelt innovasjoner som ikke er relatert til kjernevirksomheten.• Investert tid av toppledelsen i innovasjon som fører til ny økning i antall patentsøknader
Indikator for prosessmåling	<ul style="list-style-type: none">• Hastighet i forhold til innovasjonsprosess.• Omfanget av prosessen ved formulering av ideer.• Balansert innovasjonsportefølje.• Nåværende vekstgap.• Separate prosesser, verktøy og målinger for økonomi.
Indikator for resultatmåling	<ul style="list-style-type: none">• Antall nye produkter eller tjenester innført på markedet.• Prosentvis andel av nye produkter i anskaffete inntekter.• Prosentvis andel nye kunder i profitt (fortjeneste).• Lønnsomhet av investeringer i innovasjon.

Anthony et.all., 2014

Innovasjonsmåling har også blitt diskutert av de britiske forskerne J. Tidd og J. Bessant (2009). De forsøkte å finne en måte som måler innovasjonssuksess på. Forskerne antydte at målingen av innovasjonssuksess skal henvises til hele prosessen, ikke til enkelte delene av den: *«the real test of innovation is not a one-off success in the short term, but sustained growth through continuous invention adaption. It is relatively simple to succeed once with a lucky combination of new ideas and receptive market at the right time- but it is quite another thing to repeat the performance consistently»* (Tidd & Bessant, 2009:85). Det kan derfor antas at innovasjonsmodning er en viktig målingsindikator på innovasjon.

Om vi skal finne den mest syntetiske indikatoren for å måle bedriftens innovasjonsvirksomhet er det mulig å måle avkastningstakten på investering i en innovasjon. Det som kan være problematisk med denne indikatoren er at man ofte kan møte for høye forventninger i forhold til antatt avkastningsrate for nye prosjekter. Derfor er det lurt å sammenligne planlagt avkastningsraten vs. avkastningsrate fra gjennomførte prosjekter for å ha det riktige referansepunktet da beslutning skal tas (Anthony et all, 2014:269-270).

4.0. Metode

Metode kan forstås på flere forskjellige måter. Metode er en domene i epistemologi som benyttes i forskning. Ifølge Dag Ivar Jacobsen kan metode defineres som en måte å avdekke virkeligheten på gjennom samling av empirien som hjelper i gjennomføring av vitenskapelig forskning (Jacobsen 2015:16). Med andre ord er metode et redskap som en forsker benytter for å gjennomføre en datainnsamling for å skaffe seg nødvendig datagrunnlag og informasjon for å danne kunnskap om et tema. Sagt med egne ord, ved hjelp av metode kan vår virkelighetsoppfatning studeres og beskrives. Metode hjelper oss til å velge den riktige veien når vi skal gjennomføre en undersøkelse (Jacobsen 2005).

I dette kapitlet ønsker jeg å presentere og redegjøre mitt valg av datainnsamlingsmetode til masteroppgaven. Deretter vil jeg beskrive hvilken data og informasjon jeg var i stand til å samle inn under forskingsarbeidet, og til slutt vil jeg beskrive fremgangsmåten til selve datainnsamlingen, så vel som hvordan dataen ble samlet, bearbeidet, og anvendt. Jeg har delt kapitlet i fem deler. Først skal jeg redegjøre hvilken forskningsmetode jeg bestemte meg å bruke som et redskap for datainnsamling til min masteravhandling. Senere skal jeg å presentere mine argumenter for mitt valg av metode, datainnsamling, og gi en vurdering av metoden med tanke på relabilitet og validitet. Avslutningsvis skal jeg diskutere etiske betraktninger som jeg måtte ta hensyn til under skriveprosessen. Jeg skal argumentere for mitt valg av forskningsmetode som jeg har benyttet som et redskap for å besvare forskerspørsmålet:

Hvordan oppfattes innovasjon av polske SMB-bedrifter som deltok i programmet The Green Industry Innovation Programme (2009-2014), og kan de betegnes som innovative?

4.1. Casestudien og dokumentstudier

For å finne svar på mitt forskerspørsmål har jeg valgt å gjennomføre en casestudie og litteratur- og dokumentstudier. Casestudien kalles også for kasusstudie. En casestudie er en metode som kan brukes når en forsker ønsker å gjennomføre en grundig undersøkelse. Den type metode kan en forsker bruke både i kvalitativ og kvantitativ datainnsamling. Det som er spesielt med casestudier er at en forsker fokuserer kun på en bestemt enhet som man ønsker å undersøke nærmere (Jacobsen, 2015). Dette er en form for studie hvor selve studieobjektet er avgrenset i tid og rom og hvor det som studeres for eksempel kan være en organisasjon (avgrenset i rom) eller en bestemt hendelse (avgrenset i tid) (Jacobsen (2005). Ifølge Olsson (2010) er det viktig å notere hvordan dataene er produsert, hva de er brukt til og deres styrker og svakheter. Jacobsen (2005) påpeker at en kan benytte flere ulike kilder for innsamling av nødvendig informasjon, og ifølge Olsson (2011) er de vanligste formene for innhenting av informasjon blant annet dokumentgjennomgang, bruk av eksisterende data fra systemer rapporter eller lignende, intervjuer med nøkkelpersoner eller spørreundersøkelser. Casestudier er til dels en kombinasjon av flere av de nevnte metodene.

I denne oppgaven er casebedriftene Makularen og Bossanova som deltok i The Green Industry Innovation Programme i periode 2015-2017.² På grunn av rammene for masteroppgaven har jeg bare valgt to bedrifter. I utgangspunktet ønsket jeg å inkludere en bedrift som faktisk gikk konkurs en stund etter programmets slutt, men dessverre svarte ikke bedriften på min forespørsel. Programmet anses som ferdig, noe som kan være en ulempe i forhold til innhenting av nødvendig informasjon. Allikevel har jeg mottatt all nødvendig dokumentasjon som jeg har bedt om. Dokumentasjonen er oppbevart i en mappe som er passord beskyttet. Dokumentasjonen jeg har mottatt er taushetsbelagt, noe som innebærer at jeg ikke kan offentliggjøre innholdet uten tillatelse. De to SMB-bedriftene ikke fått opplæring i og kunnskap om innovasjon. Derfor ble det i forkant av studien forventet å gjøre en del interessante funn i forhold til hvordan bedriftene oppfatter innovasjon.

² Administrativ tidsperiode var 2009-2014, men gjennomføringsperiode var 2015-2017.

4.2. Valg av metode

Metode skal være en fremgangsmåte for å samle empiri (erfaringer), eller datamaterialet som er nødvendig for å finne svar på forskningsspørsmål (Jacobsen, 2015).

Innenfor metodefaget har vi to forskjellige forskningsmetoder: kvantitativ metode og kvalitativ metode. Det er det viktig å velge hensiktsmessige metoder, for å velge den riktige veien, når vi skal gjennomføre en undersøkelse (Jacobsen,2015). Kunnskap om metodikk er en uunnværlig forutsetning for at noen foretar forskning, og særlig for en vitenskapforsker. Viktigheten av dette understrekes av Dag Ivar Jacobsen: «*samfunnsvitenskapelige undersøkelser har konsekvenser, både for de som blir undersøkt og for samfunnet. Forskeren har plikt til å tenke nøye igjennom hvordan forskningen kan påvirke dem det forskers på, og hvordan forskningen vil oppfattes og bli brukt*» (Jacobsen, 2015:45). En forsker må ta i betraktning hva slags type kunnskap han sikter mot. Avhengig av hvordan vi forstå begrepet metode, er en forsker nødt til å definere sin strategi på hvordan han eller hun ønsker å gå frem for å besvare sin problemstilling. Ut ifra et pragmatisk perspektiv sies det at en forsker ikke skal velge en metodikk ut ifra antagelsene hvilken metode som er bedre enn andre. Tvert imot skal metode velges med tanke på hva som er mest hensiktsmessig i forhold til forskningsprosessen (Jacobsen 2015: 41).

Ifølge Jacobsen (2015) passer en kvalitativ tilnærming best i casestudier der man skal studere mangfold av data som skal innhentes fra en organisasjon. Det mest vanlige er å bruke kvalitativ forskningsmetode, der en forsker skal gjennomføre et kvalitativt forskningsintervju for å samle inn datamaterialet til forskningsundersøkelsen. I dette tilfellet var målet med et kvalitativt forskningsintervju å få kjennskap til informantens erfaringer og oppfatninger av innovasjon. Etter min mening var et semi-strukturert intervju mest hensiktsmessig for å få frem den nødvendige informasjonen om hvordan respondentene erfarte og oppfattet innovasjon.

4.3. Datainnsamling

Når det gjelder utforming av undersøkelsesopplegget er det viktig at man i forkant tenker gjennom hvilke typer data man trenger for å belyse den aktuelle problemstillingen. Man må med andre ord klargjøre hvilke data man trenger, hvor disse finnes og hvem som kan gi oss dem.

Over lengre periode lette jeg etter et tema for masteroppgaven min. I denne prosessen kom jeg over en artikkel på nrk.no som handlet om at Norway Grants skal gjennomføre et nytt tilskudds prosjekt i Polen i årene 2019-2022. Dette vekket min nysgjerrighet, og jeg begynte å søke om det fantes gamle prosjekter. Jeg fant et prosjekt som het The Green Industry Innovation Programme for periode 2009-2014 som ble gjennomført i Polen. Så sendte jeg en forespørsel til Innovasjon Norge, som var ansvarlig for gjennomføring av programmet i Polen, om å få lov til å skrive en masteroppgave om dette programmet. Innovasjon Norge stilte seg positivt til min forespørsel. Metoden jeg hovedsakelig benyttet i denne masteroppgaven var semi-strukturerte intervju. I september 2019 reiste jeg til Polen for å gjennomføre intervjuene. Siden jeg opprinnelig kommer fra Polen, var det en stor fordel at jeg kunne gjennomføre intervjuene med prosjektdeltakerne på polsk. Under intervjuene fikk jeg vite om at informantene fra Makularen og Bossanova behersker engelsk på grunnleggende nivå. Under intervjuene med informantene fikk jeg relevant informasjon i forhold til det som var relevant for min problemstilling. I tillegg til fra intervjuene med informantene har jeg også benyttet meg av dokumentanalyse som hjelpemiddel for å sikre meg tilstrekkelig godt datagrunnlag.

4.4. Det kvalitative forskningsintervju

Kvalitativt forskningsintervju handler om å få kjennskap til informantens erfaringer, opplevelser, oppfatninger av hans verden og hverdagen. På dette grunnlaget kan en forsker spørre hvorfor eller hvordan informanten erfarer, oppfatter, eller opplever en omtalt situasjon (Kvale & Brinkmann, 2009). Et forskningsintervju har følgende former: strukturert, semistrukturert eller åpent. For å besvare problemstillingen min er semistrukturert form den mest hensiktsmessige. Utgangspunktet for det kvalitative forskningsintervju er samtalen (Jacobsen, 2015). En semistrukturert samtale kan ikke betraktes som en åpen samtale eller lukket spørsmål-intervju. Intervju skal oppfattes som en vanlig samtale med en bestemt

intervjuguide med bestemte tema som en forsker ønsker å berøre i en bestemt rekkefølge (Kvale & Brinkmann, 2009).

Målet med dette oppsettet er for det første å besvare forskningsspørsmålene som er grunnen til intervjuet, og for det andre å gi informanten en pekepinn på hva skal det snakkes om slik at informanten kan ha en viss forståelse av det forskeren er ute etter. Intervjuguiden min bygger på teorien benyttet i denne oppgaven, og den er utarbeidet slik at jeg kan få den informasjonen som er relevant og nødvendig for å besvare forskningsspørsmålet. På bakgrunn av intervjuguiden har jeg laget en liste med spørsmål som jeg har stilt til intervjuobjektene mine. Det ble tatt utgangspunkt i to ulike intervjuguider under datainnsamlingen: den ene for intervjuene med informantene fra de SMB-bedriftene som deltok i The Green Industry Innovation Programme (2009-2014), og den andre for intervjuet med konsulenten fra Innovation Norway. Grunnen til dette var at spørsmålene måtte tilpasses de forskjellige roller informantene hadde i programmet. Den ene intervjuguiden ble oversatt til polsk, slik at informantene kunne på forhånd forberede seg til intervjuene og forstå hva jeg ville få informasjon om. Det var en fordel for meg som gjennomførte intervjuene på polsk at intervjuguiden også var på polsk.

Under gjennomføring av intervjuene erfarte jeg at jeg var avhengig av å være presis i forhold til spørsmålene og hvilke spørsmål jeg valgte å stille til de ulike informantene. I løpet av intervjuet stilte jeg oppfølgingsspørsmål fordi informantene mine ikke hadde en akademisk forståelse av innovasjon. På denne måten har jeg sikret at spørsmålene jeg stilte ble forstått av informantene. I en intervjusituasjon utveksler man tanker og synspunkter mellom to personer – intervjuobjekt (informant) og intervjuer. Mine spørsmål til informantene ble formulert med et enkelt språk slik at informantene forsto hva jeg snakket om.

Jeg har brukt lydopptaker for å sikre best mulig kvalitet på data, slik at jeg ikke gikk glipp av misforstått eller glemt noe. Informantene ble informert om det, og de samtykket til lydopptaket av intervjuet. Deretter transkriberte jeg intervjuene. Det var en stor fordel å ha transkripsjonen av intervjuet å forholde meg til i analyseprosessen.

For å besvare forskerspørsmålet har jeg gjennomført et kvalitativt intervju med tre informantene:

1. Informant fra Makularen
2. Informant fra Bossanova
3. Informant fra Innovasjon Norge

På grunn av oppgaven er undergitt taushetsplikt i henhold til lov om Innovasjon Norge § 27 jeg kan ikke opplyse navnet til deltagende bedrifter, derfor har jeg gitt bedriftene falske navner.

4.5. Utvalg

I forkant av studien er det viktig å være klar over hvilke begrensinger som kan være knyttet til data man har planlagt å samle inn, og hvordan disse begrensingene kan påvirke resultatene. Begrensinger kan ofte være knyttet til tiden man har til rådighet, samt hvor lett eller vanskelig tilgjengelig de ønskede kildene er. Det vil derfor være viktig å klargjøre i forkant hvilke ressurser man har tilgang til (Jacobsen, 2015).

De kvalitative studiene kjennetegnes ofte av relativt få respondenter sammenliknet med kvantitative undersøkelser. Jeg ønsket å få flest mulig synspunkter omkring temaet for å kunne vurdere innovasjonsoppfatning og innovasjonsaktivitet og endte til slutt med å gjennomføre intervjuer med totalt 3 informanter. Intervjuenes varighet varierte fra 60 til 120 minutter.

Valg av intervjuobjekter er videre avhengig av hva man ønsker å vite. Hovedvekten av respondentene i denne undersøkelsen var personer som hadde opplevd innovasjon i The Green Industry Innovation Programme (2009-2014). Dette var et bevisst valg for å få deres vurderinger i forhold til innovasjon og det gjennomførte prosjektet i dette programmet.

4.6. Dokumentanalyse

For å svare best mulig på problemstillinger har jeg valgt å gjøre en dokumentanalyse i tillegg til intervjuene. Dokumentanalyse er en metode der man gir visse tekster status som kilder eller data for selve undersøkelsen (Repstad,2007:103). Valget av dokumentanalyse som metode var passende for forskerspørsmålet med tanke på at jeg skriver om SMB-bedrifter som deltok i The Green Industry Innovation Programme (2009-2014) . Jeg har mottatt en del dokumenter fra Innovasjon Norge. Dette var: søknadskjema fra bedriften, rapporteringer, risikoanalyser, finansielle rapporter, programbetingelser, programavtaler, kriterier og regler. Gjennom dokumentanalysen har jeg fått tilgang til informasjon som var ukjent for informantene, og andre som ikke jobbet med dette programmet. På grunn av oppgaven er undergitt taushetsplikt i henhold til lov om Innovasjon Norge § 27 jeg har jeg ikke lov til å dele sensitive opplysninger eller presentere dokumentasjon. Jeg er forpliktet til dette gjennom en intern avtale mellom meg og Innovasjon Norge. Spørsmål med hensyn til oppgavens validitet og reliabilitet blir behandlet i neste steg.

4.7. Validitet og reliabilitet

Det er viktig å være opptatt av at data som samles inn gjennom undersøkelsene er av best mulig kvalitet, noe som er avgjørende for gode resultater av analysen (Jacobsen,2015).

Reliabilitet handler om pålitelighet. Når en forsker skal bruke reliabilitet ved spørreundersøkelsen må han sørge for å lage en intervjuguide som inneholder forståelige og klare spørsmål, slik at respondenten vet hva vi ønsker å få svar på. Spørsmålene skal tilpasses respondenten. En forsker skal helst unngå å bruke fagterminologi, slik at respondenten forstår spørsmålene. En annet ting som er veldig viktig å huske på er å sikre anonymitet til en respondent. Reliabiliteten handler også i stor grad om hvordan informasjonen man får gjennom intervjuene behandles og kan sikres gjennom nøyaktig behandling av dataene (Larsen, 2008). Det at intervjuene ble tatt opp med båndopptaker og deretter transkribert sikrer pålitelige data. (Jacobsen,2015).

Et av de mest grunnleggende kravene er at dataene må være valide, altså at de er gyldige eller relevante for den aktuelle problemstillingen. Validitet kan fortelle oss noe om i hvilken grad en empirisk studie tilstrekkelig gjenspeiler den sanne, virkelige betydningen av innsamlende

data (Jacobsen,2015). Sannhet er en riktig fremstilling av virkeligheten. Dataene som vi bruker i forskning skal være pålitelige og som forskere må vi alltid velge en kilde som er pålitelig (Jacobsen, 2015). Jeg fikk muligheten til å velge bedrifter til mine casestudier, noe som anses som en stor fordel. Men jeg kunne ikke velge ut intervjuobjekter slik at jeg kunne velge hvem som kunne bidra med mest mulig relevant informasjon. Jeg har intervjuet to bedriftsledere fra polske SMB-bedrifter, og en konsulent fra Innovasjon Norge. Jeg opplevde at de var positive og villige til å ta seg tid til å svare på spørsmålene mine.

4.8. Ethiske overveielser

Underveis i undersøkelsesprosessen må man ta en rekke viktige avgjørelser. Dette dreier seg også om etiske utfordringer som arbeidet medfører, og det er viktig å være klar over disse og hvordan de kan løses. Vi har med mennesker å gjøre, og de må ivaretas på en god måte. Etikk dreier seg kort fortalt om hva som er rett og galt. Ethiske dilemmaer kan oppstå i forskning and ulike faser and prosessen, både i forhold til startfasen når oppgavens tema og problemstilling utformes og under datainnsamlingsfasen hvor man arbeider med menneskene som blir berørt av temaet (Jacobsen,2005).

Ethiske retningslinjer er godt sikret i oppgaven i forhold til de ulike fasene i undersøkelsesprosessen. Verken tema for oppgaven eller hensikten med oppgaven kan anses å være av uetisk karakter, samtidig som oppgaven inneholder lite sensitiv eller skadefull informasjon som kan føre til deltakerne og avsløre dem. Når det gjelder datainnsamlingen, fikk informantene fikk en intervjuguide sendt på e-post slik at de kunne forberede seg til intervjuene på forhånd. Det var viktig at alle respondentene deltok frivillig, og at de var klar over at de ble anonyme i masteroppgaven. Siden jeg brukte båndopptaker, spurte jeg hver gang om å få lov til å ta opp lyden, og opplyste om at opptakene kun skulle brukes og høres av meg, og at de ville bli slettet når oppgaven er levert. Jeg skrev også i en e-post hvem jeg var, hva jeg studerte og hva som var temaet for oppgaven. Dette gjorde at informantene ble informert om temaer jeg kom til å gå inn på før de sa ja til intervjuet.

5.0. Presentasjon av funn og analyse

I denne delen av oppgaven vil datagrunnlaget samlet gjennom semi-strukturert intervjuene med Makularen, Bossanova og Innovasjon Norge tolkes i lys av de sentrale temaene og begrepene som ble presentert i den teoretiske gjennomgangen. Dette for å besvare følgende forskerspørsmål:

Hvordan oppfattes innovasjon av polske SMB-bedrifter som deltok i programmet The Green Industry Innovation Programme (2009-2014), og kan de betegnes som innovative?

Verktøyet som skal benyttes i analysen er de ovennevnte intervjuene med Makularen og Bossanova. I analysen ønsker jeg å belyse aspekter som illustrerer hvordan de små-og mellomstore bedriftene som deltok i programmet oppfatter innovasjon, hva bedriftene vet om innovasjon, og hvilken bevissthet de har rundt innovasjonstemaet. Under analysen vil jeg anvende teoriene som ble presentert i teorikapittelet. Analysen er hovedsakelig basert på meninger og erfaringer slik de kom fra i utsagnene fra intervjuobjektene.

5.1. Innovasjonsoppfatning av Innovasjon Norge

Innovasjon Norge er operatør av programmet The Green Industry Innovation Programme (2009-2014) der bedriftene Makularen - og Bossanova var mottakere. Rammene for programmet The Green Industry Innovation Programme (2009-2014) og hvordan tilskuddet ble fordelt, i dette tilfellet med fokus på innovasjon, ble definert på et veldig tidlig stadium, altså i et dokument som heter *Memorandum of Understanding*. Dette er en avtale utarbeidet på et politisk nivå og signert av giverlandene og mottakerlandet, altså Polen.

„Verken økonomer eller innovasjonsprofessorer deltar i disse samtalene, bare politikere”-
understreker informanten fra Innovasjon Norge.

På det politiske nivå med representantene fra økonomi- og utviklingsdepartementene ble det spesifisert at selve SMB-sektoren i Polen trenger finansiering. Innovasjon er et av problemene den polske økonomien står ovenfor, dvs. et lavt innovasjonsnivå (NIK, 2018). Derfor ble tilskuddet fra Norway Grants avsatt til dette formålet. Definisjonen brukt i programkriteriene ble presentert i begynnelsen av masteroppgaven. Ved å analysere definisjonen formulert av Norway Grants, kan det konkluderes med at begrepet ble definert ganske bredt og kort. Det handler, med andre ord, om en bred forstått innovasjon, dvs. noe som er nytt på bedriftsnivå. Spørsmålet er hvorfor det ble besluttet å beskrive innovasjon i programmet på en så unøyaktig måte? Informanten fra Innovasjon Norge svarer at:

«For å gjøre dette programmet mer romslig. På evalueringsnivået av søknader var det mulig å skille ut de mer innovative - og slik var det faktisk. Et av evalueringskriteriene var innovasjon, det vil si å oppfylle kriteriene for programmet i denne kategorien. Innovasjon Norge som operatør av kriterier satt av Norway Grants anerkjente kjøpet av maskiner som en innovasjon. Innovasjon er også en business. Imidlertid må mange faktorer stemme og være til stede i dette programmet for å delta, men allikevel hadde denne innovasjonsfaktoren en stor betydning».

Fra operatørens utsagn kommer det fram at et lite innovasjonsnivå er det minste kravet. Men til tross for det lave innovasjonskravet, kan det ikke nektes at små-og mellomstore bedrifter formelt oppfyller de formelle kravene til programmet. Som min informant nevner, har ikke departementene i fellesskap definert innovasjon. Videre i intervjuet nevner Innovasjon Norge et eksempel der PARP implementerte prosjekter som stilte veldig høye innovasjonskrav, og som konsekvens ble subsidiene ikke brukt fordi det ble forventet av mottakerne å innføre nye innovative løsninger på nasjonalt nivå, og det var umulig å få til. Som min informant påpeker, har man i Polen få av slike prosjekter hvert år som går ut på innføring av nye løsninger på nasjonalt nivå. Kun en hundredel av en prosent av bedrifter har de ovennevnte løsningene.

5.2. Innovasjonsoppfatning av Makularen og Bossanova

Som nevnt tidligere betraktes innovasjon som et investeringsprosjekt. Ifølge teoretikere innenfor faglitteratur er en slik tilnærming utilstrekkelig fordi når et innovativt prosjekt skal designes, er det nødvendig å gå utover eksisterende teknologiske og finansielle rammer for å lykkes (Chandrasekaran et.all, 2015:560-586). For det første, på spørsmålet om bedriftene har sin egen innovasjonsdefinisjon, svarer informantene fra begge de to SMB-bedriftene:

«vi har ikke en innovasjonsdefinisjon».

Til tross for det er innovasjon i Makularen assosiert med noe nytt, noe som aldri har vært før, introduksjon av nye produkter som man aldri har møtt før:

«I vårt tilfelle anvendes innovasjon bare i forhold til å forbedre kvaliteten på installasjonen, og i dette tilfellet skal den ikke omtales som innovasjon. Et mer nøyaktig begrep ville være forbedring av produktene som allerede ble tatt i bruk i andre installasjoner».

-sier informanten fra Makularen.

Så tilføyer informanten:

«Innovasjonsbegrepet bør være annerledes med hensyn til egenskapene til innovative endringer som ble introdusert i bedriften».

Ved å analysere utsagnene til min informant, kan det konkluderes med at Makularen oppfatter innovasjon i en kontekst av endringer og produktforbedringer. I tillegg har bedriften også sine tekniske løsninger på bedriftsområdet rundt sine installasjoner relatert til kommunikasjon mellom deponi, sorteringsanlegg og komposteringsanlegg. Innføring av egne ideer, systemer og kommunikasjonsløsninger kan også kalles innovasjon innen avfalls-, råstoff- og foredlingsaktiviteter, ifølge informanten.

Bossanova knytter derimot innovasjon til " *en superkosmisk teknologi - biler, robøter*».

Bedriften har følgende holdning til innovasjon:

«Hvis vi implementerer noe i bedriften, gjør vi det for at de ansatte skal ha det bedre, for eksempel ved å forbedre arbeidsforholdene. Hvis det går bedre i bedriften, da har de ansatte det bedre» - sier informanten.

Altså kan innovasjon i bedriften definitivt oppleves som noe bra. Ifølge bedriften skal det søkes innovasjon i teknologiprosesser, med andre ord gjøre noe som vil føre til mer fullstendig resirkulering på en økonomisk og effektiv måte. Deretter sier informanten at:

"innovasjon i seg selv betyr implementering av noe gjennom forbedring. Vi implementerer noe som gjør at vi effektivt kan forbedre produksjonen."

Tatt i betraktning informantenes måte å tolke innovasjon på, kan jeg se likhetstrekk med Janasz & Koziol (2007) sin tilnærming til innovasjon. At innovasjon er av materialistisk karakter betyr at innovasjon er et resultat av implementering av nye produkter, tjenester eller organisering av produksjonsprosesser. Med dette som utgangspunkt kan vi anse forbedring av installasjonene som et resultat der bedriftene iverksatte innovative løsninger som fremhevet innovasjon. Denne forståelsen av innovasjon stemmer overens med definisjonen gitt av Oslo Manual (2005) så vel som definisjonen av PARP (2019), og den sammenfaller dessuten med definisjonen presentert av Norway Grants i de nåværende definisjonene av programmet The Green Industry Innovation Programme (2009-2014), som ble anvendt i denne oppgaven.

5.3. Innovasjonstyper og innovasjonsmodeller Makularen og Bossanova

OECD (2005:47-52) deler innovasjon i fire grupper. For informanten fra Makularen var konseptet og kunnskapen om den nye installasjonen ikke noe nytt, men for flere av de ansatte og lokale myndigheter var det en stor nyhet. Derfor uttaler informanten seg modig at selskapet klarte å gjennomføre en radikal prosessinnovasjon. En enda mer interessant tilnærming er vist av Bossanova der informanten også sa at de drev med prosessinnovasjon i bedriften sin. På den ene siden er bedriften på vei mot inkrementell innovasjon - ved å ta hensyn til hva som skjer i bedriften, men hvis man ser det i den nasjonale skalaen, er innovasjonen som implementeres i bedriften en radikal innovasjon. I tillegg har informanten fra Bossanova funnet ut at i deres tilfelle vil det være en "hybrid" og begrunner dette på følgende måte:

«Vi kan kalle dette hybrid fordi tanker rundt selve prosjektet kom gradvis, men når det gjelder installasjoner, var det en nyhet som vi ikke hadde fra før. Vi kan med andre ord si at hele prosessen er inkrementell, men innovasjonen som ble utført i bedriften er radikal.» - sier informanten fra Bossanova.

I lys av Jensen et.al (2007) sin kategorisering av innovasjon er de radikale innovasjonene domenet til STI-modellen, og domenet til DUI-modellen er inkrementelt. På den ene siden kan ikke innovasjon studeres som den eneste oppfinnsomme aktiviteten (Meoli et al. 2013). Dette er en kompleks oppgave som manifesterer seg på mange måter. På en annen side viser teorien at ikke alle produkter eller tjenester skal regnes som enten radikal eller inkrementell innovasjon (Chell, 2001: 233). Som regel har DUI-bedrifter et lavere behov for vitenskapelig kunnskap enn STI-bedrifter fordi DUI-bedrifter har et større behov for tilgang til ekstern kunnskap (Abelsen, 2013:2). I tillegg viser forskning at DUI og STI-partnerskap henger sammen med forskjellige typer innovasjon. Produktinnovasjoner drar mer nytte av kombinasjonen av DUI og STI-partnerskap, mens når det gjelder prosessinnovasjoner, er eksterne selskaper koblet til DUI-partnere. Dessuten er det ved prosessinnovasjon mindre samarbeid med universiteter, som er det motsatte av STI. Prosessinnovasjoner er imidlertid mer avhengige av samarbeid med andre partnere

5.4. Innhenting av innovasjonskunnskap for bedriftene

De polske SMB-bedriftene hadde ikke anledning til å samarbeide med FoU, med høyere utdanning eller forskningscentre under implementeringen av innovasjoner i The Green Industry Innovation Programme (2009-2014). Informantene fra Makularen og Bossanova fortalte at de fikk kunnskap gjennom deltakelse på konferanser samt forskjellig opplæring i regi av operatøren Innovation Norge, som viste seg å være den største kilden til kunnskap om innovasjon. På disse møtene hadde de deltakende bedriftene mulighet til å utveksle informasjon om for eksempel implementering av forskjellige enheter, noe som egentlig ikke kan kalles innovasjon. Av Makularen var imidlertid denne typen overføring av kunnskap og erfaring oppfattet som innovasjon fordi dette var noe nytt, noe som var annerledes. Vi kan tolke det slik at dette er et ønske om å skape en utvikling som Makularen ønsket å transformere til nye løsninger (Johnsen og Pålshaugen, 2011).

Bossanova derimot lærte om innovasjon, mulige løsninger og utstyr fra deres samarbeidspartner La Tam som var villig til å dele denne kunnskapen. Det er takket være en rekke møter med La Tam at selskapet, Bossanova, var i stand til å forstå hva innovasjon innen deres teknologiske område er, og takket være deres hjelp ble innovasjonen i Bossanova implementert. I tillegg arrangerte Innovation Norge møter og en rekke workshoper for alle programmottakere der informasjon om hvordan de skulle drive prosjektet ble formidlet og i tillegg ble CSR-workshoper organisert i Krakow.

Informantene beskrev hvordan kunnskap om innovasjon utviklet seg gjennom samhandling mellom de andre deltakerne på møtene og workshopene, hvor det ble dannet en arena for å utveksle erfaringer.. Programoperatøren i Polen, som skapte en arena for læring og erfaringsutveksling, ga de to bedriftene muligheten til å delta i læringsprosessen gjennom aktiviteter. Det er takket være denne læringsarenaen at selskapene har bygget sitt syn på innovasjon gjennom et kontaktnettverk. Med å henvise til kan vi konkludere med at Makularen og Bossanova kan klassifiseres som DUI-bedrift som har skapt sitt syn på innovasjon ved å bruke eksterne kunnskapskilder (Jensen, et al. All 2007: 685-693).

5.5. Innovativt entreprenørskap i SMB-bedrifter

Innovativt entreprenørskap er en enhet som kan skape, absorbere (tiltrekke) og selge nye produkter eller tjenester (Janasz &Kozioł 2007). De er preget av evnen til å forutsi og ikke minst tilpasse seg omstillingene som skjer i omgivelsene rundt entreprenørskapet. Som regel assosieres innovasjon med små bedrifter, selv om noen studier indikerer at innovasjon i små bedrifter er en sjelden prosess, mens erfaringer fra tidligere entreprenører har positiv innvirkning på effektiviteten av innovasjon (Camelo-Ordaz et.all., 2011). Forskjellen mellom en liten og mellomstor bedrift gjenspeiles blant annet av størrelseskriteriene definert av den Europeiske Union (2018), som dessuten sammenfaller den med definisjonen presentert av Norway Grants i den nåværende definisjonen av programmet The Green Industry Innovation Programme (2009-2014), og polsk lovgivning, som jeg nevnte i denne oppgaven.

I følge Schumpeter (1934) spiller entreprenøren selv en viktig rolle i innovasjonsprosessen. En innovativ entreprenør er en som fremfor alt har en sterk personlighet, mentalitet og autoritet, som er villig til og ikke redd for å ta risiko. I tillegg må en innovativ entreprenør ta risikable og utakknemlige men nyskapende handlinger for å skape sitt drømmerike, for å lykkes i seg selv, og til slutt glede seg over skapelsen, gjøre ting eller bruke energi og oppfinnsomhet (Schumpeter 1934: 93). Man kan si at innovative prosjekter er belastet med høy risiko i gjennomføringen. Taylor et al. (2012:17-34) hevder at risiko knyttet til innovative prosjekter innenfor en ny teknologi er betydelig. Piranfar (2009) på sin side sier at slike prosjekter er mye mer utsatt for risiko og usikkerhet. Grunnen til det er at en betydelig prosentandel av innovative og nyskapende prosjekter mislykkes. Innovasjon Norge har foretatt en risikoanalyse for Makularen og Bossanova i søknadsprosessen.

5.6. Risikoanalyse foretatt av innovasjon Norge

For å oppnå innovasjon og utvikle seg, må man ta risiko, ha en kreativ og sterk entreprenør, og til slutt en finansiell kapital for å starte innovasjon fordi det dessverre er en kostbar virksomhet (Schumpeter, 1934). Innovasjon Norge var ansvarlig for å vurdere søknader. Tilskuddet skal muliggjøre gjennomføring av investeringer som ikke ville vært mulig uten. Innovasjon Norge har analysert selskapets økonomi og projektrisiko grundig:

“Vi vurderer risiko på bedriftsnivå i forhold til bedriftsøkonomi, geografisk region, og lokalisering til et sted hvor investeringen skal gjennomføres.” - sier informanten fra Innovasjon Norge.

Som første trinn vurderer personen som er ansvarlig for dette prosjektet alle disse faktorene, beskriver dem i søknaden (document appraisal) på hvert av disse områdene: hvordan vurderes bedriften med tanke på finansiering, risiko i en gitt sektor, risiko for selve prosjektet, dets lønnsomhet, etc. Da foreslås det et finansieringsnivå. Deretter vurderes det av kredittutvalget.

Det er mennesker som har vurdert norske prosjekter i flere tiår, økonomer som verifiserer disse vurderingene av søkeren, og til slutt bestemmer finansieringsnivået. Og på dette grunnlaget reduserer Innovasjon Norge eller reduserer ikke finansieringsnivået i det hele tatt. Hvis en små-og mellomstor bedrift ikke har nok av egne midler til å gjennomføre denne investeringen, men er sterk nok til å kunne gjennomføre disse investeringene ved hjelp av et eksternt lån, vil den motta finansiering.” - sier informanten fra Innovasjon Norge.

Man kan altså trekke en konklusjon at det handler om en viss balanse. Det er åpenbart at bedrifter som er svake ikke vil motta finansiering, for selv med en bevilgning og lånestøtte vil de ikke kunne betale tilbake. Og hvis de fortsatt får et tilskudd og lånet ikke blir tilbakebetalt, faller investeringen. Men ifølge informasjon fra Innovasjons Norge viser indikatorene at hvis mottakerne oppnår dette nivået av medfinansiering, er avkastningen på investeringen i stand

til å betale tilbake lånet og oppnå et lønnsomhetsnivå:

"Dette betyr at selskaper kan få maksimalt finansieringsnivå" -sier informanten fra
Innovasjon Norge.

Imidlertid hvis selskaper har ganske god økonomi (ikke god nok til å få et banklån, men god nok til å realisere investeringene og oppnå ganske rimelig fortjeneste med støtte fra tilskuddet), da kan bedriften få tilskuddet. Det er ingen automatisk mekanisme her, mange faktorer tas med i betraktningen, inkludert avkastningstakten og de faktorene som nevnes tidligere bestemmer dette finansieringsnivået.

For å svare på hvorfor Innovasjon Norge anser denne måten som hensiktsmessig, brukes følgende argumenter:

«Dette er for å støtte små-og mellomstore bedrifter med et riktig beløp for det. Selvfølgelig vil hvert selskap motta maksimalt beløp og vil gjerne motta disse pengene. Men offentlige midler bør overføres ansvarlig og tilpasses hver enkelt sak.»
– sier informanten fra Innovasjon Norge.

5.6.1. Risikokriterier i forhold til The Green Industry Innovation Poland Programme 2009-2014

Innovasjon Norge har beskrevet kriteriene og risikovurderingen som ble gjennomført for disse to SMB-bedriftene. På grunn av at dokumentet er konfidensielt, har jeg ingen mulighet til å gjøre det tilgjengelig i vedlegget til oppgaven. Det må understrekes at hvert prosjekt har forskjellige risikokriterier. For å vurdere risikoen vurderer Innovasjon Norge sannsynligheten for risiko og hvilken innvirkning risikoen kan ha på Bossanova og Makularen sine prosjekter. Deres estimering er delt inn i: risikovurdering og risikoreducerende plan. En risikoreducerende plan er en strategi som tar sikte på å utarbeide og redusere effekten av trusler selskapet står overfor. I stedet for å planlegge for å unngå risiko, er det planlagt å

dempe konsekvensene av katastrofen og trinnene som kan tas før hendelsen inntreffer for å redusere de negative potensielle langtidseffektene (PMI, 2013).

5.6.2. Risikoanalyse foretatt av Innovasjon Norge om Bossanovas innovasjonsprosjekt

Innovasjon Norge har tatt hensyn til følgende risikoer:

1. Valg av teknologiske løsninger som er uegnet til sorteringsprosessen og som ikke vil oppnå de forventede resultatene (renhet og kvalitetsnivå) kan skape en risiko for at prosjektet mislykkes.
2. Risiko relatert til tidsplanen, inkludert innhenting av byggetillatelse, samt bygging av et nytt produksjonsanlegg for leveringstidspunktet for maskinene som skal danne sorteringslinjen

Som en risikoreduserende plan vurderte Innovasjon Norge:

1. Etablert partnerskap, tidligere tester av teknologiimplementering, overføring av kunnskap, assistanse i prosessoptimalisering, påvist innkjøpspraksis, en velutdannet, erfaren prosjektgruppe.
2. Omfattende erfaring fra prosjektgruppemedlemmer i prosjektledelse, tydelig, veldefinert innkjøpspraksis, kunnskap og erfaring med å skaffe juridiske prosedyrer, tydelig byggeprosjekt.

På bakgrunn av analysen av det første kriteriet og på grunnlag av dokumentasjonen, konkluderer Innovasjon Norge med at risikoen for å velge uegnede teknologiske løsninger av Bossanova er liten og usannsynlig. Målet for Bossanova var å kjøpe shredder. Ved hjelp av utstyret gjenvinner bedriften jernholdige metaller som senere blir solgt som et produkt til smelteverkene. Som en del av denne prosessen blir det produsert avfall som kommer fra en shredder som senere blir behandlet i en installasjon som ble bygget ved hjelp av midlene fra Norway Grants. I tillegg til det behandler Bossanova avfall til alternative drivstoff, som et

produkt som på et senere tidspunkt blir utsatt for energigjenvinning. Man kan oppsummere det slik at installasjonen fungerer godt, og målene for kjøp av utstyret er oppnådd.

Når det gjelder det andre kriteriet uttaler Innovasjon Norge, på bakgrunn av dokumentasjonen, at risikoen knyttet til tidsplanen, inkludert innhenting av byggetillatelse, bygging av et nytt produksjonsanlegg og levering av maskiner som vil danne sorteringslinjen anses som lav og usannsynlig. For Bossanova var den største utfordringen å skaffe forskjellige tillatelser. Prosessen var som følger:

«Du må lage en søknad, og dette tar to måneder, deretter må du sende den inn til Fylkesmannens kontor, og før de behandles, tar det et par måneder, og så må man føre på endringer, og deretter går ett år. Og inntil vi ikke har tillatelse, kan vi ikke gjøre noe. Vi har gjort det, vi har gått gjennom hele prosedyren, vi har vedtaket, og så skjer lovendringer, og søknaden må sendes på nytt -
informanten fra Bossanova.

Informanten hevder at er det veldig vanskelig for små og mellomstore bedrifter å fungere i Polen på grunn av antallet forskrifter Polen har og hyppige endringer av avfallsloven. *«Det er vanskelig å følge med, det er vanskelig å drive virksomheten»* - oppsummerer informanten. Til syvende og sist hadde Bossanova ingen problemer med å gjennomføre prosjektet. Byggetillatelsene kom i tide, kjøpet av shredder var også vellykket. Likevel var det faktorer som kunne påvirke prosjektet, nemlig forskrifter i polsk lov og ustabilitet i markedet:

"Forskrifter blir endret fra dag til dag, det er mye av det, det kan endres fra dag til dag. Det forårsaker aversjon mot alt dette, særlig med tanke på implementering av innovasjon. Det er vanskelig å følge med, det er vanskelig å drive virksomheten"»
- informanten fra Bossanova.

En ytterligere risikofaktor var ustabilitet i markedet som inntreffer fra tid til annen - spesielt når det gjelder råvarer, noe som min informant understreker her:

"Jo lavere råvarepris, jo mindre tilfredsstillende dette sluttresultatet vil."

Volatiliteten i markedet påvirkes blant annet av politisk situasjon på det internasjonale markedet og det faktum at markedet for alternative drivstoffer er ustabil. Disse faktorene er selvfølgelig uforutsigbare.

5.6.3. Risikoanalyse foretatt av innovasjon Norge om Makularen innovasjonsprosjekt

Innovasjon Norge har tatt hensyn til følgende risikoer:

1. Mangel på avfallsforsyning til anlegget forårsaket av aggressiv politikk fra konkurrerende enheter.
2. Fall i prisen på sekundære råvarer.

Som en risikoreduserende plan vurderte Innovasjon Norge:

1. Inngått langsiktig kontrakt med kommuner og andre enheter om samarbeid i innsamlingen av avfall.
2. Polsk lovgivning som sier at hvis et selskap gir resirkulerbart materiale gratis, tjener det fremdeles på resirkulert avfall.

Ved å analysere det første kriteriet mener Innovasjon Norge, basert på dokumentasjonen, at risikoen for mangel på avfallstilførsel til anlegget forårsaket av den aggressive politikken til konkurrerende enheter er liten, men dette kan ha stor innvirkning på prosjektet. Tatt i betraktning selskapets utviklingsfaktorer, kan det sies at risikoen var lav i dette tilfellet fordi takket være den innkjøpte installasjonen er Makularen ledende innen avfallshåndtering.

Ved å analysere det andre kriteriet konkluderer Innovasjon Norge, på bakgrunn av dokumentasjonen, at risikoen for fallende priser på resirkulerbare materialer er middels sannsynlig og kan ha en liten innvirkning på prosjektet. Derimot mener Makularen at risikoen for å mislykkes i prosjektet kan ha sitt opphav i lovbestemmelser:

«Det er juridiske bestemmelser som hemmer utviklingen av denne typen installasjoner fordi du ikke kan planlegge noe langsiktig. Du kan ikke lage en 10-årig forretningsplan for avfallshåndtering fordi du ikke er kjent med hva regjeringen vil komme med, for eksempel tilleggsavgifter som ikke kan spås, og disse kan velte hele investeringen, som vil være basert på en 10-årig forretningsplan. Vi vet ikke hvilke energipriser som vil gjelde de påfølgende årene, vi vet ikke drivstoffprisene eller avgiftene som blir pålagt for lagring av avfall. Vi vet ikke hva disse avgiftene blir, vi får vite fra år til år. Det er til og med umulig å lage en 2-årsplan. Vi lærer om visse kostnadene fra år til år, vi er avhengige av prisene her og nå».

-sier informanten fra Makularen.

5.7. Implementering av innovasjon av Makularen og Bossanova

Med henvisning til Schumpeter (1934) om innovasjon bør en entreprenør som ønsker å være innovativ investere i utvikling av teknologisk eller organisatorisk innovasjon fordi stimulering av innovasjon i økonomi skjer blant annet ved å lage et produkt som fremdeles er ukjent for kunder, implementere en ny, tidligere ukjent produksjonsmetode, eller gjennom anskaffelser av nye kilder til råvarer eller komponenter.

La oss nå undersøke hva disse to SMB-bedriftene har gjort for å være innovative. Dette underkapittelet skal ta utgangspunkt i Schumpeters sin teori om innovasjon dvs. innovasjonsaktivitet, leder, strategi, lån osv.

5.7.1. Innovasjonsaktivitet

Makularen og Bossanova deltok i programmet The Green Industry Innovation Programme (2009-2014) der målet var innovasjon innen grønne teknologier. Disse to SMB-bedriftene som det allerede har blitt omtalt, kjøpte utstyr ved hjelp av Norway Grants som ville hjelpe dem å nå dette målet. Når det gjelder Makularen, snakker vi om implementering av avansert teknologi for å skille blandet kommunalt avfall, som muliggjør en mer effektiv gjenvinning av resirkulerbare materialer. Denne installasjonen har mulighet til å behandle kommunalt avfall fra omtrent 400 000 innbyggere. I tillegg fortsetter selskapet å forbedre seg, kjøper enheter og ser etter løsninger for å forbedre sin egen kvalitet og innovativ aktivitet ytterligere. Imidlertid når det gjelder Bossanova har selskapet opprettet et moderne metallgjenvinningscenter ved

hjelp av svært effektive sorteringsteknologier for avfall. Avfallet inneholder metaller som bedriften tidligere tapte for alltid. Med denne teknologien var Bossanova var i stand til å gjenvinne fraksjoner fra disse metallene, noe som gjorde det mulig for dem å øke effektiviteten av metallgjenvinning betydelig. I tillegg ønsket Bossanova gjennom sin innovative aktivitet å skape mer fullstendig resirkulering, utvinne mest mulig av disse metallene og utvinne strøm fra hver avfallsfraksjon. Man kan si at ved hjelp av det innkjøpte utstyret klarte bedriftene å lage nye kilder til råvarer og deres komponenter (**Bossanova**), og sekundære råvarer (**Makularen**).

5.7.2. Innovasjon strategi og ledelse

Innovasjonsområdet er uatskillelig forbundet med den kreative prosessen til enhetene som er involvert i bedriftens virksomhet. Lederens kreative holdning inneholder mange elementer som er nødvendige for en kreativ, nyskapende tilnærming. På denne måten er ikke bedriften lukket i sitt eget miljø, men tvert imot går ut i verden. I begge bedriftene ble innovative prosjekter i The Green Industry Innovation Programme (2009-2014) utført av to selskapsdirektører, som fra begynnelse til slutt hadde en klar visjon om å implementere innovasjoner under programmet. Bossanova som strategisk aktivitet fokuserer på utvikling, leting etter nye løsninger for å videreutvikle resirkulering, for å omfordele så mange sekundære råvarer som mulig:

*«Denne strategien har vært gjeldende helt fra begynnelsen. Helt fra begynnelsen har vi lett etter løsninger. Vi øker hele maskinparken og øker produktiviteten og utvinningen»
- forklarer informanten fra Bossanova.*

Makularen derimot har ikke en innovativ strategi fordi bedriften allerede er ledende på det polske markedet:

«Det er vanskelig å gjøre noe de neste fem årene. Man kan bare utføre moderniseringer og reparasjoner av disse enhetene.» – hevder informanten fra Makularen.

5.7.3. Tilgjengelige ressurser

Bedrifter hadde ressurser tilgjengelige utenfor selskapet, for eksempel konsulentselskaper og konsulentbistand i form av konsulenter fra Innovasjon Norge, og La Tam, et samarbeidende selskap, men det var hovedsakelig entreprenørene selv som piloterte, kontrollerte, implementerte og fullførte prosjektet.

5.7.4. Visjon og utvikling

Bossanovas strategi er i samsvar med dens visjon som har fokus på miljøet gjennom fullstendig resirkulering. Når det gjelder selve den innovative utviklingen, ønsker selskapet å være "forut sin tid," for å bruke informantens egne ordd.

Allikevel understreker Bossanova at det er vanskelig å snakke ærlig om planer for fremtiden på grunn av det faktum at markedet for disse alternative drivstoffene ikke er veldig stabilt i dag, og det er vanskelig å si hva som vil skje videre, Men bedriften har et ønske om å bruke avfallet som genereres i bedriften som en del av en lukket syklus, slik at ingenting går utenfor, at bedriften har muligheten til å gjøre det på sin egen tomt. Hvis Bossanova hadde klart å få en forbrenningsovn som kunne behandle alle avfallstyper, ville det være en løsning på problemet de møter hver dag:

«Hvis vi hadde denne forbrenningsteknologien i dag, ville vi kunne operere i lukket område.

Vi er i nærheten, men noe mangler fortsatt. "

- informanten fra Bossanova.

Imidlertid har Makularen hen idé om løsninger som kan påvirke den videre utviklingen av bedriften. Det er nemlig en stor del av ballasten som oppstår under sortering av avfallet og som ikke er resirkulerbar fordi den er altfor forurenset, og det er et problem å håndtere den:

«Det er behov for termiske anlegg, dvs. forbrenningsanlegg eller samforbrenningsanlegg i kommunale forbrenningsanlegg. I Polen er det dessverre fortsatt dumper som allerede er fylt opp, og det er ingen planer om å bygge ny»

- hevder informanten.

Derfor kan det, ifølge Makularen, være et problem med utnyttelsen av dette avfallet fordi det rett og slett ikke er flere lagringsplasser, og det er allerede mange ulovlige lagringsplasser for denne typen ballastavfall som forårsaker flere branner.

5.7.5. Økonomi, kapital og investering

For det første må det tydeliggjøres at polske SMB-er har vanskeligheter med å skaffe tilstrekkelig økonomisk kapital i Polen til å gjennomføre innovativ aktivitet i bedriften. Grunnen til det er uoverkommelige bankoforskrifter og krav som institusjoner stiller. SMB-bedrifter har ofte ikke en kreditthistorie eller mangler eiendomsgaranti som kan sikre lån i form av pant (Skowronek-Mielczarek 2007: 12). Det er også en utfordring for SMB-bedrifter å skaffe seg utenlandsk kapital, og selv om de skaffer kapitalen, vet de jo aldri om brukere kommer til å ta godt imot innovasjonen eller ikke (Duda,2007:83). Derfor gjennomførte Innovasjon Norge en risikoanalyse for å finne ut om disse prosjektene som bedriftene bestemte seg å gjennomføre kom til å bli ivaretatt og ikke minst kunne fortsette etterpå. La oss se på hvilke økonomiske ressurser som ble brukt av Makularen og Bossanova som en del av The Green Industry Innovation Programme (2009-2014).

Makularen har brukt omtrent 2.810.000 euro på denne investeringen. De har verken tatt opp lån eller mottatt hjelp fra den kommunen de arbeider på oppdrag fra. Bedriften hentet 900.000 euro fra Norway Grants. I tillegg brukte selskapet 1.910.000 millioner euro fra sin egen kapital. Det var midler fra aksjeeierne fra utbytte fra tidligere år. Bedriftens økonomiske bidrag til prosjektet var 70% prosent. Samlet utbytte innebar at Makularen hadde midler til denne typen innovative løsninger. Installasjonen kostet 800 000 PLN, dvs. ca. 186 560 euro. Informanten understreker:

«Uten økonomisk bistand fra Innovasjon Norge, hadde vi ikke hatt råd til å implementere innovative løsninger».

For at den innovative investeringen skulle lykkes, har Bossanova tatt opp et lån i banken på nesten 2 millioner euro. Dette er unektelig et dristig trekk, men ifølge Schumpeter er slike handlinger nødvendige. I likhet med Jasinski (2006), mente Schumpeter også at en entreprenør må regne med økonomiske utlegg for å kunne implementere innovasjoner.

Imidlertid kostnadene for hele investeringen i innovasjon var høyere enn i Makularens tilfelle. Bossanova har mottatt 1.315.000 euro fra Norway Grants i støtte, og kostnadene for hele prosjektet var 3.225.000 euro.

«Tilskuddet fra Innovasjon Norge var nødvendig for å oppnå suksess med innovativ investering»- hevder Bossanova.

6.0. Diskusjon

I denne delen av oppgaven vil jeg diskutere de presenterte funnene i lys av teorien. Dette for å besvare følgende forskerspørsmål:

Hvordan oppfattes innovasjon av polske SMB-bedrifter som deltok i programmet The Green Industry Innovation Programme (2009-2014), og kan de betegnes som innovative?

La oss starte fra begynnelsen av altså, hvordan oppfattes innovasjon av de polske SMB-bedriftene. I intervjuanalysen har jeg beskrevet hvordan informantene fra de to polske SMB-ene som deltok i programmet The Green Industry Innovation Programme (2009-2014) oppfatter innovasjon. Med utgangspunkt i utsagnene til min informant fra kan det diskuteres om Makularen oppfatter innovasjon i en kontekst av endringer og produktforbedringer.

Min oppfatning er at Makularen tolket begrepet innovasjon med å møte behovene på sin egen måte. Bedriften sier at:

«I vårt tilfelle anvendes innovasjon bare i forhold til å forbedre kvaliteten på installasjonen, og i dette tilfellet skal den ikke omtales som innovasjon. Et mer nøyaktig begrep ville være forbedring av produktene som allerede ble tatt i bruk i andre installasjoner(...) Innovasjonsbegrepet bør være annerledes med hensyn til egenskapene til innovative endringer som ble introdusert i bedriften»

Imidlertid kan dette forstås tvetydig, fordi jo dypere vi går inn i Makularen tolkning av definisjonen av innovasjon, desto mer kan vi se entreprenørens inkonsekvens. På den ene siden oppfattes innovasjon som noe nytt, og på den andre siden som en forbedring av et gitt produkt. Når man ser på Bossanova sin oppfatning av definisjon, kan man se at bedriften har lignende holdning til innovasjon som Makularen, selv om det er mer presis:

«Hvis vi implementerer noe i bedriften, gjør vi det for at de ansatte skal ha det bedre, for eksempel ved å forbedre arbeidsforholdene. Hvis det går bedre i bedriften, da har de ansatte det bedre» - "innovasjon i seg selv betyr implementering av noe gjennom forbedring(...) Vi implementerer noe som gjør at vi effektivt kan forbedre produksjonen".

Det kan sies at på den ene måten oppleves innovasjon i bedriften definitivt som noe bra. På den andre siden ser Bossanova, i liket med Makularen, på innovasjon som en forbedring. Det viser at begge de to SMB-bedriftene har en forståelse av innovasjon siden de beskrev innovasjonsprosessen. Hele innovasjonsprosessen i Makularen besto av å kjøpe utstyr, utvide installasjonen og deretter konvertere det til avfall. På samme måte i Bossanova var hele den innovative prosessen basert på kjøp av utstyr som hjelper å gjenvinne jernholdige metaller. Allikevel må man huske at bedriftene påstår at de ikke har en innovasjonsdefinisjon, men ut ifra det de forteller, viser veldig tydelig at de ikke selv er klar over at det de beskriver er selve innovasjon. Både Makularen og Bossanova anser innovasjon som noe nytt, noe som er ment å, forbedre enheter i deres bedrift. Innovasjon blir sett på som noe godt og nyttig som muliggjør utvikling. Tatt i betraktning de ovennevnte aspektene, tror jeg at Makularen og Bossanova har sin egen individuelle definisjon av innovasjon. Til tross for det er forståelsen av innovasjon hos begge bedriftene i tråd med det teoretiske ståstedet, dvs. at det stemmer med det litteraturen skriver om dette emnet.

Informantenes uttalelser viser likevel klare kunnskapsmangler om begrepet innovasjon. Man kan tydelig se mangel på elementær faglig kunnskap som antageligvis kunne hjelpe bedriftene å skape kunnskap om innovasjon for å finne ut hva disse bedriftene virkelig holder på med. Istedenfor å bruke FoU eller andre utdanningsinstitusjoner for å innhente kunnskap om innovasjon, brukte bedriftene kunnskapen om innovasjon fra konferanser. I den teoretiske delen er det allerede presentert at grunnlaget for innovasjon er kunnskap som er et resultat av forskning og utvikling (FoU). I tillegg, som Drucker (1993) påpeker, er kunnskap fra FoU et

grunnlag som styrker innovasjon, mens verdien er det som er et resultat av forskning og utvikling. Det vil si at gjennom FoU gjennomføres positive endringer i produksjonsprosessen som innebærer forbedring av ledelse.

Tilbake til forsøket på å kategorisere gjennomført innovasjon i inkrementell eller radikal innovasjon. Innovasjonsmodellen utviklet av Lundvall hjelper oss å kategorisere innovasjon. I lys av teorigjennomgangen er de radikale innovasjonene domenet til STI-modellen, og domenet til DUI-modellen er inkrementell. På den ene siden kan ikke innovasjon studeres som den eneste oppfinnsomme aktiviteten (Meoli et al. 2013). Dette er en kompleks oppgave som manifesterer seg på mange måter. Hvis vi tar i betraktning bedriftens uttalelser, kan det sies at de polske små- og mellomstore bedriftene kanskje ikke helt forstår konseptet med disse innovasjonene og hvordan innovasjonene blir forstått i den vidt forståtte litteraturen. Jeg mistenker at bedriftene har en idé om implementeringen av innovasjonsprosessen, men ut fra funnene i intervjuene ser man en mangel på bevissthet og kunnskap på dette området.

Med henvisning til teorigjennomgangen skal ikke alle produkter eller tjenester regnes som enten radikal eller inkrementell innovasjon (Chell, 2001: 233). For å gi en mer nøyaktig beskrivelse av situasjonen, kan vi henviser Christensen (1997). Tatt i betraktning hans tilnærming, kan vi se at både Makularen og Bossanova har introdusert trinnvise teknologier, som hadde som mål å forbedre funksjonen og effektiviteten til driftsprodukter (Christensen, 1997: 10-11). Når det gjelder Makularen, snakker vi her om å installere en installasjon som tillot å behandle en stor del av avfallet fra gjenvinnbare materialer. Når det gjelder Bossanova, snakker vi imidlertid om installasjon av en shredder som gjenvinner jernholdige metaller. Vi ser altså at begge bedriftene er i besittelse av en teknologi som har tillatt dem å oppnå innovasjon som har en fortsettende karakter. I tillegg nevner teorien som er referert tidligere at trinnvise teknologier kan være både radikale og inkrementelle (Christensen, 1997). Allikevel, som Christensen opplyser, trenger ikke innovasjoner å kategoriseres. Vi kan med andre ord påstå at det er uten betydning for Makluren eller Bossanova om de vil være en inkrementell eller radikal innovasjon fordi ved å ta i betraktning deres korte forklaring på innovasjonsmodellen, viser dette deres manglende kunnskap om innovasjon.

Dermed må det understrekes at Norway Grants og Innovasjon Norge ikke har laget noen omfattende definisjon, direktiver eller prinsipper angående forståelse og tilnærming til innovasjon. Innovasjon kan være en fremvoksende prosess fokusert rundt eksperimentering og kan være resultat av utmattelse av nåværende teknologier eller ønsket om å utvide til nye

markeder (Ahuja og Katila, 2004). Til tross for potensielt høyere innovasjonsnivå i små bedrifter sammenlignet med store bedrifter, er effektiviteten av implementerte innovasjoner høyere i store organisasjoner (Terziovski, 2010). Derfor kan informasjon om hva som anses som definisjoner i programkriteriene tolkes at innovasjon er alt som er nytt, dvs. implementering av innovasjon til små-og mellomstore bedrifter som har som mål å øke den pro-økologiske innovasjonsaktiviteten i bedriften. Dessuten innrømte Innovasjon Norge selv at de anser kjøp av maskiner som en innovasjon.

Ved å diskutere Innovasjons Norge uttalelse kan man veldig enkelt finne svaret på hvorfor statsrådene bestemte seg for å bruke en bred definisjon av innovasjon som kunne imøtekomme SMB-bedriftens begrensninger. For hvis operatøren hadde satt høye innovasjonskriterier sammen med den faglige tilnærmingen til innovasjon, kunne man få det inntrykket at ingen av små-og mellomstore bedrifter kunne delta i prosjektet. Som en konsekvens av dette ville tilskuddet bli bortkastet. I lys av dette kan man tenke at kveruleringen min er unødvendig, men vi snakker om et større prosjekt her, der betydelige beløp er bevilget. En kan vurdere om folk som utarbeidet dette programmet kan klandres for måten innovasjon ble oppfattet av de deltagende SMB-bedriftene. Etter min mening skal dette ikke skje. Hvis vi ser på det perspektivet fra sidelinjen kan man få inntrykk av at Norway Grants og Innovasjon Norge ga tilskudd til polske SMB-bedrifter, der det ble fortalt at for dette tilskudd må de kjøpe en miljøvennlig maskin som fremmer innovasjon. Om bedrifter har riktig kunnskap om dette emnet? det interesserer oss lite, fordi «*innovasjon er business*». Det er mitt inntrykk.

Videre skal jeg diskutere om bedriftene kan betraktes som innovative. Med henvisning til indikatorer i teorijennomgangen, finner vi ut at innsats på FoU er en viktig indikator som kan måle bedriftens innovasjonsnivå. Ut fra analysen ser man at de polske SMB-bedriftene ikke har samarbeidet med FoU i dette programmet, og de hadde ikke kontakt med universiteter eller høyskoler. Man kan diskutere hva som er grunnen til dette. På den ene siden finnes ingen forskningsinstitutter som forsker på innovasjon i Polen. Som nevnt tidligere rangeres Polen på 24. plass i hele EU når det gjelder innovasjon. På den andre siden ifølge data fra 2017, bruker den polske regjeringen bare 1,3% av BNP på innovasjon og FoU (Eurostat, 2019). Derfor er det ikke riktig å akseptere utgifter til forsknings- og utviklingsarbeid og andre tiltak for forsknings- og utviklingsaktivitet som en indikator på innovasjon i små-og mellomstorebedrifter fordi forsknings- og utviklingsaktivitet i seg selv kun er en måte å løse problemet på, og ikke en faktor for bedriftsinnovasjon (Jasiński, 2006).

Med utgangspunkt i dette kan vi si at faktorer i forhold til FoU aktivitet ikke kan gjelde for små og mellomstore bedrifter. I tillegg, som Jasiński (2006) antyder, har små og mellomstore bedrifter ofte en krevende oppgave med å få til innovasjonsaktiviteten fordi denne type bedrifter ikke har tilstrekkelige menneskelige ressurser til FoU-aktivitet, og det største problemet er at de ikke har råd til å forske på innovasjon.

Det er annerledes med radikale innovasjoner som lett blir lagt merke til av ledere og forskere, i motsetning til inkrementelle innovasjoner som spiller en veldig viktig rolle i utviklingen av slike felt innen teknologi (Geodecki, 2014:63 -64). Et annet problem er at måling av innovasjon er vanskelig innen tjenester som for eksempel kommunikasjon, økonomi og eiendommer fordi de ikke er heterogene, permanente, immaterielle, og forbruket skjer parallelt med leveransen. I tillegg er ingen av de ovennevnte faktorene tilpasset bransjen som bedriftene jeg forsker på opererer i, bransjen som arbeider med avfall og resirkulering. Derfor øker manifestasjonen av deres kvalitet ved å implementere nye styringsmetoder ved innovasjon av nye tjenester. Det blir også lagt merke til om den nye tjenesten foreslått av entreprenøren bidrar til å forbedre bedriftens effektivitet eller øke salgsinntektene (Kozioł, 2009:136-138). I sektoren med kunnskapsintensive tjenester som IT, forsknings- og utviklingstjenester, tjenester innen jus, regnskap og ledelse, arkitektur, ingeniørarbeid, tekniske arbeider, reklame og markedsundersøkelser, er et godt mål for bedriftsinnovasjon, varemerker fordi innovative bedrifter bruker dem oftere enn andre (Gotsch, Hipp, 2012, 2171:2175). Det er mye vanskeligere å få bransjedata om innovasjon. Data samlet inn i denne henseende av det sentrale statistikkontoret er klassifisert, bare aggregerte data blir publisert. Årsrapportene til børsnoterte selskaper gir også lite informasjon. Ifølge forskning utført på dette området oppgir bare 20% av selskapene utgifter til forsknings- og utviklingsaktiviteter. Litt over halvparten informerer om implementerte innovasjoner, men bare 20% av de undersøkte selskapene presenterer sine egenskaper, og de er ganske generelle (Nawrocki, 2015:223).

Anthony m.fl. (2018) mener at *innovasjon forstått som et trekk ved et innovativt entreprenørskap har ikke en syntetisk måler*. Dermed er det en viktig utfordring at det ikke alltid er det vi har som et mål for innovasjon som angår innovasjon som sådan, spesielt når det gjelder små og mellomstore bedrifter. Noen studier indikerer at kontrollvariabelen, som er størrelsen på organisasjonen, ikke påvirker innovasjonsnivået vesentlig. Fordelen med innovasjon er først og fremst at den ved proaktiv handling gir selskapet grunnlaget for å oppnå utvikling og overskudd ved å investere i et innovativt prosjekt, for eksempel i en produksjon, prosess, produkt eller tjeneste. Ulempen er imidlertid en manglende kjennskap til

hva som ligger bak innovasjonen fordi vi aldri vet hva den endelige oppfatningen til kunden vil være når innovasjonen blir implementert i bedriften siden en bedrift tar risikobeslutninger når de tar beslutninger om innovasjon (Brown et.all., 2001).

Som svar på antatt risiko ved implementering av innovasjon, måtte Innovasjon Norge foreta en grundig risikovurdering. Operatøren måtte forutsi forutsetningene til innovative prosjekter som kunne avgjøre oppnåelse av innovasjonsprosessen til Bossanova og Makularen. Med utgangspunkt i analysen, kan vi diskutere om noen enkelte fallgruver som de polske SMB-ene kunne møte på veien i iverksettings-, gjennomførings-, og avslutningsfasen, ville de med sikkerhet implementere innovasjon i sine bedrifter under The Green Industry Innovation Programme (2009-2014).

Suksessen til innovative prosjekter bestemmes ikke bare av utviklingen av en organisasjon, men også dens overlevelse i et turbulent miljø. Dessuten er slike prosjekter, på grunn av deres spesielle art, utsatt for høy grad av risiko for svikt. Med henvisning til analysen kan man hevde at prosjektene ble ansett som lavrisiko fra begynnelsen av. Uansett om vi velger å følge Christensens teori (1997) er inkrementelle innovasjoner kategorisert som ikke høyrisikoinnovasjoner. Eksemplet til Makularen og Bossanova viser tydelig at små-og mellomstore bedrifter kan implementere og drive et risikabelt innovasjonsprosjekt og samtidig lykkes med den. Man kan si at det viktigste er å ta i betraktning alle hindringene som kan komme i veien og som kan forårsake at man mislykkes i implementering av et innovativt prosjekt, og i tillegg foreta smarte, og bevisste avgjørelser som reduserer fallgruver. På denne måten har ethvert innovativt prosjekt store sjanser til å lykkes. Heldigvis gikk alt etter planen, prosjektet ble fullført i begynnelsen av 2017, begge installasjonene er fortsatt i drift og målene for kjøp av utstyret er oppnådd.

Indikatorer av innovative prosesser er den andre svært viktige gruppen av målingsindikatorer for innovasjonsevne i bedriften, og her kan mange problematiske utfordringer oppstå. Den første er lengden på innovasjonsprosessen. Det kan måles fra og med en idé oppstår til det øyeblikket det må tas en beslutning om å fortsette, forlate eller teste prosjektet. Problemet er å bestemme hvor lang denne perioden må være. Derfor når man vurderer størrelsen på denne indikatoren, og om der bør vises til bransjedata. Hvis det ikke finnes en slik informasjon, kan bedriften muligens spesifisere en viss periode som følge av teknologiske forhold eller henvise til lignende prosjekter som tidligere er implementert i

selskapet. Med utgangspunktet i dokumentasjonsanalysen ser man at The Green Industry Innovation Programme (2009-2014) startet egentlig i januar 2015 og sluttet i januar 2017.

Et alvorlig problem som etterhvert bør diskuteres i vurderingen av innovative prosjekter under innovasjonsprosessen er muligheten for å avvise atypiske ideer som har stort potensiale som en del av standard evalueringsprosedyrer for innsendte ideer. Ifølge teoretikere bør fleksibel bruk av målingsindikatorer søkes avhengig av spesifikasjonene til et gitt prosjekt (Anthony et.all, 2008: 267- 269). Ut ifra teorigjennomgangen er det mest syntetiske målet for selskapets innovative ytelse beregningen av avkastningen på investeringene i innovasjon. Problemet med denne indikatoren kan ofte være for store forventninger til antatt avkastningsrate for nye prosjekter, så derfor bør SMB-bedriftene sammenligne den planlagte og faktiske avkastningstakten for gjennomførte prosjekter for å ha et riktig referansepunkt når bedriften tar beslutninger (Anthony et.all, 2008:269-270). Med andre ord krever beregningen av indikatorer og formuleringen av en syntetisk vurdering tilgang til relevante bedrifts- og statistiske data. Hvis en SMB-bedrift har et moderne IT-system for registrering av individuelle produkter og utvalg, bør innhenting av interne data for å beregne innovasjonsindikatorer ikke være et stort problem. Tilsvarende er tilfellet med interne data. Dessverre, ut ifra dokumentasjonsanalysen kan jeg bare si at det var lønnsomt for bedrifter å delta i The Green Industry Innovation Programme 2009-2014. På grunn av oppgaven er undergitt taushetsplikt i henhold til lov om Innovasjon Norge § 27 jeg kan ikke oppgi nøyaktige avkastningsdata.

Videre, kan vi diskutere om mangelen på heterogenitet i innovasjonsmålinger er en stor utfordring fordi de ikke passer inn i SMB-spesifikasjoner, og fordi vi ikke har en syntetisk innovasjonsmåler. Viktigheten av å måle bedriftsinnovasjon demonstreres av resultatene av forskning utført av McKinsey, i henhold til hvilke selskaper som oppnår mer inntekter fra innovasjonene sine, benytter seg av forskjellige målinger av innovasjon bedre (Innovation metrics, 2009) Dette er fordi måling har mange viktige funksjoner i å styre innovasjon: den fremmer refleksjon, men innser også rutinemessig atferd, motiverer mennesker til å handle, stimulerer folk til diskusjon. (Nilsson & Ritzén, 2014: 194 -195).

I faglitteraturen finnes det mange inkonsekvente og ofte gjensidig utelukkende tilnærminger til det å måle innovasjon i en bedrift. For å vise hvor vanskelig dette emnet er, vil jeg vise til typologiene til Anthony et.all. (2008), som jeg beskrev i den teoretiske delen. Forfatterne skilte mellom tre viktigste fallgruver for å måle innovasjon:

1. Søket etter en innovasjonsindikator som får bedrifter til å fokusere på lett målbare aktiviteter. Slik handling er i strid med det spesifikke man finner i innovative bedrifter som er i stand til å implementere ulike typer innovasjon. Vellykket implementering av innovasjoner krever sporing ikke bare resultatindikatorer, men også overvåking av innsats og innovative prosesser. Fokusering bare på resultater fører til at feil prioriteringer blir tatt.
2. Enkelte målingsindikatorer støtter små, ubetydelige innovasjoner. Det er for eksempel en populær andel av inntektene fra salg av nye produkter i totale inntekter. Problemet er at små-og mellomstore bedrifter i mange tilfeller bare kan lage et tilsynelatende nytt produkt, for eksempel en tannkrem med en annen smak, som vil erstatte dagens produkt, i stedet for å jobbe med et virkelig gjennombrudds produkt i flere år. Derfor bør ledelsen av selskaper som bruker denne indikatoren være forsiktig med å fokusere sin innovative aktivitet på produkter nær kjernevirksomheten og samtidig lav risiko, men som heller ikke er lønnsomme på lang sikt.
3. Fokus på innsats i stedet for resultater, noe som fører til at ressurser blir rettet mot prosjekter som er interessante, men som har liten positiv innvirkning på bedriftens lønnsomhet. For eksempel, ifølge forskning utført i 2006, var Ford i spissen for bedriftene med de største utgiftene til innovasjon, og knapt noen ville ansett det som en veldig innovativ bedrift. I tillegg overvåker selskaper som IBM nøye antall påventede patenter. Det er imidlertid viktig å huske at en oppfinnelse heller ikke er en nyvinning. Det vil være en nyvinning når det implementeres som et nytt produkt, tjeneste, teknologi, metode eller prosess (Schumpeter: 1961). Dermed blir selskaper, som vitenskapelige enheter, truet av tendensen til å lage oppfinnelser for oppfinnelsene selv, uten å fokusere på økonomiske resultater, som de skal bidra til.

Med andre ord kan man si at problemet knyttet til måling av innovasjon forekommer i tre målingsgrupper: innsats, prosesser og resultater. I den første gruppen tenker man på økonomiske ressurser for innovasjon. Dette målet for innovasjon er problematisk i selskaper som begynner å jobbe med en gitt innovasjon. De kan falle i den såkalte høyfrekvensfellen. Den består i å tildele store investeringstilskudd til en innovativ aktivitet som imidlertid ikke tjener innovasjonen i seg selv, og som i tillegg ikke trenger å bringe de forventede økonomiske fordelene. Begge bedriftene har sluttet seg til dette prosjektet, den ene har brukt sin egen kapital, og den andre har tatt opp et lån på nesten 2 millioner euro. Dette er unektelig

et dristig trekk, men ifølge Schumpeter er slike handlinger nødvendige. Han anså lån som en form for privat eiendom som ga anledning til implementering av innovasjon ved bruk av midler dvs. lån slik at gründeren kan investere i innovasjon i den grad lånet tillater det (Schumpeter, 1939). Følgende monetære tilskudd til innovasjon kan regnes som et supplement som åpenbart åpner for et større perspektiv for entreprenørene. I Schumpeters tid fantes det ingen tilskudd. På denne tiden omdefinerte han begrepet kapital og avgrenset konsept til finanskapital som ville fungere som en mellomting mellom entreprenøren og banken. Ingen på 1900-tallet hadde i tankene at de tre rike giverlandene i programmet ville gi penger til andre land for utvikling. Med utgangspunkt i dette kan man diskutere om Schumpeter ville ment i dag at "*monetært tilskudd*" ikke bare innebærer et lån, men også et tilskudd fra Norway Grants, og at alle pengene som kan investeres og bringe de forventende økonomiske fordelene kan regnes som "*monetært tilskudd*". Tatt i betraktning det ovenstående kan man si at både Makularen og Bossanova initierte innovasjoner i sine bedrifter ved å delta i The Green Industry Innovation Programme (2009-2014), og motta tilskudd, og ved å låne og investere egen kapital for å stimulere bedriftens utvikling gjennom deltakelsen i programmet. Det er også verdt å minne om at den polske staten ikke støtter private bedrifter, den gir ikke bistand til private selskap, de støtter kun de statlige, noe som gjør det svært vanskelig å gjennomføre investeringer.

Derfor kan vi spørre; er ikke det bedre å fokusere på små utgifter i begynnelsen av prosjektet, noe som tvinger innovasjonsimplementeringsteamet til å fokusere mer på de essensielle elementene i innovasjonsprosessen, og å velge variantene av å implementere og teste nye løsninger som er de mest fordelaktige? På den ene siden unngår man også overdreven sysselsetting i innovative bedriftsprosjekter. På den andre siden er det viktig fordi menneskelige ressurser involvert i innovasjon også er en av innovasjonsindikatorer for bedriftsinnovasjon. Med utgangspunkt i dette kan man si at det er viktig at de blir rasjonalisert på riktig måte fordi den grunnleggende aktiviteten til bedriften tar nesten hele tiden tilgjengelig for ansatte, og det er tid og ikke penger som er en nøkkelressurs for moderne organisasjoner (Anthony, et.all, 2014: 266– 267).

7.0. Konklusjon

Målet med dette oppgaven var å svare på følgende forskerspørsmål:

Hvordan oppfattes innovasjon av polske SMB-bedrifter som deltok i programmet The Green Industry Innovation Programme (2009-2014), og kan de betegnes som innovative?

Makularen og Bossanova oppfatter innovasjon som noe nytt, noe som er ment å forbedre enheter i deres bedrift. Innovasjon blir sett på som noe godt og nyttig som muliggjør utvikling. Ved å ta i betraktning informantenes uttalelser, finnes det klare kunnskapsmangler om begrepet innovasjon. Til tross for det er deres oppfatning av innovasjon, som tidligere sagt, helt i tråd med det litteraturen skriver om dette emnet.

Fra OECD-definisjonen vet vi at en bedrift kan kalles for innovativ hvis den har implementert minst en innovasjon innen produksjon, produkt eller tjeneste i inneværende periode, uavhengig om denne innovasjonsaktiviteten førte til innovasjon eller ikke (OECD, 2005). På den andre side har vi Barnett (1953) som mener at innovasjon regnes som enhver tanke, atferd eller ting som er nytt. Parallelt kan vi presentere PARP-definisjonen, som kaller innovasjon alt nytt i selskapet (PARP, 2019). Som jeg nevnte i den analysedelen av oppgaven, kjøpte mottakere et nytt utstyr som var en nyhet i Polen. Tatt i betraktning Innovasjon Norge-tilnærmingen og definisjonene presentert i den teoretiske delen, kan vi konkludere med at kjøp av et nytt utstyr hos Makularen og Bossanova oppfattes som en innovasjon, utvikling og investering i innovasjon ved hjelp av The Green Industry Innovation Poland Program (2009-2014).

I tillegg har vi en uttalelse fra Innovasjon Norge om at kjøp av utstyr under The Green Industry Innovation Programme (2009-2014) anses å være en innovasjon i dette prosjektet. Investeringen i dette utstyret, innovasjonen som ble introdusert i Makularen og Bossanova, er med andre ord et bevis på at begge bedriftene introduserte innovasjoner innen grønn teknologi, som fulgte utviklingen av selskapet. Det kan konkluderes med at Bossanova og Makluren, i samsvar med Schumpeters tanker, anvendte den innovative oppfinnelsen, i dette tilfellet høyteknologiske installasjoner, i praksis (Schumpeter 1934). Man kan til og med foreslå at begge bedriftene, gjennom fullstendig resirkulering og oppretting av nye

komponenter som er rettet mot å behandle avfall, er med på å ivareta vår felles gode, som er et rent miljø.

Innovasjon som en egenskap som tilhører entreprenørskap har ikke en syntetisk målingsindikator. I faglitteraturen kan man finne tre fallgruver som oppstår ved måling av innovasjon i entreprenørskap:

- for kort antall målingsindikatorer
- for stort fokus på innsats istedenfor resultater
- støtte til konservativ innovasjon

Spørsmålet om å velge riktige innovasjonsmål og gjøre en samlet vurdering av bedriftens innovativitet på grunnlag av indikatorer er en utfordring knyttet til måling av innovasjonsnivå. Målingsindikator for innovasjonsaktivitet i form av innsats, modenhet og resultater, som ofte er foreslått i litteraturen basert på empiriske undersøkelser, ser ut til å være en rasjonell tilnærming, selv om den ikke utelukker dette interessefeltet. Alt i alt er det fortsatt tvil om valget av passende metodologi for å måle innovasjonsnivå i bedriften fordi utvikling og anvendelse av et representativt sett av innovasjonsindikatorer også er vanskelig på grunn av den komplekse virksomheten til entreprenørskapene på forskjellige områder og bransjer. Allikevel kunne man i dette tilfellet for eksempel skille følgende tilnærminger til innovasjonsmåling:

1. Gjøre det mer konkret og tydelig ved å lage en konkret syntetisk og karakteristisk målingsindikator for innovasjon som man kunne følge med på over en lengre periode.
2. Dedikere en målingsindikator til en bestemt gruppe av entreprenørselskaper, og deretter sammenligne og sette bedrifter mot hverandre i henhold til oppnådd innovasjonsgrad.

For å svare på forskerspørsmålet mitt kan jeg konkludere med at ut ifra teoretisk perspektiv og definisjon til Norway Grants, er de polske SMB-bedriftene, Makularen og Bossanova, innovative, men ut ifra praktisk perspektiv kan vi ikke si at disse bedriftene er innovative på grunn av manglende verktøy. Med andre ord har vi ingen tilgjengelige kvantitative hjelpemidler som kan hjelpe oss å måle innovasjon i SMB-bedrifter som spesifiserer seg i avfallshåndtering.

8.0. Litteraturliste

Abelsen, B., Kvidal, T., 2013, *Innovasjonsledelse. I: Abelsen, B., Isaksen, A. & Jakobsen, S.-E. (red.) Innovasjon - organisasjon, region, politikk*. Oslo, Capellen Damm Akademisk.

Anthony, S., Johnson, M., Sinifield, J., Altman, E., 2008, *The Innovator's Guide to Growth: Putting Disruptive Innovation to Work*, Harvard Business School Press s.264-270.

Ahuja, G, Katila, R., *Where do Resources Come From? The Role of Idiosyncratic Situations*, Strategic Management Journal, 25:887-907.

Audretsch, D. B., 2001, Research issues relating to structure, competition and performance of small technology-based firms. *Small Business Economics*, 16, 37–51.

Barnett, G., 1953, *Innovation the Basis of Cultural Change*, McGraw-Hill, New York.

Berliński, L., 2003, *Projektowanie i ocena strategii innowacyjnych. Inżynieria strategii przedsiębiorstwa*, AJG OPO s.108-118.

Błaszczuk, D.J. (2008), Zarządzanie ryzykiem w świetle teorii kierowania (cz. II. Pojęcie i istota ryzyka, zarządzania ryzykiem oraz kierowania zarządzania ryzykiem), *Zarządzanie Ryzykiem* Nr 26 (2/2008), s. 95 – 108.

Brown, T., Davidsson, P. & Wiklund, J., 2001, *An operationalization of stevenson's conceptualization of entrepreneurship as opportunity-based firm behavior*, Strategic Management Journal. 22:953-968.

Camelo-Ordaz, C., Fernandez-Alles M., Ruiz-Navarro, J., 2011, *The intrapreneur and innovation in creative firms*, International Small Business Journal, 30(5) 513-535.

Chandrasekaran A., Linderman K., Schroeder R., 2015, *The Role of project and organizational context in managing high-tech R&D projects*, Production and Operations Management, 24(4), s. 560-586.

Chell, E., 2001, *Entrepreneurship: Globalization, Innovation and Development*, London: Thomson Learning s.233.

Cho, H.J., Pucik, V., 2005, *Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value*, *Strategic Management Journal*, 26: 555-575.

Christensen, C. M., 1997, *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Cornell University, INSEAD, WIPO, 2017, *The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World*, Ithaca, Fontainebleau, and Geneva. Nedlastningsdato: 22.10.2019
Hentet fra: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf

Croitoru, A., 2017, Schumpeter, Joseph Alois, 1939, *Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, *Journal of Comparative Research in Anthropology and Sociology*, Volume 8, Number 1, New York and London, McGraw – Hill Book Company Inc. s.71-72.

Drucker P. F. (1993), *Innovation and Entrepreneurship*, Harper&Row Publishers Inc., New York, USA s. 134-138.

Duda J., 2007, *Działalność inwestycyjna polskiego sektora MSP po przystąpieniu do Unii Europejskiej*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu”, nr 1159: *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka* s.83.

Dz. U. 2004. Nr. 173 poz. 1807, *Ustawa z 2 lipca 2004r. o swobodzie w działalności gospodarczej*. Nedlastningsdato: 18.10.2019
Hentet fra: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20041731807>

Dz.U. 2018 poz. 646, *Ustawa z 6 marca 2018, Prawo Przedsiębiorców, Art.7*.
Nedlastningsdato: 18.10.2019
Hentet fra:
<http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180000646/O/D20180646.pdf>

European Commission, 2015, *User guide to SME Definition*, Luxembourg: Publications of the European Union. Nedlastningsdato 06.10.2019

Hentet fra: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/conferences/state-aid/sme/smedefinitionguide_en.pdf

European Commission, 2019, *European Innovation Scoreboard*. Nedlastningsdato: 09.11.2019

Hentet fra: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en

European Commission, 2019, *EIS 2019-main report*, European Commission.

Nedlastningsdato: 09.11.2019

Hentet fra: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/36281>

European Union, *Commission Recommendation 2003/361/EC of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises*. Nedlastningsdato: 12.10.2019

Hentet fra:

https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=DSP_GLOSSARY_NOM_DTL_VIEW&StrNom=CODED2&StrLanguageCode=EN&IntKey=17399050&RdoSearch=&TxtSearch=&CboTheme=&IsTer=&ter_valid=0&IntCurrentPage=1-

Eurostat, 2006, *SMEs and entrepreneurship*, Statistics in Focus, Industry, Trade and Services, 24/2006.

Eurostat, 2019, *Intramural R&D expenditure (GERD) by sectors of performance*,

Nedlastningsdato 02.12.2019

Hentet fra: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-053382_QID_-37B85901_UID_-3F171EB0&layout=UNIT,L,X,0;TIME,C,X,1;GEO,L,Y,0;SECTPERF,L,Z,0;INDICATORS,C,Z,1;&zSelection=DS-053382SECTPERF,TOTAL;DS-053382INDICATORS,OBS_FLAG;&rankName1=INDICATORS_1_2_-1_2&rankName2=SECTPERF_1_2_0_0&rankName3=UNIT_1_2_0_0&rankName4=TIME_1_0_1_0&rankName5=GEO_1_2_0_1&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=ROLLING&time_most_recent=true&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23

Freeman, C., 1982, *The economics of industrial innovation*, London: Frances Pinter.

Fagerberg, J., 2006, *Innovation: A Guide to the Literature*, in: Fagerberg, J., Mowery.

Geodecki, T., 2013, *Metodyka pomiaru działalności innowacyjnej [w:] Polityka innowacyjna*, red. T. Geodecki, Ł. Mamica, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

Gotsch, M., Hipp, Ch., 2012, *Mesurment of innovation activities in the knowledge-intensive services industry: a trademark approach*, The Service Industries Journal, Vol. 32, No.13.

Grahl J., 1985, *Creative destruction: the significance of Schumpeter's economic doctrines*, Cathiers d'Economie Politique, s. 218. Nedlastningsdato: 11.09.2019

Hentet fra: https://www.persee.fr/doc/cep_0154-8344_1985_num_10_1_1010

Gripsrud, G., Olsson, H. U., Silkoset, R., 2010, *Metode og dataanalyse*, 2. utgave, Kristiansand Høyskoleforlaget AS.

Grossman, G.M., Helpman, E., 1990, Trade, *Innovation and Growth*, The American Economic Review, Vol.80, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred and Second Annual Meeting of American Economic Association, 86-91.

GUS, 2014, *Działalność innowacyjna w latach 2011-2013*, Urząd Statystyczny w Szczecinie. Nedlastningsdato: 04.09.2019

Hentet fra:

https://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5496/2/8/1/dzialalnosc_innowacyjna.pdf

Haraldsen, T., 2009, *Utredning av forslag til "Regional FoU-strategi for Oslo/Akershus"*, Norsk institutt for by-og regionforskning, s.26.

Heilbroner, R. L., 2000, *The Worldly Philosophers: The Lives, Times and Ideas of the Great Economic Thinkers*, Vigmostad & Bjørke AS (VB Import), utgave 7, kap. 2 og 7.

Innovation metrics, 2009, *Some progress but could do much better*, Strategic Direction, Vol.25, No.4.

Jacobsen, D., I., 2005, *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, 2.utgave, Høyskoleforlaget.

Jacobsen, D. I., 2015, *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, 3.utgave, Cappelen Damm s. 16-45.

Janasz, W., Koziół K., 2007, *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa s.18-19.

Janasz, W., 1999, *Innowacyjne strategie rozwoju przemysłu*, Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 100-101.

Jasiński, A.H., 2006, *Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji*, Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa.

Jensen, M.B., Johnson, B.H., Lorenz E., Lundvall, B-Å., 2007, *Forms of knowledge and modes of innovation*, Department of Marketing and Statistics, Aarhus School of Business, University of Aarhus, Denmark, Department of Business Studies, Aalborg University, Denmark, University of Nice-Sophia Antipolis and CNRS, France, School of Economics and Management, Tsinghua University, China s. 685-693.

Johnsen Garmann, H.Ch., Pålshaugen Ø., 2011, *Hva er innovasjon? Perspektiver i norsk innovasjonsforskning, Bind 1: System og institusjon*, Høyskoleforlaget.

Julien, P.A. (ed.), 2000, *The State of the Art in Small Business and Entrepreneurship*, 2nd ed., Brockfields, VT, Ashgate s.15.

Kancelaria Premiera, 2019, *Mateusz Morawiecki during the interview for Fox Business*.
Nedlastningsdato: 12.10.2019

Hentet fra: https://www.youtube.com/watch?v=VhPtoetUWtY&feature=emb_title

Kasperkiewicz W., 2008, *Procesy innowacyjne w gospodarce rynkowej. Teoria i praktyka*, Naukowe Wydawnictwo Piotrkowskie, Piotrków Trybunalski s.118-121

Kaynak, E., Ajami, R., Beer, M.M., 2013, *The Global Enterprise: Entrepreneurship and Value Creation*, 1st edition, Routledge, s.322.

Kozioł K., 2009, *Metodologia badań innowacyjności krajów i działalności innowacyjnej w Unii Europejskiej [w:] Innowacje w strategii rozwoju organizacji w Unii Europejskiej*, red. W. Janasz, Centrum Doradztwa i Informacji Difin Sp. z o.o., Warszawa 2009, s.136-138.

Kvale, S. & Brinkmann, S., 2012, *Det kvalitative forskningsintervju*, 2. utgave, Gyldendal Akademisk.

Larsen, A.K., 2008, *En enklere metode - veiledning i samfunnsvitenskapelig metode*, 2.opplag, Fagbokforlaget.

Larsen, P., Lewis, A., 2007, *How award-winning firms manage the barriers to innovation*, The National Centre of Product Design and Development Research, UWIC, Western Avenue, Cardiff.

Mamica Ł., 2007, *Audyty innowacyjne firm jako narzędzie monitorowania innowacyjności gospodarki [w:] Ewaluacja funduszy strukturalnych: perspektywa regionalna*, red. Mazur, S., Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego Kraków s.122.

Meoli, M., S. Paleari, and S. Vismara., 2013, Completing the technology transfer process: M&As of science-based IPOs, *Small Business Economics*, 40(2): 227–248.

Nawrocki, T., 2015, *Problematyka pomiaru i oceny innowacyjności przedsiębiorstw*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie z.79, nr. 1930, s. 223.

NBP, 2016, *Potencjał innowacyjny gospodarki: uwarunkowania, determinanty, perspektywy*, NBP. Nedlastningsdato: 06.11.2019

Hentet fra:

https://www.nbp.pl/aktualnosci/wiadomosci_2016/20160530_Raport_innowacyjnosc-prezentacja.pdf

NIK, 2018, *Male efekty za duże pieniądze*, NIK, Nedlastningsdato 08.11.2019

Hentet fra: <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/srodki-publiczne-na-innowacje.html>

Nilsson, S., Ritzén S., 2014, *Exploring the Use of Innovation Performance Mesurment to Build Innovation Capability in Medical Device Company [in:] Creativity and Innovation Management, ed., K Hözle, J., Björk, John Wiley & Sons Ltd., Vol. 23, No.2.*

OECD, 2002, *Frascati Manual*, OECD, §63. Nedlastningsdato: 21.09.2019

Hentet fra: <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/library/frascati-manual-2002>

OECD, 2005, *Oslo Manual: The measurement of scientific and technological activities*, Eurostat, Paris. Nedlastningsdato 09.09.19

Hentet fra: <http://www.oecd.org/science/inno/2367614.pdf>

OECD, 2019, *Main Science and Technology Indicators 2019-1*, OECD.

Nedlastningsdato: 04.11.2019

Hentet fra: http://www.oecd.org/sti/inno/MSTI_documentation_e.pdf

Olander, H., Hurmelinna-Laukkanen, P., Mähönen, J., 2009, *What's small size got to do with it? Protection of intellectual assets in SMEs*, World Scientific Publishing Company s.355.

Oxford Economics, 2015, *The Use of Leasing Amongst European SMEs*, Leaseurope AISBL. Nedlastningsdato: 18.11.2019.

Hentet fra: <https://docplayer.net/19435919-The-use-of-leasing-amongst-european-smes-july-2015.html>

Pangsy-Kania, S., 2018, *Eco-innovations as the green source of entrepreneurship comparative analysis of leading countries based on Eco-Innovation Scoreboard in the context of European Innovation Scoreboard*, Uniwersytet Gdański Wydział Ekonomiczny

PARP, 2015, *Global Entrepreneurship Monitor – Polska 2014*, PARP.

Nedlastningsdato: 17.11.2019

Hentet fra: https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/newgem_wyd.2015.pdf

PARP, 2019, *Innowacje*, PARP. Nedlastningsdato 11.11.2019

Hentet fra: http://www.pi.gov.pl/Firma/chapter_86450.asp

PARP, 2009, *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce*, Wydanie pierwsze. Nedlastningsdato 16.11.2019

Hentet fra: https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/2019_07_ROSS.pdf

Piranfar H., 2009, *Managing Risk in Innovation Projects*, Proceedings of the 4th European Conference on Entrepreneurship and Innovation.

PMI, 2013, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Fifth Edition*, Project Management Institute (PMI).

Pomykalski A., 2001, *Innowacje*. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź s.15

Poznańska K., 1998, *Uwarunkowania innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Dom Wydawczy ABC, Warszawa s.40-41

Repstad, P., 2007, *Mellom nærhet og distanse. Kvalitative metoder i samfunnsfag*, 4.utgave, Universitetsforlaget, s.103.

Rothwell, R., & Dodgson, M., 1994, *Innovation and size of firm*. In M. Dodgson & R. Rothwell (Eds.), *The handbook of industrial innovation*, Aldershot: Edward Elgar Publishing Limited, s. 310–324).

Skowronek-Mielczarek A., 2007, *Małe i średnie przedsiębiorstwa – źródła finansowania*, C.H. Beck, Warszawa s.12

Shavinina, L., 2003, *The International Handbook on Innovation*, Pergamon, 1st edition.

Schumpeter J., 1934, *The theory of economic development*. Harvard University Press, Cambridge, MA s. 30-93.

Schumpeter, J., 1949, *Economic Theory and Entrepreneurial History-Change and the Entrepreneur, Postulates and Patterns for Entrepreneurial History*, Harvard University Press: Cambridge, MA. s.71-72

Schumpeter J., 1939, *Business cycles: a theoretical historical and statistical analysis of the capitalist process* (2vol). McGraw-Hill, New York.

Scitech Europa, 2018, *Antonio Tajani: how EU science research has changed our daily lives*, Nedlastningsdato: 07.10.2019.

Hentet fra: <https://www.scitecheuropa.eu/tajani-research/91209/>

St.meld.nr. 7 (2008- 2009), *Et nyskapende og bærekraftig Norge*, Det kongelige nærings og Handelsdepartementet, s. 13.

Taylor H., Artman E., Woelfer J.P., 2012, *Information technology project risk management: Bridging the gap between research and practice*, *Journal of Information Technology*, 27(1), s. 17-34.

Terzinowski, M., 2010, *Innovation Practice and Its Performance Implications in Small and Medium Enterprises (SMEs) in Manufacturing Sector: A Resource- Based View*, *Strategic Management Journal* 31(8): 892-902.

Tidd, J. and Bessant, J., 2009, *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change*, Wiley s.85

Tidd, J., Bessant, J. & Pavitt, K., 1997, *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*, Great Britain: John Wiley & Sons Inc.

Thurik, A.R., Stam, E., Audretsch, D.B, 2013, *The Rise of the Entrepreneurial Economy and the Future of Dynamic Capitalism. Technovation*, Utrecht University School of Economics, Institute for Development Strategies, Indiana University, s. 2-15

Wojtkiewicz, M., *Wdrażanie innowacji nietechnologicznych w sektorze MSP w Polsce*, [w:] Perenc, J., Hołub-Iwan J., (red. nauk.), *Innowacje w rozwijaniu konkurencyjności firm. Znaczenie, wsparcie, przykłady zastosowań*, Beck, C.H., Warszawa 2011, s. 220- 225

World Economic Forum, 2016, *The Global Competitiveness Report 2016–2017*, Geneva.

Nedlastningsdato: 01.10.2019

Hentet fra: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf

Żołnierski, A., 2005, *Potencjał innowacyjny polskich małych i średniej wielkości przedsiębiorstw*, PARP.

9.0. Vedlegg

9.1. Intervjuguide Makluren og Bossanova- norsk versjon

Intervjuguide

Tusen takk for at du har sagt ja til å delta i datainnsamlingen til min masteroppgave innovasjon og kunnskapsutvikling ved Universitet i Agder. Innsamlet data fra dette intervjuet vil benyttes til videre analyse under skriveprosessen. Jeg vil informere om taushetsplikt i henhold til §27 Innovasjon Norge. Derfor jeg er pliktig til å informere at informasjon som kommer frem i masteroppgaven skal anonymiseres.

Er det greit at jeg i benytter av lydopptak for å sikre datakvalitet?

Oppgaven omhandler «*The Green Industry Innovation Poland Program*» som ble holdt fra 2009-2014.

Forskerspørsmålene mine er:

1.Hvordan innovasjon oppfattes i polske SME-bedrifter?

2. Kan polske «SME-bedrifter som deltar i programmet «The Green Industry Innovation Poland» kalles som innovative?

Intervjuet vil ta ca. 1 time. Min veileder er Jon P. Knudsen

Med vennlig hilsen,

Del 1 – INTRODUKSJON

1. Kan du presentere deg selv?
2. Kan du fortelle litt om hva bedriften er, hvordan dere jobber?
3. Hvordan er bedriften organisert?

Del 2 – THE GREEN INDUSTRY INNOVATION PROGRAMME

1. Hva var drivkraften som førte til at bedriften meldte deltagelse i prosjektet «The Green Industry Innovation Norway»?
2. Hvilket mål bedriften hadde i forbindelse med prosjektet?
3. Hvordan oppfatter du samarbeidet med Innovasjon Norge?
4. Kan du peke ut fordeler og ulemper med deltagelse i programmet?

Del 3- INNOVASJON

1. Din første tanke når du hører begrep «*innovasjon*» er?
2. Hvordan du og dine medarbeidere forstår og oppfatter innovasjon?
3. Har bedriften sin egen definisjon på hva innovasjon er?
4. Kan du si noe om hvilken type innovasjon dere jobbet innenfor?
5. Ville du sagt at dette er en inkrementell eller radikal innovasjon?
6. Hva bedriften har gjort for å være innovativt? Hvilke tiltak og løsninger har blitt implementert?

7. I hvilken grad er dere beviste på deres handlinger rundt innovasjon og utvikling?
8. Er det mulig for deg å gi et eksempel på hvor innovasjon eller utvikling har foregått i deres bedrift som har ført til grunnleggelse og dannelse av innovasjon i selve bedriften?
9. Etter din mening, tror du dere har klart å skape innovasjonsevne?
10. Alt i alt, hva er dere mest fornøyde med, og hva er dere ikke fornøyde med?
Begrunn svaret.

DEL 4- INNOVASJONSPROSESS

1. Hvor ifra kom ideen om å implementere gjenvinningsløsninger som en innovativ ide?
2. Hvordan foregikk implementering av innovasjonsprosessen?
3. Kan du beskrive deres reise fra 2009 til 2014 over det innovative landskapet?
4. Hvordan jobber organisasjonen for å opprettholde pågående innovasjonsprosess?
5. Hva gjør dere for å være i kontinuerlig utvikling?
6. Hvilke utfordringer og hindringer har dere møtt på veien?

DEL 5- INVESTERINGER OG ØKONOMI

1. Hva var bakgrunnen for investering i dette prosjektet? Begrunn svaret.
2. Hvordan var deres økonomiske situasjon før dere begynte å jobbe i prosjektet fra startfasen til slutfasen?
3. Hvem har støttet dere økonomisk for å gjennomføre prosjektet?
4. Har bedriften notert underskudd, overskudd fra investeringen?
5. Alt i alt var det lønnsomt å investere i dette prosjektet?
Kan du fortelle om de økonomiske fordelene og ulempene i forhold til investeringen?

DEL 6- SAMARBEIDSPARTNER

1. Kan du fortelle om samarbeid med deres samarbeidspartner i dette prosjektet?

2. Hvilket utbytte hadde dere fra samarbeidet?
3. Har bedriften organisert en arena for erfaringsutveksling og ikke minst anledning til læring?
4. Har du lagt merke til forskjellig tilnærming til innovasjon og utvikling?

DEL 6- RESSURSER

1. Hvordan oppnådd dere kunnskap om innovasjon?
2. Hvilke menneskelige ressurser hadde dere til rådighet?
3. Har du og dine medarbeidere vært på kurs som dreide seg om innovasjon og hvordan en bedrift skal lykkes ved å være innovativt?
4. Har bedriften benyttet hjelp fra forskningsinstitusjoner for å fremme innovasjon og utvikling?

DEL 7- STRATEGI

1. Kan du fortelle om bedriftens innovasjon strategi?
2. Har deres måloppnåelser vært forenelig med deres innovasjon strategi?
3. Hvis vi ser frem i tid hvor ser dere dere om 10 års tid?
Hvor er dere da med tanke på innovasjon og utvikling?

Del 8- VISJON

1. Hva er deres visjon?
2. Hva gjør dere for å leve opp til den?

Del 9- AVSLUTNING

1. Er det noe annet du synes jeg burde ha spurt om?
2. Kan jeg gjengi sitater dersom det skulle bli aktuelt?

9.2. Intervjuguide Makluren og Bossanova- polskversjon

Pytania do wywiadu

Dziękuję bardzo za udział w gromadzeniu danych dotyczących innowacji i rozwoju do mojej pracy magisterskiej prowadzonej przez University of Agder. Zebrane dane z tego wywiadu zostaną wykorzystane do dalszej analizy podczas procesu pisania. Chciałabym poinformować o tajemnicy służbowej z godnie z klauzura poufności §27 Innovation Norway. Dlatego jestem zobowiązana poinformować o tym, że informacje, które pojawia się w pracy magisterskiej zostaną zanonimizowane.

Czy mogę używać dyktafonu podczas rozmowy w celu zapewnienia jakości danych?

Praca dotyczy „*The Green Industry Innovation Poland Progame*”, który odbywał się w latach 2009-2014.

Moje pytania badawcze to:

1. Jak innowacje są postrzegane przez polskie MŚP?

2. Czy polskie MŚP uczestniczące w programie „The Green Industry Innovation Poland” można nazwać innowacyjnymi?

Wywiad zajmie ok. 1 godzinę. Moim promotorem jest Jon P. Knudsen

Serdecznie pozdrawiam,

Część 1 – WPROWADZENIE

1. Czy może Pan się przedstawić?
2. Czy może mi Pan opowiedzieć trochę o tym, czym jest firma, jak Pan pracuje?
3. Jak zorganizowana jest firma?

Część 2 – THE GREEN INDUSTRY INNOVATION PROGRAMME

1. Co było siłą napędową, która skłoniła firmę do udziału w projekcie „*The Green Industry Innovation Poland*”?
2. Jaki był cel firmy w związku z projektem?
3. Jak ocenia Pan współpracę z Innovation Norway?
4. Czy może Pan wskazać zalety i wady uczestnictwa w programie?

Część 3 - INNOWACJA

1. Pierwsza Pana myśl, kiedy słyszy termin „*innowacja*”, to?
2. Jak Pan i Pana pracownicy rozumiecie i postrzegacie innowacje?
3. Czy firma ma własną definicję tego, czym jest innowacja?
4. Czy może Pan powiedzieć coś o rodzajach innowacji, którymi się zajmujecie?
5. Czy powiedział by Pan, że jest to innowacja inkrementalna czy radykalna?
6. Co zrobiła firma, aby być innowacyjnym? Jakie środki i rozwiązania zostały wdrożone?
7. W jakim stopniu jest Pan świadomy swoich działań w zakresie innowacji i rozwoju?
8. Czy można podać przykład, w którym miejscu w firmie nastąpiła innowacja lub rozwój, który doprowadziła do powstania i powstania innowacji w firmie?
9. Czy Pana zdaniem udało Ci się osiągnąć umiejętności do prowadzenia innowacji (innovation capability)?
10. Podsumowując, z czego jest Pan najbardziej zadowolony, a czego nie jest zadowolony?

Uzasadnij odpowiedź.

Część 4- PROCES INNOWACYJNY

1. Skąd pomysł wdrożenia zielonych rozwiązań jako innowacyjny pomysł?
2. W jaki sposób odbyło się wdrożenie procesu innowacji?
3. Czy może Pan opisać Waszą podróż od 2009 do 2014 roku po innowacyjnym krajobrazie (innovation landscape)?
4. Jak działa firma, aby utrzymać ciągły proces innowacji?
5. Co robi firma, aby być w ciągłym rozwoju?
6. Jakie wyzwania i przeszkody napotkał Pan po drodze?

Część 5 - INWESTYCJE I EKONOMIA

1. Jaki był powód zainwestowania w ten projekt? Uzasadnij odpowiedź.
2. Jaka była Wasza sytuacja finansowa, zanim zaczęliście pracę nad projektem od fazy początkowej do fazy końcowej?
3. Kto wspierał firmę finansowo w realizacji projektu?
4. Czy firma zanotowała deficyty, zyski z inwestycji?
5. Ogólnie, czy opłacało się inwestować w ten projekt?
6. Czy może Pan mi powiedzieć o zaletach i wadach przy tej inwestycji?

Część 6 – PARTNER PROJEKTOWY

1. Czy może Pan opowiedzieć o współpracy z Waszym partnerem projektowym?
2. Jakie korzyści czerпалиście ze współpracy?

3. Czy firma zorganizowała arenę do wymiany doświadczeń jak i również możliwości uczenia się?
4. Czy zauważyłeś różne podejścia do innowacji i rozwoju pomiędzy firmami?

Część 7- ZASOBY

1. Jak zdobył Pan wiedzę na temat innowacji?
2. Jakie zasoby ludzkie były dla firmy dostępne?
3. Czy Pan oraz pracownicy uczestniczyliście w kursach dotyczących innowacji i jak firma powinna odnieść sukces dzięki innowacyjności?
4. Czy firma korzystała z pomocy instytucji badawczych w celu promowania innowacji i rozwoju?

Część 8- STRATEGIA

1. Czy może Pan opowiedzieć o strategii innowacyjnej firmy?
 2. Czy osiągnięte cele były zgodne ze strategią innowacji?
 3. Jeśli spojrzymy w przyszłość, gdzie widzi Pan firmę za 10 lat?
- Innymi słowy, gdzie znajdujecie się pod względem innowacji i rozwoju?

Część 9 - WIZJA

1. Jaka jest wasza wizja?
2. Co robicie, aby żyć zgodnie z ta wizja oraz ja spełniać?

Część 10 - ZAKOŃCZENIE

1. Czy uważa Pan, że powinnam jeszcze o coś zapytać?
2. Czy mogę przetoczyć Pana cytaty, jeśli będzie taka konieczność?

9.3. Intervjuguide Innovasjon Norge- norsk versjon

Intervjuguide

Tusen takk for at du har sagt ja til å delta i datainnsamlingen til min masteroppgave innovasjon og kunnskapsutvikling ved Universitet i Agder. Innsamlet data fra dette intervjuet vil benyttes til videre analyse under skriveprosessen. Jeg vil informere om taushetsplikt i henhold til §27 Innovasjon Norge. Derfor jeg er pliktig til å informere at informasjon som kommer frem i masteroppgaven skal anonymiseres.

Er det greit at jeg i benytter av lydopptak for å sikre datakvalitet?

Oppgaven omhandler «*The Green Industry Innovation Poland Program*» som ble holdt fra 2009-2014.

Forskerspørsmålene mine er:

1. Hvordan innovasjon oppfattes i polske SME-bedrifter?

2. Kan polske «SME-bedrifter som deltar i programmet «The Green Industry Innovation Poland» kalles som innovative?

Intervjuet vil ta ca. 1 time. Min veileder er Jon P. Knudsen

Med vennlig hilsen,

Del 1 – INTRODUKSJON

1. Kan du presentere deg selv?
2. Kan du fortelle litt om Innovasjon Norge, og hvordan dere jobber?
3. Hvordan er avdelingen organisert?
4. Kan du fortelle om organisasjonsstruktur?

Del 2 – THE GREEN INDUSTRY INNOVATION PROGRAMME

5. Hvorfor kalte dere programmet «The Green Industry Innovation Poland»?
6. Hva var drivkraften som førte til at dere bestemte å drive dette programmet?
7. Hvilket mål hadde organisasjonen i forbindelse med prosjektet?
8. Hvordan foregikk utvelgelsesfasen blant kandidatene?
9. Jeg har valgt to bedrifter som jeg ønsker å ta hensyn til i denne masteroppgaven. Kan du fortelle hvilke kriterier har blitt stilt til deltakere?
10. Utøver Innovasjon Norge kontroller for å være sikkert på at bedrifter lever opp til avtalevilkår?
11. Hvordan oppfatter du samarbeidet med de polske SME-bedrifter?
12. Kan du peke ut fordeler og ulemper med programmet?

Del 3- INNOVASJON

11. Hvordan Innovasjon Norge forstår og oppfatter innovasjon?
12. Har organisasjonen sin egen definisjon på hva innovasjon er?
13. Hvordan tror du polske bedrifter har forstått og oppfattet innovasjon?
14. Kan du si noe om hvilken type innovasjoner var mest aktuelle for prosjektenes del?
15. Ville du sagt at polske SME-bedrifter driver inkrementell eller radikal innovasjon?

16. Kan du gi eksempler på innovative tiltak og løsninger som har blitt implementert i de to bedriftene.
17. Er det mulig for deg å gi et eksempel på hvor innovasjon eller utvikling har foregått i bedriftene som har ført til grunnleggelse og dannelse av innovasjon i selve bedriften?
18. Etter din mening, tror du bedrifter klarte å skape innovasjonsevne?
19. Alt i alt, hva Innovasjon Norge er mest fornøyd med, og hva er dere ikke fornøyde med?
Begrunn svaret.

DEL 4- INNOVASJONSPROSESS

7. Hvordan foregikk implementering av innovasjonsprosessen i SME-bedrifter?
8. Hvordan jobber bedrifter for å opprettholde pågående innovasjonsprosess?
9. Hvilke utfordringer og hindringer har bedrifter møtt på veien som du har kjennskap til?

DEL 5- INVESTERINGER OG ØKONOMI

6. Kan du fortelle hvordan Norway Grants tildeler støtte?
7. Til sammen, hvor mye enkelt SME bedrift kan få gjennom deres prosjekt?
8. Hvilke økonomiske krav måtte bedriftene stille for å delta i programmet?
9. Bortsett fra Norway Grants, har bedrifter lov å søke om tilleggsstøtte fra andre institusjoner?
10. I forhold til dine kunnskaper om bedriftens økonomi, tror du det var lønnsomt for dem å delta i Innovasjons Norge program?

DEL 6- SAMARBEIDSPARTNER

5. Kan du si noe om hvordan samarbeid mellom polske SME-bedrifter og en samarbeidspartner har foregått?
6. Hvorfor valgte dere akkurat denne samarbeidspartner i dette prosjektet?
7. Hvilket utbytte hadde polske SME-bedrifter fra samarbeidet?
8. Har Innovasjon Norge organisert en arena for erfaringsutveksling og ikke minst anledning til læring?

Del 7 - AVSLUTNING

1. Er det noe annet du synes jeg burde ha spurt om?
2. Kan jeg gjengi sitater dersom det skulle bli aktuelt?

9.4. Intervjuguide Innovasjon Norge- polsk versjon

Pytania do wywiadu

Dziękuję bardzo za udział w gromadzeniu danych dotyczących innowacji i rozwoju do mojej pracy magisterskiej prowadzonej przez University of Agder. Zebrane dane z tego wywiadu zostaną wykorzystane do dalszej analizy podczas procesu pisania. Chciałabym poinformować o tajemnicy służbowej z godnie z klauzura poufności §27 Innovation Norway. Dlatego jestem zobowiązana poinformować o tym, że informacje, które pojawia się w pracy magisterskiej zostaną zanonimizowane.

Czy mogę używać dyktafonu podczas rozmowy w celu zapewnienia jakości danych?

Praca dotyczy „*The Green Industry Innovation Poland Progame*”, który odbywał się w latach 2009-2014.

Moje pytania badawcze to:

1. Jak innowacje są postrzegane przez polskie MŚP?

2. Czy polskie MŚP uczestniczące w programie „The Green Industry Innovation Poland” można nazwać innowacyjnymi?

Wywiad zajmie ok. 1 godzinę. Moim promotorem jest Jon P. Knudsen

Serdecznie pozdrawiam,

Część 1 – WPROWADZENIE

1. Czy może Pan się przedstawić?
2. Czy może mi Pan opowiedzieć trochę o Innovasjon Norge oraz jak Pan pracuje?
3. Jak jest Innovasjon Norge zorganizowane?
4. Może Pan opowiedzieć o strukturze organizacyjnej?

Część 2 – THE GREEN INDUSTRY INNOVATION PROGRAMME

1. Dlaczego nazwaliście program «The Green Industry Innovation Poland»?
2. Dlaczego zdecydowaliście się na wprowadzenie tego programu w Polsce?
3. Jaki cel miała Innovasjon Norge w związku z tym programem?
4. W jaki sposób przebiegała faza wyboru między kandydatami?
5. Wybrałam dwie firmy, które chce wziąć pod uwagę w tej pracy magisterskiej.
Może mi Pan powiedzieć jakie kryteria zostały przedstawione uczestnikom programu?
6. Czy Innovation Norge kontroluje by być pewnym że firmy spełniają warunki umowy?
7. Jak odbiera Pan współpracę z polskimi MSP?
8. Może Pan wskazać zalety i wady programu?

Del 3- INNOWACJA

1. Jak Innovasjon Norge odbiera i rozumie innowacje?
2. Czy organizacja ma swoją własną definicję czym jest innowacji?
3. W jaki sposób uważa Pan polskie firmy zrozumiały i odebrały innowacje?
4. Może Pan powiedzieć jakie typy innowacji były najbardziej aktualne dla projektu?
5. Powiedziabym Pan, że polskie MSP prowadzi inkrementalna czy radykalna innowacje?
6. Może Pan podać przykłady innowacyjnych środków i rozwiązań, które zostały wdrażone w tych dwóch firmach?

7. Czy może Pan dać przykład, gdzie innowacja lub rozwój przebiegał w firmie, który doprowadził do powstania i stworzenia innowacji w samej firmie?
8. Czy wg. Pana firma udało się stworzyć umiejętność innowacyjną?
9. Podsumowując, z czego Innovasjon Norge jest zadowolona, a z czego nie? Uzasadnij odpowiedź.

Część 4- PROCES INNOWACYJNY

10. Jak przebiegało wdrażenie procesu innowacyjnego w MSP?
11. W jaki sposób pracują firmy by utrzymać trwający proces innowacyjny?
12. Jakie wyzwania i przeszkody firmy spotkały na drodze, o których Panu wiadomo?

Część 5- INWESTYCJA I EKONOMIA

13. Może Pan opowiedzieć w jaki sposób Norway Grants przydziela dotacje?
14. Razem, ile pojedyncze MSP może otrzymać poprzez Wasz projekt?
15. Jakie ekonomiczne warunki musiały spełnić firmy, aby wziąć udział w programie?
16. Poza dotacją z Norway Grants, czy firmy mają prawa złożyć podanie o dodatkowe dotacje z innych instytucji?
17. Odnośnie Pana wiedzy o ekonomii firmy, uważa Pan, że opłaciło się firmie wziąć udział w programie Innovation Norway?

Część 6 - PARTNER W PROJEKCIE

18. Może Pan coś powiedzieć o współpracy pomiędzy polskimi MSP, a ich partnerem w projekcie?
19. Dlaczego akurat wybraliście tego partnera w tym projekcie?
20. Jakie korzyści miały polskie MSP z tej współpracy?
21. Czy Innovasjon Norge zorganizowało arenę do wymiany doświadczeń i możliwości do nauki?

Część 7 - ZAKOŃCZENIE

22. Czy powinnam jeszcze o coś zapytać?
23. Czy mogę zacytować, jeżeli będzie to aktualne?

