Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale

SUPSI

STRATEGIC FORESIGHT
come declinare le macro tendenze in strategie aziendali

Casi di studio presso alcune aziende presenti nel Cantone Ticino

Studente	Relatore
Camilla Moioli	Andrea Huber
Corso di laurea	Indirizzo di approfondimento
Economia Aziendale	Banking and Finance

Progetto

Tesi di Bachelor

Manno, settembre 2015

STUDENTSUPSI

Strategic foresight: come declinare le macro tendenze in strategie aziendali. Casi di studio presso alcune aziende presenti nel Cantone Ticino

Autrice: Camilla Moioli

Relatore: Andrea Huber

Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana

Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale (DEASS)

Manno, settembre 2015

“Tutti sanno che una cosa è impossibile da realizzare,
finché arriva uno sprovveduto che non lo sa e la inventa.”

A. Einstein.

ABSTRACT

Per le imprese riconoscere i megatrend e saperli declinare in strategia è di fondamentale importanza per mantenere il proprio vantaggio competitivo sul mercato. Cambiamenti tecnologici, politici, legali, macroeconomici e sociali creano nuove opportunità che possono essere sfruttate dagli imprenditori per creare nuove e preziose combinazioni di risorse. Il *foresight,* processo che permette di cogliere queste opportunità, può essere svolto dalle aziende in modo consapevole oppure inconsapevole, a dipendenza delle risorse a disposizione dell'organizzazione e dalle competenze dell'imprenditore.

L'obiettivo della presente tesi di Bachelor è quello di comprendere come le imprese attive nell'ambito della tecnologia medica nel Cantone Ticino declinano le macro tendenze in strategie aziendali. Per raggiungere tale obiettivo è stata svolta un'analisi preliminare della letteratura attraverso lo studio di articoli scientifici e, successivamente, sono state svolte delle interviste qualitative semi strutturate a 5 imprese presenti sul territorio ticinese attive nell'ambito del biotech e del medtech.

I risultati evidenziano in modo particolare l'importanza dell'atteggiamento degli imprenditori e dei dipendenti dell'azienda. È infatti la cultura aziendale e la propensione alle novità a garantire la buona riuscita della traduzione di un'idea innovativa in successo aziendale.

PREFAZIONE

La tematica dell'innovazione è di estrema attualità. Le imprese sono sempre più consapevoli che per mantenere la propria competitività e sopravvivere alla concorrenza presente nel settore in cui operano, devono cercare in ogni modo di sfruttare le opportunità offerte dalle macro tendenze attraverso l'introduzione delle innovazioni, prendendo delle decisioni strategiche ragionate.

Grazie allo sviluppo della presente tesi di Bachelor e con il supporto delle nozioni apprese durante i tre anni scolastici, ho potuto approfondire ed esplorare questa tematica attuale ed estremamente importante per il successo di un'impresa.

Desidero rivolgere un sentito grazie al mio docente e relatore Andrea Huber per la pazienza, il supporto e l'incoraggiamento ricevuti nella realizzazione della mia tesi di Bachelor. Un ringraziamento va anche a tutti gli imprenditori che si sono resi disponibili agli incontri e hanno collaborato alla realizzazione del mio progetto, dedicandomi i loro tempo e le loro energie fornendomi informazioni essenziali.

INDICE

Abstract I

Prefazione II

Indice III

Elenco delle abbreviazioni IV

Indice delle illustrazioni V

Indice delle tabelle VI

1 Introduzione 1

2 Scopo e struttura della tesi 2

2.1 Domanda di ricerca 2

2.2 Obiettivi 3

3 Metodologia 4

4 Macro tendenze 6

5 Campo di applicazione della tesi 7

5.1 Caratteristiche settoriali nel Cantone Ticino 8

6 Quadro teorico di riferimento 10

7 Modello interpretativo 16

8 Evidenza empirica 18

8.1 Opportunità imprenditoriali legate ai megatrend 18

8.2 Raccolta, analisi e interpretazione dei megatrend 19

8.3 Messa a punto dell'innovazione 21

8.4 Definizione e implementazione della strategia 22

8.5 Problematiche riscontrate nella fase di implementazione 24

9 Conclusioni e raccomandazioni 26

10 Bibliografia 29

11 Allegati 33

ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI

IRE	Istituto ricerche economiche
NOGA	Nomenclatura generale delle attività economiche
NPR 2016-2019	Nuova politica regionale 2016-2019
O-POL	Osservatorio delle Politiche Economiche
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
USI	Università della Svizzera Italiana
UST	Ufficio federale di statistica
USTAT	Ufficio di statistica
WEF	World Economic Forum

INDICE DELLE ILLUSTRAZIONI

Figura 1: Schematizzazione della metodologia di ricerca 4
Figura 2: Quadro teorico di riferimento 10
Figura 3: Modello interpretativo 16
Figura 4: Opportunità imprenditoriali legate ai megatrend 18
Figura 5: Raccolta, analisi e interpretazione dei megatrend 19
Figura 6: Messa a punto dell'innovazione 21
Figura 7: Definizione e implementazione della strategia 22
Figura 8: Comunicazione della strategia 23

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Caratteristiche settoriali nel Cantone Ticino 8

Tabella 2: Definizioni di foresight 11

1 INTRODUZIONE

Nel 2014 la Svizzera ha conquistato nuovamente il primo posto nella classifica del World Economic Forum (WEF) relativa alla competitività, confermando così il primato di paese più innovativo e competitivo del mondo (World Economic Forum, 2014). Questo riconoscimento è stato attribuito alla Svizzera – per il quinto anno consecutivo - grazie alla sua capacità di innovare, al sistema di formazione e agli istituti di ricerca (EconomieSuisse, 2014). È quindi riconosciuto che la Svizzera possiede le importanti capacità di sfruttare le tendenze e immettere sul mercato prodotti o servizi innovativi, riuscendo così a mantenere il proprio vantaggio competitivo rispetto agli altri Paesi.
Ciò nonostante, secondo lo studio condotto nel 2014 dall'Osservatorio delle politiche economiche (O-POL) dell'Università della Svizzera italiana riguardante la competitività e la struttura economica ticinese, risulta che il Canton Ticino accusa delle lacune in ambito di innovazione e innovatività. Se, nel 2008, sono stati prodotti quasi il doppio dei brevetti rispetto alla media svizzera (per rapporto agli investimenti in R&S), nel 2012 il ritorno in brevetti – nonostante un investimento maggiore rispetto al 2008 – é stato del 32% inferiore alla media nazionale (O-POL, 2014).

Il contesto in cui le imprese devono confrontarsi è sempre più instabile e dinamico. Per poter sopravvivere, quindi, devono essere in grado di scoprire, valutare e sfruttare le opportunità che si presentano all'impresa derivanti dai megatrend. Il processo attraverso il quale è possibile cogliere queste opportunità viene denominato *foresight*, ossia "l'abilità di prevedere eventi e bisogni futuri" (Oxford English Dictionary, 2010). Si tratta quindi della capacità (del singolo, del gruppo di persone, dell'impresa, ecc.) di trasformare i dati e le informazioni in conoscenze, al fine di aiutare e supportare il management nella definizione e nell'implementazione di strategie, di processi e progetti innovativi in grado di rispondere al meglio ai cambiamenti strutturali causati dalle macro tendenze.

Un esempio dell'importanza della pratica del *foresight* è rappresentato dal settore medico, il quale si confronta con una costante evoluzione delle scienze tecnologiche. Le imprese che vi operano devono quindi essere in grado di cogliere le opportunità che derivano dalle nuove tecnologie. A tal proposito, attraverso la Nuova Politica Regionale (NPR), il Cantone Ticino intende sostenere i progetti in ambito "*chimico farmaceutico, di medical devices e di servizi clinici"*, in quanto è presente una realtà industriale importante, oltre ai centri di ricerca di alto livello (SECO, 2015).

2 SCOPO E STRUTTURA DELLA TESI

La presente tesi analizza come alcune imprese ticinesi attive nell'ambito della tecnologia medica (medtech) e biologica (biotech) tengono in considerazione le macro tendenze che hanno impatti di lunghissimo termine sull'intero settore, sui mercati e sulla struttura aziendale.

Dopo un'illustrazione degli obiettivi nel presente capitolo e della metodologia della ricerca nel capitolo successivo, il lettore viene introdotto al tema delle macro tendenze. Successivamente, nel quinto capitolo, si espone il campo di applicazione della tesi. Il sesto capitolo illustra il contesto teorico in cui si inserisce il *foresight.* Il settimo capitolo presenta il modello interpretativo della ricerca mentre nell'ottavo capitolo sono presentati i risultati delle interviste svolte presso le aziende attive nell'ambito del medtech e del biotech presenti sul territorio ticinese. L'ultimo capitolo riporta le conclusioni e le raccomandazioni finali.

2.1 Domanda di ricerca

Le macro tendenze offrono alle imprese delle importanti opportunità, che gli imprenditori devono essere in grado di cogliere e sfruttare.

Dall'analisi della letteratura risulta un grado di approfondimento elevato per quanto riguarda l'analisi dei processi di foresight. In modo consapevole o meno, le informazioni vengono spesso analizzate e interpretate dalle imprese. Risultano tuttavia esserci ancora delle problematiche legate alla traduzione di esse in strategie aziendali.

Questo fenomeno rimane ancora un territorio piuttosto inesplorato, per questo motivo è stata sviluppata la seguente domanda di ricerca:

Come le imprese ticinesi declinano i megatrend in strategie aziendali?

2.2 Obiettivi

Il principale obiettivo della tesi è quello di comprendere come le imprese ticinesi attive nel meta-settore della tecnologia medica declinano le macro tendenze in strategie aziendali. Nello specifico, la ricerca si prefigge di:

- Comprendere il concetto di *foresight,* le sue diverse declinazioni e i diversi modelli di applicazione, al fine di allestire un modello interpretativo che permetta un'analisi chiara e completa dei comportamenti delle imprese ticinesi intervistate.
- Esplorare come le imprese ticinesi declinano le macro tendenze in strategia aziendale per mantenere il proprio vantaggio competitivo sul mercato;
- Comprendere se le aziende fanno capo a strumenti specifici per declinare i segnali, colti dai cambiamenti dovuti alle macro tendenze, in strategie aziendali;
- Capire se le imprese selezionate svolgono attività di *foresight* in modo consapevole o inconsapevole;
- Capire chi conduce le attività di *foresight* all'interno delle imprese selezionate;
- Comprendere l'impatto dei cambiamenti dovuti alle macro tendenze a livello strategico;
- Fornire delle raccomandazioni riguardo alla declinazione effettiva dei segnali analizzati durante il processo di *foresight.*

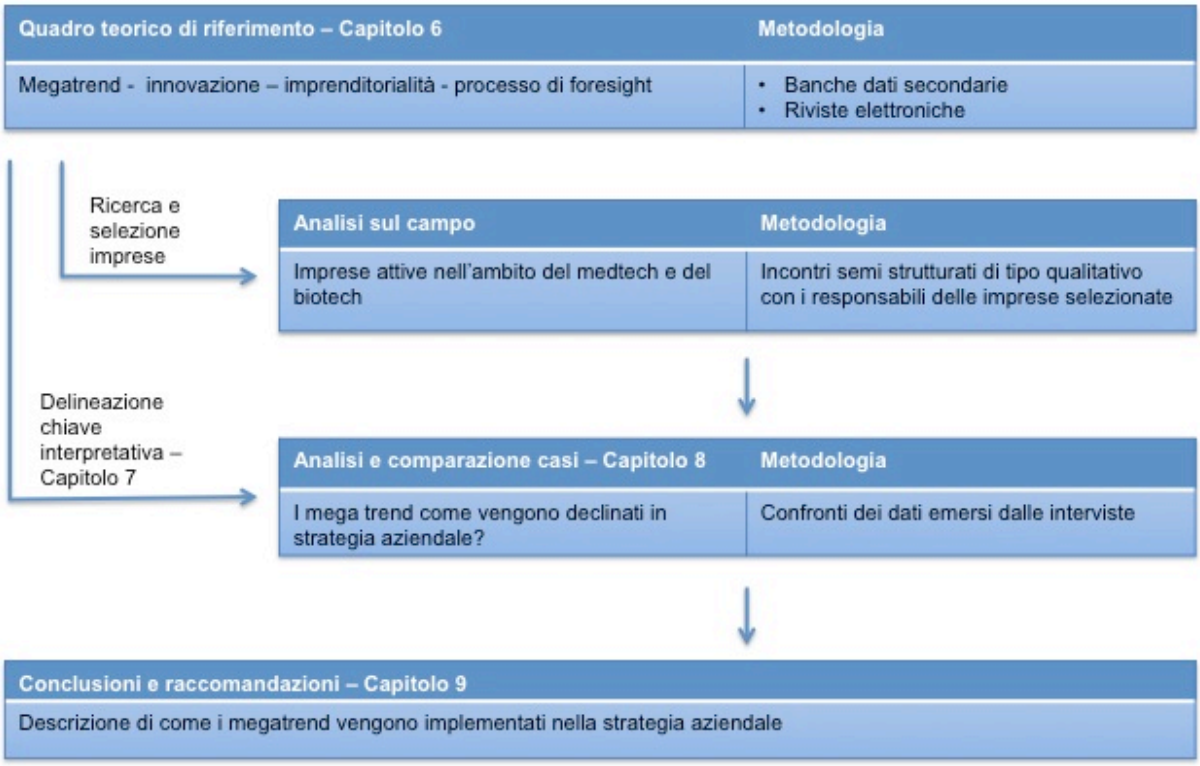
3 METODOLOGIA

La ricerca, di tipo qualitativo, fa principalmente riferimento al design di ricerca del *multiple case study* e del *comparative design:*

Multiple case study: questo metodo di ricerca implica l'analisi dettagliata di diversi casi associati a un luogo geografico definito (Bryman & Bell, 2011, p 47 seg). Viene effettuata un'analisi dei processi di *foresight* sulla base di interviste semi strutturate a imprese presenti sul territorio ticinese. Dal punto di vista pratico questo design di ricerca permette di circoscrivere l'analisi innanzitutto al Cantone Ticino e, di seguito, alle imprese che operano nel settore della tecnologia medica e farmaceutica.

Comparative design: questo metodo di ricerca implica che i risultati emersi dalle singole interviste vengano comparati e confrontati tra loro (Bryman & Bell, 2011, pp 47 seg), al fine di meglio comprendere il fenomeno oggetto di studio e giungere alle conclusioni e alle raccomandazioni finali.

Figura 1: Schematizzazione della metodologia di ricerca



Fonte: Elaborazione dell'autrice

Come si può evincere dalla figura soprastante, la prima parte della ricerca prevede un'analisi dettagliata e approfondita della letteratura in merito al fenomeno oggetto di studio. L'analisi desk è stata condotta attingendo alle banche dati bibliografiche e alle riviste elettroniche a

disposizione degli studenti, in particolare le banche dati di Science Direct (Elsevier), Taylor & Francis e Wiley / Blackwell.

La fase empirica della ricerca prevede delle interviste semi-strutturate a 5 imprese attive nell'ambito del medtech e del biotech presenti sul territorio ticinese che praticano attività di *foresight.* L'ambito in cui queste aziende operano è quello della tecnologia medica e farmaceutica, in quanto è uno dei settori in Svizzera maggiormente innovativi e in piena fase di sviluppo (Purcell, 2011). Le imprese sono infatti state selezionate in base al settore in cui esse operano e alla loro dimensione, infatti occupano la maggior parte degli addetti nel settore. I dati emersi dagli incontri verranno successivamente analizzati e comparati per poter giungere alle conclusioni e raccomandazioni finali.

La guida all'intervista è stata sviluppata in base al modello di interpretazione illustrato al "*Capitolo 7 Modello interpretativo"*. Sono state strutturate delle domande in grado di comprendere da chi e con quale frequenza viene eseguita ogni fase del processo *foresight* e di delineazione e implementazione della strategia.

4 MACRO TENDENZE

Le macro tendenze (in inglese *megatrend*) comportano importanti trasformazioni nei settori in cui le aziende operano, che si vedono quindi obbligate a ristrutturare la loro organizzazione (in parte o in taluni casi completamente) per poter far fronte alle nuove opportunità a disposizione sul mercato. Cambiamenti tecnologici, politici, legali, macroeconomici e sociali creano nuove opportunità che possono essere utilizzate dagli imprenditori per creare nuove, preziose combinazioni di risorse (Tyssen, 2011). Contrariamente ai trend, che sono visti come fenomeni a breve termine (Buck et al., 1998), le macro tendenze hanno impatti di lunghissimo termine (almeno 20 anni), meno prevedibili (Henrik, 200) su tutti i settori economici e, corollario di ciò, hanno la caratteristica di rivoluzionare completamente il modo di pensare e di agire di tutti gli attori che operano sul mercato.

Le macro tendenze possono essere analizzate attraverso l'analisi PESTLE[1], in quanto possono nascere in diversi ambiti. A titolo esemplificativo, le macro tendenze in ambito sociale concernono i cambiamenti demografici, come il fenomeno del double ageing, segnatamente l'invecchiamento della popolazione (dovuto al miglioramento della qualità di vita e al progresso medico) accompagnato da un calo della fecondità, così come la sempre maggiore urbanizzazione: il 54% della popolazione mondiale attualmente vive nelle città, ed entro il 2050 questa percentuale aumenterà fino al 66% (Ernst & Young, s.d.). Per quanto riguarda il fattore economico, si può citare la globalizzazione, che vede un rapido sviluppo dei paesi BRICS[2] e l'aumento delle esportazioni grazie al miglioramento dei canali distributivi e comunicativi che aprono nuovi mercati (Berger, 2011). Dal punto di vista tecnologico vi sono numerose opportunità. Basti pensare alle innovazioni digitali, come il *cloud computing*. La connessione con numerosi dispositivi mobili, attraverso reti wireless e applicazioni, permetteranno alle imprese di essere sempre più a contatto con i propri clienti, oltre ad avere sempre sotto controllo il funzionamento dei propri macchinari garantendo una rapida gestione di eventuali malfunzionamenti (Calandroni, 2014 ; Saxskiold-Noerup, 2014).

I megatrend sono sempre più interconnessi tra loro e si influenzano gli uni con gli altri: le tendenze tecnologiche, ad esempio, possono influenzare le tendenze sociali (basti pensare alla domotica, scienza interdisciplinare che si occupa dello studio delle tecnologie atte a migliorare la qualità della vita negli ambienti antropizzati). Per questo motivo si è confrontati sempre di più con le unioni delle diverse tendenze e dei diversi settori. Di fatto vengono quindi a crearsi dei meta-settori più ampi che comprendono molteplici discipline.

[1] Metodo che delinea le caratteristiche politiche, economiche, sociali, tecnologiche, legali e ambientali in cui opera l'impresa.

[2] Brasile, Russia, India, Cina e Sudafrica

5 CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA TESI

Un aspetto fondamentale dello sviluppo economico di un Paese è legato allo stato di salute della popolazione. Negli ultimi anni la politica sanitaria è diventata un punto focale per le economie nazionali, oggetto di continue ricerche da parte di tutte le nazioni. La differenza tra nazioni ricche e nazioni povere si è assottigliata ed esiste una correlazione positiva tra l'aumento del reddito pro capite e l'aumento della speranza di vita (Papageorgiu, Savvides, & Zachariadis, 2007). Quest'ultima è in aumento grazie a molteplici fattori, come per esempio l'avvento delle nuove tecnologie in ambito medico (Kremer, 2002). In particolare, la biotecnologia riveste un ruolo di estrema importanza nello sviluppo sostenibile dell'economia svizzera. Infatti, come risulta nel documento Swiss Biotech Report 2015, negli ultimi anni l'industria biotecnologica ha acquisito nel tempo sempre più importanza, superando addirittura in maniera sorprendentemente positiva la recente crisi (Swiss Biotech Report, 2015). Anche le richieste di brevetti sono cresciute notevolmente. La Svizzera é infatti il primo paese per domande di brevetto biotecnologiche depositate, elemento, questo, che indica un grande impegno nella ricerca e nell'innovazione.

Per la presente tesi è stato scelto il meta-settore della tecnologia medica, in quanto rappresenta uno dei grandi successi della Svizzera. Sul territorio nazionale sono presenti aziende specializzate in tutti i settori della tecnologia medica, molto impegnate nelle attività innovative. Queste imprese, infatti, destinano il 10% del fatturato nelle attività di ricerca e sviluppo (Credit Suisse, 2014). Solo nel 2012 sono stati spesi 12.8 miliardi di franchi nelle attività di ricerca e sviluppo, il 47% dei quali era destinato al ramo farmaceutico, chimico e biotecnologico (Swiss Biotech Report, 2015).

Il settore delle scienze della vita è considerato uno dei campi a più alto valore aggiunto e vanta dei tassi di innovazione molto elevati. Per quanto riguarda il Ticino, si denota un ambiente di ricerca molto ampio in questo ambito, grazie per esempio all'Istituto di ricerca in biomedicina (IRB), all'Istituto Oncologico della Svizzera Italiana (IOSI) e al Cardiocentro Ticino, solo per citare alcuni attori. Il Cantone sta valutando inoltre l'opportunità di destinare degli spazi "ad aziende attive nel settore della medicina rigenerativa e delle tecnologie mediche (medtech)", che "permetterebbero ad aziende emergenti del territorio di crescere in maniera ideale" (Programma d'attuazione della politica economica regionale 2016-2019, 2015, p. 38, p. 40).

5.1 Caratteristiche settoriali nel Cantone Ticino

Grazie alla nomenclatura generale delle attività economiche (codici NOGA 2008)[3] dell'Ufficio federale di statistica, è possibile quantificare le imprese nel settore della farmaceutica e della meccanica medicale del Cantone Ticino. Per la definizione dei confini settoriali sono state escluse tutte le aziende che si occupano di ricerca medica generale, come ad esempio cliniche specializzate e ospedali, poiché non si focalizzano unicamente sulla ricerca nell'ambito del medtech e biotech.

Il meta-settore selezionato comprende 45 imprese che occupano circa 2'040 addetti equivalenti a tempo pieno (ETP). La maggior parte sono piccole-medie imprese, che impiegano meno di 50 persone. Seppure i risultati della ricerca empirica non possono essere generalizzati all'intero settore[4], le 5 imprese intervistate occupano circa 860 addetti, che corrispondono a poco più del 40% del totale della forza lavoro.

Tabella 1: Caratteristiche settoriali nel Cantone Ticino

Settore	**N° aziende suddivise per addetti ETP**				**Totale aziende**
	Da 0 a <10 addetti	Da 10 a <50 addetti	Da 50 a <250 addetti	≥250 addetti	
NOGA 211 - Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base	6	1	2	0	**9**
NOGA 212 - Fabbricazione di preparati farmaceutici	7	4	9	1	**21**
NOGA 266 - Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettro-terapeutiche	2	1	0	0	**3**
NOGA 325 - Fabbricazione protesi ortopediche, altre protesi e ausili.	10	0	2	0	**12**
Totale	**25**	**6**	**13**	**1**	**45**

Fonte: Ufficio federale di statistica, 2015

[3] NOGA : nomenclatura generale che permette di classificare le imprese in base all'attività economica principale

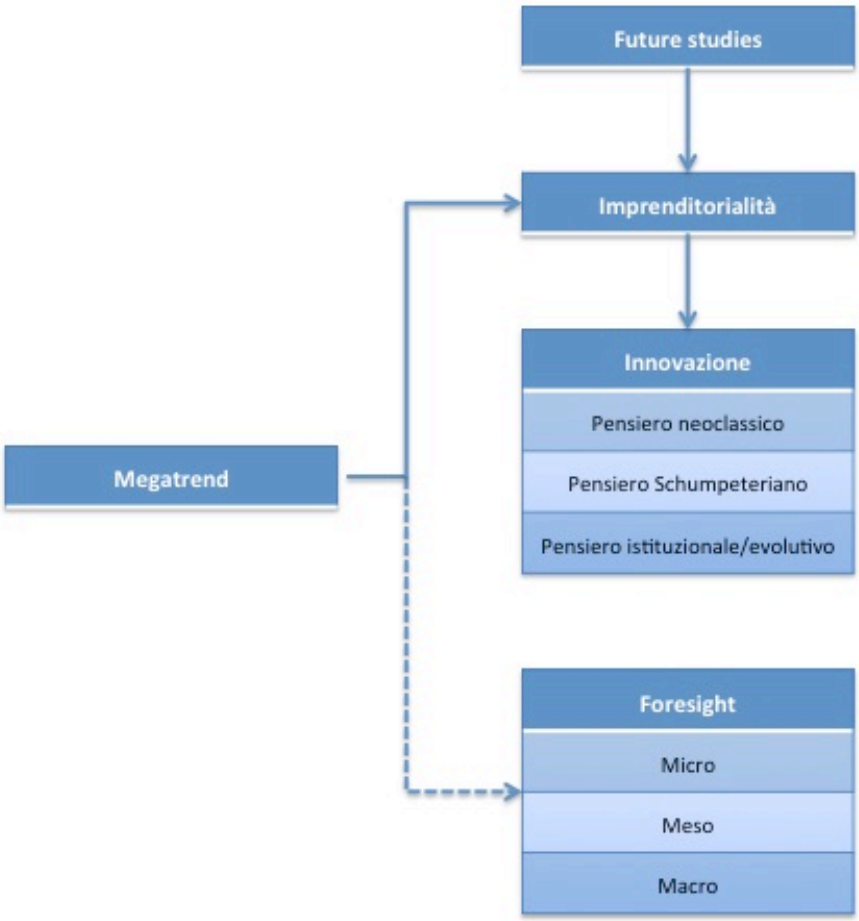
[4] Obiettivo, questo, che non rientra tra l'altro negli intendimenti della presente tesi.

Il settore dell'industria farmaceutica in Ticino è composto da nove imprese che si occupano della fabbricazione di prodotti farmaceutici di base, ossia sostanze medicinali attive quali ad esempio antibiotici e vitamine (NOGA, 2015, pp. 56-57). Sono invece 21 le imprese che si occupano della fabbricazione di preparati farmaceutici che comprendono per esempio vaccini e preparati omeopatici. Per quanto riguarda invece il settore della tecnologia medica si possono contare 15 imprese che si occupano della fabbricazione di strumenti elettromedicali ed elettroterapeutici, di apparecchi e stumenti chirurgici e medici, attrezzature odontoiatriche, protesi ortopediche e altre protesi (NOGA, 2015, p. 79, p. 103).

6 QUADRO TEORICO DI RIFERIMENTO

Il presente capitolo si prefigge come obiettivo quello di fornire una panoramica generale dei temi di innovazione e imprenditorialità, con particolare riferimento al processo di *foresight.*

Figura 2: Quadro teorico di riferimento



Fonte: Elaborazione dell'autrice

Captare le tendenze diventa di grande importanza strategica soprattutto in un contesto incerto e insicuro. Con la ricerca di nuove opportunità le imprese orientate all'innovazione possono comprendere il "mercato di oggi" e individuare possibili scenari del "mercato di domani". Le attività di *foresight* sono di fondamentale importanza per visualizzare i futuri sentieri che l'impresa dovrà percorrere (Battistella & De Toni, 2011). Il *foresight* si prefigge come obiettivo principale la declinazione delle macro tendenze in una strategia aziendale funzionale, che permetta ai soggetti coinvolti di anticipare i cambiamenti dettati dalle macro tendenze al fine di rimanere competitivi sul mercato (Sardar, 2010). Per ottenere o mantenere nel tempo la propria competitività, le imprese devono essere continuamente attive nel conservare il legame tra le conoscenze interne e la gestione delle minacce/opportunità presenti nell'ambiente in cui

operano. Per poter perseguire questo tipo di strategia innovativa, si rende necessario saper anticipare i mutamenti dell'ambiente di riferimento elaborando in modo creativo i segnali e le linee di tendenza (Levanti, 2010, p. 31). Questo processo, che in letteratura economica viene denominato con il termine *foresight*, può essere effettuato dalle imprese in maniera consapevole o inconsapevole. La letteratura fornisce diverse definizioni relative al concetto di *foresight*, che possono assumere diverse declinazioni come per esempio *strategic foresight,* o *corporate foresight.*

Tabella 2: Definizioni di *foresight*

Definizione	**Fonte**
Raccolta e analisi delle informazioni e delle tendenze tecnologiche e diffusione a chi si occupa della delineazione della strategia aziendale.	Reger, 2001, pp. 533-553
Raccolta di informazioni riguardanti la scienza, l'economia e la società per creare delle prospettive volte al futuro a medio-lungo termine, al fine di sostenere il processo decisionale e sfruttare le risorse per realizzare le strategie aziendali.	P. Becker, 2002, p 7.
Abilità che consente all'azienda di rilevare i cambiamenti rapidamente, interpretare le conseguenze per l'azienda e formulare risposte efficaci per garantire la sopravvivenza e il successo dell'impresa.	R. Rohrbeck, 2010, p.12
Capacità di creare e mantenere una visione coerente e funzionale della strategia e utilizzare le intuizioni che derivano dall'analisi dell'ambiente circostante. Rilevare le condizioni avverse per delineare e modellare la strategia al fine di esplorare nuovi mercati, nuovi prodotti e nuovi servizi.	R. Slaughter, 1998, p. 382
Processo sistematico di business strategico che persegue come obiettivo la delineazione delle decisioni strategiche all'interno dell'azienda, attraverso l'anticipazione, l'analisi e l'interpretazione dei fenomeni esterni.	A. Müller, 2008, p. 25
Capacità di vedere attraverso la confusione apparente per individuare gli sviluppi prima che diventino tendenze e cogliere gli elementi importanti delle correnti sociali che potrebbero plasmare l'orientamento della strategia futura.	H. Tsoukas & J. Shepherd, 2004, p. 10

Fonte: Elaborazione dell'autrice

Per il proseguimento della tesi si assume la seguente definizione, che corrisponde a una rielaborazione di quanto è emerso dall'analisi della letteratura:

> Il foresight è un processo che permette alle organizzazioni di cogliere e sfruttare le opportunità che si manifestano nell'ambiente in cui operano, al fine di delineare e migliorare la strategia aziendale per mantenere/incrementare il proprio vantaggio competitivo sul mercato.

Assunto come processo, il *foresight* può essere descritto in quattro fasi (Voros, 2001):

1. Input: durante questa fase vengono raccolte tutte le informazioni disponibili riguardo ai cambiamenti in atto e alle macro tendenze.
2. *Foresight:* questa fase viene suddivisa in ulteriori tre passaggi:
    - Analisi: le informazioni raccolte vengono analizzate in modo da comprendere cosa sembra stia accadendo a livello macro-ambientale;
    - Interpretazione: gli input, una volta resi comprensibili, vengono interpretati per comprendere che cosa stia relamente accadendo;
    - Scenari: in questa fase successiva si valutano gli effetti sull'organizzazione e sui processi aziendali. Si cerca di creare una visione del futuro e comprendere quali sono le possibili azioni da intraprendere;
3. Output: ci si chiede come muoversi e come agire per declinare queste tendenze in strategia. In altre parole si concretizza l'analisi svolta fino a questo momento;
4. Strategia: in quest'ultima fase vengono prese le decisioni concrete e viene definita realisticamente la strategia da adottare per sfruttare il/i cambiamento/i.

R. Popper (2008) ha sviluppato un modello di 33 strumenti – che possono essere di tipo qualitativo, quantitativo o semi quantitativo - atti allo svolgimento del processo di *foresight*. Essi si suddividono principalmente su quattro dimensioni: creatività, esperienza, evidenza e interazione. Per un maggiore approfondimento in merito si rimanda all'allegato 1. Nel corso di tutto il processo avvengono dei *feedback* a tutti i livelli che permettono di aggiustare e migliorare l'implementazione della strategia.

La competizione per la posizione di leader rappresenta un grande stimolo a innovare. Le imprese che praticano il *foresight* si occupano prevalentemente di raccogliere i dati e sviluppare le conoscenze necessarie alla sopravvivenza e al successo della propria impresa. Si concentrano sulla missione e sulla visione aziendale, combinano e acquisiscono nuove risorse e competenze per seguire la strategia e raggiungerne gli obiettivi. Sono le imprese stesse, attraverso l'innovazione e la delineazione della loro strategia, a determinare le dinamiche del

mercato, creando delle barriere all'entrata e aumentando la propria quota di mercato (Malerba, 2000).

Le singole imprese sono però sempre più collegate tra di loro. Non è pertanto corretto pensare al *foresight* come a un processo svolto solo a livello micro (quindi riferito alla singola realtà aziendale). Bisogna considerare sia la competizione tipica che viene a crearsi in ambienti innovativi, sia le collaborazioni che possono nascere da accordi strategici tra aziende (come per esempio *joint venture*[5]*)* o tra aziende e altre istituzioni.

Etzkowitz (1993), attraverso il concetto della triplice elica (del quale è fornita una descrizione all'allegato 2), fa capire che lo sviluppo economico e il potenziale dell'innovazione risiede nel gioco congiunto tra Stato, università e imprese. Questo tipo di collaborazione permette di generare nuove forme di produzione e trasferimento della conoscenza e delle risorse (Stanford University, s.d.).

A sostegno di questo modello, Chesbrough (2003), in contrapposizione al modello della *closed innovation*, ha coniato il termine di *open innovation*. Questo concetto prevede che le attività di innovazione non debbano forzatamente essere svolte all'interno dell'impresa, ma possono essere svolte sottoforma di diversi tipi di collaborazione. Quando si parla di *closed innovation*, invece, si assume che l'impresa che svolge attività di innovazione, e che quindi introduce delle novità nel processo produttivo, nel prodotto o nella strategia aziendale, sia l'unica a trarne beneficio poiché in grado di proteggersi a lungo termine attraverso i brevetti (Malerba, 2000, pp. 56-58). In questo modello l'impresa, se ne ha la possibilità, svolge le attività di innovazione direttamente al suo interno. Tuttavia, non tutte le aziende hanno la possibilità di operare in questo modo, a causa delle dimensioni ridotte o della scarsità delle risorse sia finanziarie sia umane e, quindi, devono appoggiarsi a licenze e brevetti sviluppati da terzi (Santarelli, 2010).

Negli anni più recenti si è dimostrato un interesse crescente per le relazioni cooperative nell'ambito dell'attività innovativa. Fenomeni come la globalizzazione e l'accelerazione del processo di obsolescenza delle tecnologie impongono alle imprese di instaurare dei legami di collaborazione, per permettere uno scambio di conoscenze e competenze, oltre alla condivisione di rischi e costi delle opportunità tecnologiche. Anche per quanto riguarda la nostra realtà nazionale questo tema sta assumendo un'importanza sempre maggiore. Per esempio la Confederazione Svizzera, attraverso la nuova politica regionale (NPR) 2016-2019, si prefigge come obiettivo la promozione del trasferimento del sapere e il sostegno dell'innovazione. Sostiene infatti che l'innovazione sia un fattore di competitività sempre più importante, ma esistono tuttavia delle differenze strutturali (in termini di know-how, vastità del mercato del lavoro,…) tra chi svolge attività di innovazione in zone urbane e chi invece opera in zone rurali e di montagna (SECO, 2015, p. 8). Per questo motivo é importante la promozione del trasferimento delle conoscenze e delle competenze.

[5] Joint venture: alleanza tra imprese che decidono di mettere insieme i propri punti di forza per gestire un business comune.

Il *foresight* si inserisce nell'ambito dei *future studies* (Sardar, 2010) i quali includono (oltre alle scienze manageriali) le scienze politiche, sociali, le scienze della vita, dell'informazione così come le scienze economiche (Samet, 2010). In quest'ultime é racchiusa "l'economia dell'innovazione" che intende esaminare tutti gli aspetti associati al processo innovativo: dalle caratteristiche, la natura e le conseguenze dell'innovazione fino alla diffusione nel sistema economico, dai soggetti coinvolti ai processi di generazione della conoscenza (Malerba, 2000).

L'innovazione è infatti una delle attività che contribuisce maggiormente alla crescita economica di un paese (Wu, 2013). La letteratura definisce diversi aspetti di innovazione. Huarng (2013) sostiene per esempio che l'innovazione si applica all'imprenditorialità attraverso i nuovi modelli di business. La strategia dell'innovazione, nelle diverse organizzazioni, é diventata un elemento fondamentale per incrementare il valore stesso dell'impresa. Schumpeter (1939) classifica le tipologie di innovazioni in *incrementali* o *radicali* a seconda del grado di novità. Se una tecnologia già esistente viene migliorata o adattata, si parla di *innovazioni incrementali*. Queste innovazioni sono tra le più frequenti. Contrariamente, le *innovazioni radicali*, molto meno frequenti, comportano grandi cambiamenti attraverso l'introduzione di una novità precedentemente inesistente. Tra le altre tipologie di innovazione si segnalano l'*innovazione sociale* (Mulgan, 2007), ossia la generazione di nuove idee su come le persone possono raggiungere obiettivi condivisi (come per esempio il *car pooling*), e le *innovazioni scardinanti* (Christensen, 1997), le quali riguardano l'introduzione di un prodotto o servizio più semplice (normalmente meno performante) che si vende ad un prezzo più basso, rivolto principalmente ad un segmento di clientela nuovo (definito come "non consumatori", ma anche nuovi Paesi) o di fascia bassa (coloro che prima non potevano acquistare il prodotto).

Innovare può comportare diverse implicazioni sul funzionamento di un'impresa. Le innovazioni possono essere introdotte in diverse forme: può essere di prodotto o servizio, di processo, possono essere inoltre a livello organizzativo, di mercato e di modello di business. Un'organizzazione può introdurre una novità tecnologica, determinando l'introduzione di nuovi prodotti (migliorando le caratteristiche e l'utilità dello stesso oppure aumentando la gamma di offerta) o nuovi processi produttivi (impiego da parte dell'impresa di tecniche di produzione e lavorazione nuove o sostanzialmente migliorate per la produzione di merci o servizi). . Un'impresa potrebbe anche effettuare un'innovazione a 360°, vale a dire andando a modificare il suo modello di business, attuando dei cambiamenti ormai necessari nella pianificazione della strategia, come conseguenza della comparsa di eventi esterni che possono essere considerati sia minacce sia opportunità dal punto di vista dell'organizzazione strategica (Mietzner & Reger, 2009). Le innovazioni possono anche essere introdotte all'esterno dell'impresa, aprendo la visione aziendale a nuovi mercati. Si pensa quindi a nuove aree geografiche oppure a nuovi mercati industriali. Per fare un esempio, un nuovo mercato può essere raggiunto attraverso delle novità nei canali distributivi.

Il concetto di innovazione prevede diversi filoni di pensiero. Tra i principali si segnalano il pensiero neo-classico, il pensiero Schumpeteriano e il pensiero istituzionale/evolutivo.

L'approccio neoclassico (che vede come autori principali K. L. Arrow e F. Von Hayek) osserva il cambiamento tecnologico come un fattore esogeno al sistema economico. Presuppone infatti che venga adottata la tecnologia migliore e più recente. È caratterizzato da una visione piuttosto statica, non tiene in considerazione la dinamicità che contraddistingue il processo di innovazione. Trascura inoltre i legami tra scienza e tecnologia e non considera l'innovazione come il risultato di una specifica attività svolta dalle imprese. Si tratta quindi di una visione nella quale l'innovazione e la tecnologia risulta a-territoriale e a-contestualizzata.

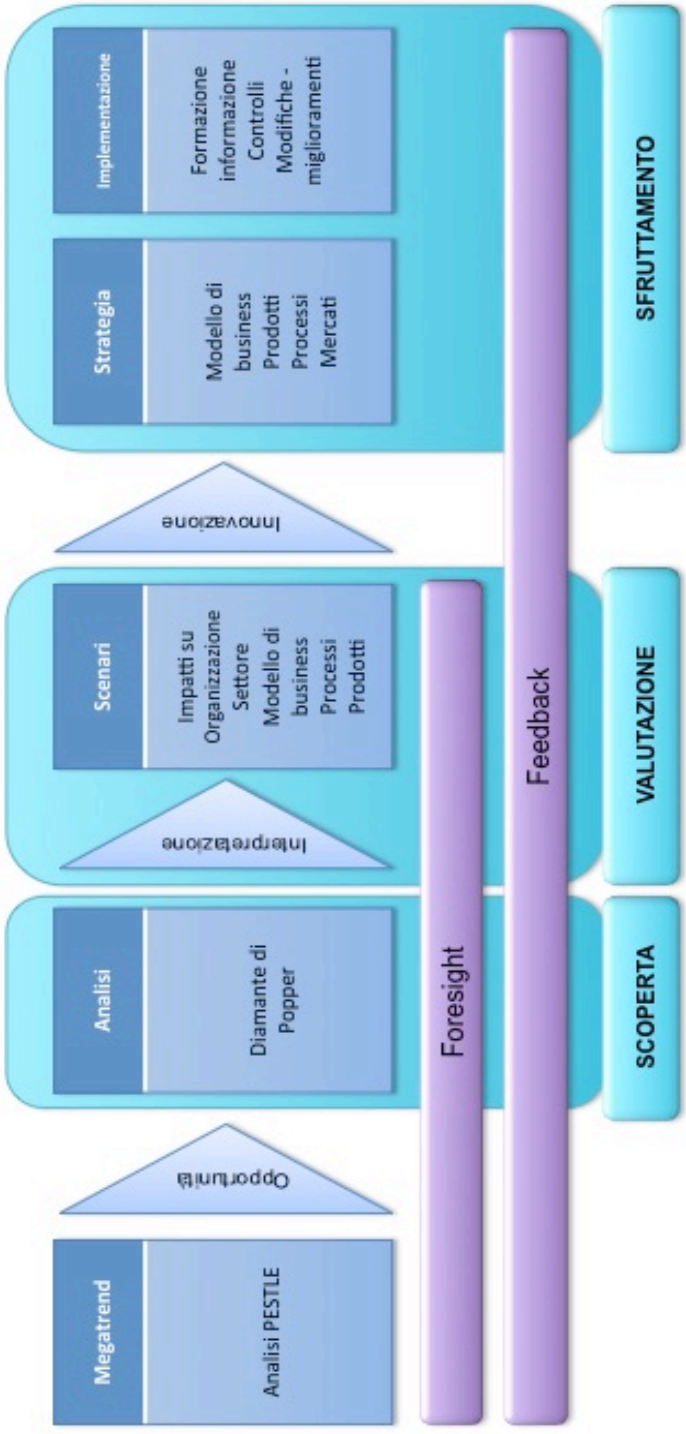
L'approccio schumpeteriano nasce all'inizio del 1900 e vede l'innovazione come premio in termini di extra profitto per gli imprenditori più capaci. Negli anni '30 e '40 il concetto di innovazione si sviluppa verso la fase manageriale: il successo dell'impresa é dovuto al fatto che opera controllando il mercato, quindi in circostanze di leadership. L'impresa di successo svolge attività di ricerca e sviluppo, controllando le innovazioni per permettere la propria crescita.

Il pensiero istituzionale/evolutivo (che vede come principali autori C. Freeman, C. Nelson e S.G. Winter) non vede più solo il mercato come meccanismo economico, bensì vede la formazione di nuove istituzioni - per esempio le imprese stesse - e le relazioni tra il sistema economico e il sistema legale. Considera oltretutto gli effetti del cambiamento tecnologico su tali istituzioni. Inoltre viene osservata la teoria comportamentale dell'innovazione (Nelson & Winter, 1982), spiegando i fenomeni sociali ed economici con l'individuo come punto di partenza. Gli imprenditori sono sempre alla ricerca di nuove vie per migliorare la propria situazione reddituale e/o di profitto, e questo filone di pensiero cerca di spiegare i comportamenti imprenditoriali. In generale, l'approccio istituzionale/evolutivo mette l'accento sul ruolo della tecnologia tenendo in considerazione il comportamento innovativo delle imprese e di chi le guida. Quest'utlimo approccio é quello che più si avvicina alla visione odierna di innovazione, in quanto combina gli aspetti pratici e procedurali con le capacità personali degli imprenditori. Viene infatti evidenziato il legame tra innovazione e imprenditorialità. Secondo Shane (2003) le capacità imprenditoriali permettono di cogliere, analizzare e sfruttare le opportunità che si presentano nell'ambiente che circonda l'azienda e il settore in cui essa opera, riorganizzando le risorse esistenti in maniera differente oppure introducendo delle novità precedentemente inesistenti.
"*Le opportunità, come le montagne, esistono come fenomeni reali indipendentemente dalle azione o percezioni degli imprenditori. Aspettano solo di essere scoperte e sfruttate*" (Alvarez & Barney, 2007). L'obiettivo di un imprenditore è quindi quello di scoprire queste nuove opportunità prima dei suoi concorrenti, riconoscerle e visualizzarne dei possibili scenari per acquisirne dei profitti (Maine, Soh, & Dos Santos, 2015). Questi ultimi elementi sono direttamente collegati al concetto di *foresight*.

7 MODELLO INTERPRETATIVO

Da quanto evidenziato dalla letteratura, il quadro imprenditoriale delineato da S. Shane (2003) comprende le fasi di *scoperta, valutazione e sfruttamento* delle opportunità. All'interno di esse è possibile individuare il processo di *foresight*, illustrato da J. Voros (2001).

Figura 3: Modello interpretativo



Fonte: Elaborazione dell'autrice su base Shane (2003), Voros (2001)

I megatrend impattano in diversi modi e con diverse intensità sulla struttura dell'impresa, dall'organizzazione alla strategia di business. Questo tipo di impatti offrono delle opportunità che l'imprenditore deve essere in grado di cogliere e sfruttare per poter guadagnare ulteriori quote di mercato. Tuttavia queste tendenze possono rappresentare anche delle minacce, che saranno da affrontare per poter mantenere il proprio vantaggio competitivo e ridurre il rischio di fallimento.
Le opportunità offerte dalle macro tendenze devono venir analizzate in modo completo e preciso. A tal proposito la letteratura mette a disposizione numerosi strumenti di analisi. Le informazioni vengono raccolte e analizzate attraverso diversi metodi, che possono essere sia quantitativi (analisi di rapporti e pubblicazioni, raccolta di dati statistici) sia qualitativi (organizzazione di focus group, meeting con esperti,…). Il diamante di Popper (Popper, 2008) è uno strumento che fornisce 33 metodi per praticare le attività di *foresight*, dalla raccolta delle informazioni alla delineazione degli scenari possibili.
Una volta che le macro tendenze sono state definite, analizzate e declinate in base alle necessità e alle possibilità dell'impresa, vengono delineati i possibili scenari che potrebbero manifestarsi. In questa fase la domanda da porsi è "cosa potrebbe succedere alla mia impresa?". Vengono pertanto tracciati i possibili impatti sull'organizzazione aziendale, sul modello di business, sulla composizione e il funzionamento dell'intero settore. A partire da questa fase del processo di *foresight*, l'impresa definisce come affrontare i cambiamenti che le si prospettano. Per le imprese più lungimiranti questo si traduce nello sviluppo e nell'introduzione di una nuova innovazione.

L'introduzione di una novità coinvolge la maggior parte dell'organizzazione aziendale. A dipendenza del megatrend che è stato preso in considerazione, il cambiamento può impattare su diversi aspetti dell'impresa. Per esempio possono incidere sul modello di business, causando dei cambiamenti nella logica di creazione e distribuzione di valore dell'impresa (Osterwalder & Pigneur, 2010, p.14). I megatrend impattano principalmente sul settore e nel mercato in cui l'azienda opera, di conseguenza si verificano importanti ripercussioni sui prodotti offerti, sul processo produttivo e sul modello di business.
Una volta che la strategia é stata definita e formalizzata, si passa alla fase più complessa del processo: l'implementazione. Durante questa fase il management deve impegnarsi per poter trasmettere ai propri collaboratori gli obiettivi della nuova strategia aziendale e assicurarsi che essi siano compresi in modo preciso. Il successo aziendale deriva anche dalla capacità di trasmettere all'esterno dell'impresa un messaggio univoco, che non lasci spazio a equivoci e incomprensioni.

Durante tutto il processo avvengono dei *feedback* da parte dei dipendenti e dei controlli da parte del management. Sono di fondamentale importanza soprattutto i *report* da parte dei venditori e dei rappresentanti (in quanto sono a stretto contatto con la clientela) che possono fornire delle indicazioni rispetto alle preferenze dei clienti e l'andamento generale del mercato.

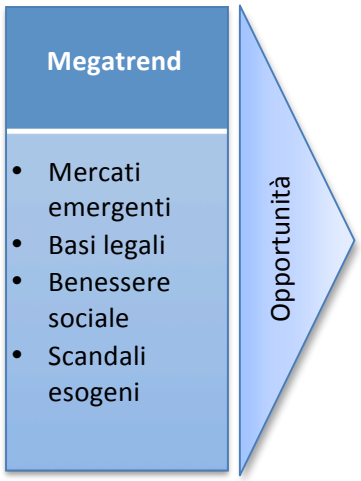
8 EVIDENZA EMPIRICA

Il presente capitolo è dedicato alla descrizione e all'analisi, in base al modello interpretativo illustrato al capitolo precedente, dei processi di *foresight* delle 5 imprese intervistate attive nel settore del medtech e del biotech.

8.1 Opportunità imprenditoriali legate ai megatrend

Le aziende intervistate hanno evidenziato come alcuni megatrend sono dei prerequisiti nella delineazione della strategia. I Paesi economicamente in crescita (BRICS) offrono importanti opportunità imprenditoriali e devono quindi essere presi in considerazione ogni qualvolta il management decide di sviluppare una nuova strategia o di apporre delle modifiche alla strategia esistente in quel momento. Le imprese selezionate, essendo attive nell'ambito del medtech e del biotech, osservano principalmente le tendenze legate agli aspetti sociali. Basti pensare a un'impresa che si occupa della progettazione di protesi ossee. L'anzianità - attraverso l'invecchiamento della popolazione e all'aumento della speranza di vita - si trasforma in un'importante opportunità da cogliere: il numero di anziani che potrebbero necessitare dei prodotti sanitari legati ai problemi ossei saranno maggiori, portando a un ampliamento del mercato.

Figura 4: Opportunità imprenditoriali legate ai megatrend



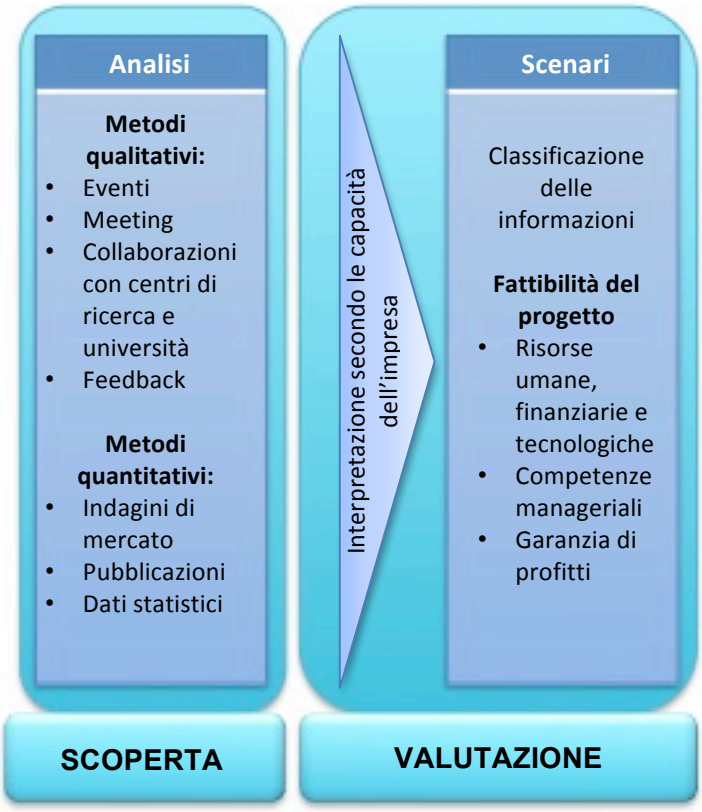
Fonte: Elaborazione dell'autrice

La nascita di nuove tendenze può verificarsi anche limitatamente a una zona geografica, fattore che potrebbe rappresentare l'opportunità di entrare in un nuovo mercato locale. Gestire un nuovo business sotto questo punto di vista potrebbe causare grandi cambiamenti a livello di struttura aziendale. Potrebbe rendersi necessaria la creazione di un nuovo reparto appositamente dedicato al nuovo mercato in esplorazione, andando così a modificare la struttura organizzativa dell'impresa. In alternativa la gestione di questo nuovo mercato potrebbe essere coordinata attraverso il potenziamento/ristrutturazione di un reparto già esistente. In questo caso l'innovazione non sarebbe a livello di prodotto, bensì a livello di organizzazione.

Le imprese intervistate sono quindi ben consapevoli di come le macro tendenze possono avere impatti su diversi ambiti dell'impresa, che possono spaziare dal processo produttivo alla strategia. Ad ogni modo, qualsiasi tipo di innovazione avrà un impatto diretto sul prodotto o servizio offerto alla clientela.

8.2 Raccolta, analisi e interpretazione dei megatrend

Figura 5: Raccolta, analisi e interpretazione dei megatrend



Fonte: Elaborazione dell'autrice

Per poter analizzare le macro tendenze e delineare dei possibili scenari esistono diversi metodi.

Se si prendono come riferimento i metodi strutturati del diamante di R. Popper, si identificano principalmente il metodo quantitativo e il metodo qualitativo. Per quanto riguarda l'analisi quantitativa, gli strumenti maggiormente utilizzati risultano essere le analisi delle pubblicazioni di recenti ricerche mediche, le analisi statistiche e la consultazione di banche dati specialistiche. L'accesso alle informazioni non risente di particolari limitazioni, in quanto il settore sanitario è estremamente monitorato ed è imposto un elevato livello di trasparenza.

A livello qualitativo risulta invece molto efficace la partecipazione a eventi specialistici (fiere e congressi), i quali permettono di conoscere i nuovi sviluppi e raccogliere informazioni riguardanti le nuove scoperte e le nuove tendenze. Si sfruttano le sinergie con i molteplici centri di ricerca e università presenti sul territorio ticinese, svizzero o internazionale, e vengono organizzati degli incontri con esperti del settore e con i diversi *stakeholders* (tra cui anche i medici, diretti utilizzatori dei prodotti). Questo tipo di analisi permette di cogliere direttamente il punto di vista di consumatori, esperti e ricercatori per valutare se il proprio prodotto soddisfa in modo ottimale i bisogni dei pazienti e, di conseguenza, è possibile sviluppare o apporre delle migliorie alle strategie di progettazione e/o di produzione.

Il fatto che le imprese si affaccino all'esterno, condividendo le informazioni e il proprio sapere attraverso l'organizzazione di incontri con gli *stakeholder* e la partecipazioni a eventi e manifestazioni, denota come sia sempre più diffuso e condiviso il concetto di *open innovation.*

Di fondamentale importanza sono i feedback che provengono da tutti i livelli inferiori dell'organizzazione. Venditori e rappresentanti sono a stretto contatto con la clientela e sono quindi in grado di fornire delle indicazioni importanti riguardo alle percezioni dei consumatori, portando consigli basati su informazioni reali. Vengono inoltre tenuti in considerazione i consigli

dei dipendenti che partecipano a corsi di formazione e/o di aggiornamento. Generalmente chiunque abbia contatti diretti con gli *stakeholders* esterni all'impresa è in grado di fornire delle importanti indicazioni per la definizione della strategia.

In caso di imprese di grandi dimensioni esiste un reparto apposito o una persona dedicata a questo tipo di analisi. In questi casi vengono raccolte le informazioni primarie da analizzare. Le imprese che invece non dispongono di un reparto o una persona che si occupa di questo tipo di attività, convogliano le proprie ricerche su dati secondari, quindi già esistenti. Tuttavia, la decisione finale rispetto alla strategia da adottare rimane di competenza del management.
Il risultato delle analisi può essere classificato in base a un ordine di importanza, urgenza e capacità di reazione dell'impresa. Alcune imprese creano quindi una graduatoria dei risultati delle analisi svolte, utile ad aiutare il management a prendere una decisione riguardo a quale opportunità si intende cogliere.

Una volta identificata l'opportunità che si ha intenzione di sfruttare, è importante valutare se, dal punto di vista delle risorse aziendali, il progetto sia fattibile. Trasformare un'idea in qualcosa di concreto necessita dell'impiego di risorse di diverso tipo. Occorre interrogarsi se l'impresa dispone delle risorse umane, finanziarie e tecnologiche per realizzare con successo l'idea imprenditoriale. Realizzare un nuovo progetto potrebbe richiedere dei finanziamenti aggiuntivi, si ha a disposizione il montante necessario o bisogna cercare nuove fonti di finanziamento? Per quanto riguarda le risorse umane, in caso la strategia rappresenti una novità assoluta, si dovrebbe prendere in considerazione la possibilità di organizzare dei corsi specifici per i collaboratori.
Le risorse tecnologiche sono anche molto importanti da valutare. Con i macchinari e le tecnologie attualmente in possesso dell'impresa è possibile raggiungere gli obiettivi prefissati?
Ogni impresa si pone dei limiti, all'interno dei quali riesce a operare senza particolari problemi. Tuttavia, se questi limiti vengono oltrepassati – si pensa per esempio a un finanziamento che non si è in grado di rimborsare piuttosto che a un processo di produzione che supera la capacità produttiva dei macchinari – potrebbero sorgere delle difficoltà legate alla gestione delle risorse o del progetto stesso.
Sono da considerare inoltre le competenze manageriali dei dirigenti. Sempre nel rispetto dei limiti strategici che l'impresa si è posta, il management deve chiedersi se sarà in grado di gestire il nuovo progetto che ha deciso di sviluppare. Se si decide di impegnarsi in un programma profittevole e fattibile, bisogna pensare alle conseguenze future che esso potrà avere sull'intera organizzazione.
In ultima analisi, occorre chiedersi se l'innovazione garantisce dei profitti. Vale la pena effettuare degli importanti investimenti per il nuovo progetto? Una volta individuata l'opportunità, è necessario capire se intraprendere delle azioni per sfruttarla sarà in grado di garantire un ritorno sugli investimenti e dei profitti significativi.

8.3 Messa a punto dell'innovazione

In ambito farmaceutico i processi produttivi sono più complessi da modificare, in quanto sono necessarie diverse autorizzazioni che certifichino che il nuovo processo sia equivalente al precedente e non crei mutazioni nella produzione del prodotto. Di conseguenza, è più fattibile operare sui prodotti o sulla strategia anziché sulla produzione.

Dall'analisi svolta risultano due motivi principali che portano all'innovazione:

- l'impresa può confrontarsi con la scadenza di un brevetto, e deve quindi svolgere delle ricerche scientifiche per poterlo mantenere e/o per assicurarsi un nuovo prodotto da offrire sul mercato. La protezione di un'idea può essere prolungata creando nuove formulazioni e innovazioni aggiuntive al prodotto esistente - quindi migliorandolo - oppure rimpiazzando il prodotto con una nuova tecnologia maggiormente innovativa, adottando di fatto la tecnica dell'innovazione incrementale.
- viene individuato un *medical need* che porta alla decisione di sviluppare il nuovo prodotto per soddisfare un bisogno. In questi casi si tratta di innovazioni radicali.

Figura 6: Messa a punto dell'innovazione

Fonte: Elaborazione dell'autrice

Risultano inoltre due modi differenti di innovare. È possibile sviluppare un nuovo prodotto attraverso studi e ricerche interne all'impresa, oppure è possibile trovare all'esterno dell'azienda qualcuno che abbia un prodotto o un'idea in fase di sviluppo e sia interessato a venderne il brevetto. Il progetto deve avere un'importanza strategica rilevante affinché sia in grado di riscuotere successo tra i possibili finanziatori. Un altro elemento da non sottovalutare è l'impatto che la novità avrà sull'organizzazione aziendale poiché, come detto in precedenza, le risorse aziendali devono essere sufficienti per supportare la nuova strategia/il nuovo prodotto.

L'impresa può quindi decidere per una strategia offensiva, cercando di imporsi sul mercato proponendo una novità assoluta. In alternativa, può optare per una strategia più difensiva, investendo quindi le proprie risorse nell'ottica di difendere un'innovazione che è già stata introdotta.

8.4 Definizione e implementazione della strategia

Figura 7: Definizione e implementazione della strategia

Fonte: Elaborazione dell'autrice

Durante tutto il processo di implementazione avvengono continuamente delle importanti decisioni strategiche. Il management monitora costantemente l'implementazione della strategia attraverso la valutazione dello stato di raggiungimento degli obiettivi e periodicamente analizza se si sta percorrendo la strada giusta: considera se è ottimale e profittevole procedere oppure se è meglio intraprendere percorsi alternativi.

Una volta determinata la fattibilità del progetto e l'innovazione è stata programmata, il management deve decidere in quale area geografica intende introdurre l'innovazione. Questa fase potrebbe essere semplificata se per esempio la tendenza analizzata si è sviluppata unicamente in un determinato territorio. In caso di un'impresa con filiali in tutto il mondo, viene generalmente elaborata un'unica strategia, declinata e aggiustata di volta in volta in base alle caratteristiche del mercato in cui il nuovo prodotto viene inserito. Questa rielaborazione strategica avviene a seconda delle specifiche esigenze del mercato, su consigli di chi opera giornalmente in quella determinata area. Ciò significa che il top management definisce la strategia principale, ma sono poi i manager locali a fornire le indicazioni più importanti per adattarla al mercato di riferimento.

La realizzazione della strategia è la parte più delicata di tutto il processo di *foresight*, è il momento in cui la strategia viene tradotta in risultati. Le risorse umane sono il punto focale di questa fase del processo. La strategia va spiegata in modo chiaro, semplice e creativo. Tutti i dipendenti a tutti i livelli devono essere informati e resi partecipi. L'obiettivo deve essere quello che tutti, all'interno dell'organizzazione, comprendano la strategia, i suoi obiettivi e qual è il loro contributo personale nella sua realizzazione.

Figura 8: Comunicazione della strategia

Fonte: Elaborazione dell'autrice

Durante la fase di implementazione il ruolo dell'imprenditore è la chiave di tutto il processo, le competenze di *leadership* determineranno il successo dell'impresa dato dalla nuova strategia. Il cuore dell'impresa è rappresentato da tutti gli agenti che vi operano al suo interno. Le risorse umane vanno informate e rese partecipi delle decisioni prese dal management.
Il primo passo da compiere è di **chiarire le motivazioni** che spingono all'introduzione della nuova strategia: la missione e gli obiettivi. Si chiariscono le caratteristiche che differenziano e rendono unica la propria impresa rispetto alla concorrenza. Il management comunica ai dipendenti cosa significa per l'azienda intraprendere il nuovo percorso, sia in generale sia per ogni settore/classe operativa.
In seguito avverrà lo **sviluppo del piano d'azione**. In questa fase vengono indicati i mezzi con i quali si intende raggiungere il successo. Ogni organo dovrà sapere quale parte del progetto lo coinvolge maggiormente e dovrà essere a conoscenza di quali sono gli obiettivi intermedi. Di fondamentale importanza sarà comunicare da cosa sarà rappresentato il successo e come verrà misurato. I progressi sono da valutare e controllare periodicamente, e il management dovrà preoccuparsi di fornire dei *feedback* per garantire la motivazione del personale e assicurarsi che gli obiettivi strategici vengano raggiunti.
In ultima analisi, sono da **evidenziare i dettagli del piano d'azione**, vale a dire come il progetto verrà guidato e con quali risorse. Ogni reparto avrà un dettaglio di quali saranno i suoi compiti e saranno spiegati tutti i processi di controllo e di revisione.

Il progetto deve essere gestito dal primo momento in maniera organizzata, gli obiettivi e i compiti devono essere precisi al limite della personalizzazione per ogni reparto. Ogni persona deve essere consapevole che il suo contributo è fondamentale per il successo dell'intera impresa.

La comunicazione della nuova strategia viene effettuata a tutti i livelli gerarchici. Per evitare incomprensioni, il top management crea un'unica informazione da far avere a tutti i

collaboratori, in modo da avere la certezza che passi un messaggio chiaro e univoco. In alcuni casi vengono effettuati periodicamente (e spesso a campione) dei controlli attraverso formulari standard, dove si chiede ai dipendenti di rispondere a delle domande al fine di comprendere se le indicazioni strategiche sono state acquisite in modo corretto. In caso risulti che lo staff non abbia pienamente compreso la missione aziendale, viene istruito e informato nuovamente.

8.5 Problematiche riscontrate nella fase di implementazione

In Svizzera la proprietà intellettuale è difesa in modo ottimale e, quindi, non si riscontrano particolari problemi legati alla tutela delle idee innovative. Tuttavia i tempi per ottenere i brevetti sono particolarmente lunghi e imprevedibili, specialmente in ambito farmaceutico dove possono passare diversi anni prima dell'introduzione dell'innovazione. Può succedere che l'imprenditore abbia l'idea giusta ma che non riesca a implementarla al momento opportuno.
Il settore sanitario è estremamente monitorato a livello giuridico e legale. Spesso nascono delle problematiche a causa delle tempistiche per ottenere le necessarie certificazioni dalle autorità competenti ed entrare nel mercato. È quindi importante valutare la strada da percorrere per ottenere tali certificazioni, avere la documentazione necessaria ed essere sicuri che vi siano i presupposti per ottenere i brevetti. L'imprenditore deve avere la certezza che vi sia la libertà di operare (che non si vada ad incorrere in problematiche con la concorrenza) e che la domanda di brevetto abbia "terreno solido", vale a dire tutte le carte in regola per avere un seguito positivo.
In particolare nell'ambito della ricerca medica, per ottenere le licenze il nuovo prodotto viene valutato in base alla capacità di generare benessere maggiore rispetto a quanto già presente sul mercato. Inoltre viene considerato l'aspetto del risparmio sia in termini monetari sia in termini temporali.

Possono scaturire delle "tendenze normative". Durante il processo di *foresight* vanno tenuti in considerazione questo tipo di aspetti esogeni e l'impresa deve essere preparata all'eventualità che possano causare delle deviazioni alle norme legali, comportando delle modifiche durante il processo di delineazione della strategia. Per esempio la diffusione – improvvisa e non - di malattie virali (come l'influenza suina) possono portare a importanti modifiche normative. Questi tipi di eventi potrebbero significare un totale stravolgimento del processo di certificazione causando all'azienda dei rallentamenti nell'iter di implementazione della strategia o addirittura di dover ricominciare dall'inizio tutto il processo.

Il settore sanitario, inoltre, ha la peculiarità di vedere coinvolti tre attori con funzioni separate: il decisore, ossia il medico che sceglie quale medicamento prescrivere, il consumatore, ovvero il paziente che si fa consigliare dal medico e assume le cure che gli sono state prescritte, e in ultimo l'agente pagatore, ossia la cassa malati. A causa di questi triplici ruoli assunti da tre

entità differenti, l'analisi costo-beneficio dell'implementazione della nuova strategia deve essere svolta accuratamente per rispettare gli interessi di tutte le parti.

Per le aziende che operano a livello internazionale, le valute possono rappresentare un punto critico. Le imprese si confrontano con grandi fluttuazioni valutarie ed è quindi necessario essere attenti e vigili anche agli aspetti finanziari legati ai mercati di esportazione.

In relazione alla strategia, un'ulteriore difficoltà risiede nel far comprendere in modo chiaro e completo a tutti i livelli dei collaboratori la strada che l'impresa decide di percorrere, ed essere certi che ognuno abbia compreso chiaramente il ruolo che ricopre nell'implementazione delle novità strategiche. L'importanza del coinvolgimento personale di chi opera all'interno dell'impresa è sottolineato anche dalla ricerca di tipo quantitativo svolta da M. Thyssen (2012). Egli ha dimostrato come le variabili *"innovazione"*, *"performance aziendale"* e *"corporate foresight"* siano tra loro collegate dal punto di vista statistico. La pratica del *foresight* ha un impatto statisticamente significativo sulle innovazioni, quest'ultime tuttavia non hanno di loro volta un'influenza sulle performance aziendali. Questo dato sottolinea che non necessariamente un'idea innovativa sia in grado di garantire il successo di un'impresa. L'introduzione della variabile "flessibilità strategica" - quindi la capacità di mettere in discussione le proprie decisioni strategiche alla luce di nuove scoperte – ha generato una forte correlazione con la variabile "performance aziendale". Tuttavia promuovere l'imprenditorialità non deve essere una prerogativa degli attori interni all'azienda, anche gli stakeholders esterni forniscono dei validi contributi alla definizione della strategia

9 CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

Al giorno d'oggi le imprese si trovano nella situazione di dover gestire un futuro incerto. In particolare il settore medico è inserito in un contesto in continuo mutamento sotto diversi punti di vista: basi legali, cambiamenti socio-culturali e nuove tecnologie rappresentano delle opportunità e delle minacce che vanno individuate, analizzate e comprese. Controllare l'ambiente che circonda l'azienda diventa quindi di fondamentale importanza per rimanere competitivi sul mercato. Questo è reso possibile dallo svolgimento delle attività di *foresight*, che permettono di tenere sotto controllo i cambiamenti legati ai megatrend. È l'atteggiamento della singola azienda a fare la differenza, in quanto l'incertezza e gli eventi del futuro sono i medesimi per chiunque operi nello stesso settore.

Non tutte le imprese svolgono questo tipo di attività in modo consapevole, seguendo una prassi specifica. Alcune praticano il *foresight* in modo passivo, basando la propria strategia partecipando a eventi specialistici e sfogliando riviste scientifiche. Generalmente sono le imprese di piccole dimensioni ad occuparsi delle tendenze in modo passivo. Esse possono far fronte ai problemi legati alla scarsità delle risorse (di natura umana, finanziaria o tecnologica) facendo affidamento per esempio a istituti di ricerca esterni o università. Altre imprese invece dispongono di un reparto apposito che si occupa della raccolta, dell'analisi e dell'interpretazione delle informazioni raccolte sotto forma di dati sia secondari sia primari - organizzando dei *meeting* e degli incontri con i principali *stakeholder* - per comprendere quello che accade nell'ambiente circostante all'azienda.
Riuscire a praticare il *foresight* permette di guadagnare un importante vantaggio per le imprese che, di fatto, riescono ad anticipare le tendenze. Tutte le aziende, comprese le più piccole, devono avere la possibilità di mantenere il proprio vantaggio competitivo. Le attività di *outsourcing,* che a volte sono viste come una minaccia o una debolezza, rappresentano un'importante opportunità di crescita. Collaborare con le università e i centri di ricerca permette all'impresa di attingere a strumenti e risorse umane di cui non potrebbero disporre altrimenti e, dall'altro lato, consente alle università di essere di supporto alle imprese e comprenderne i bisogni.

Da quanto riscontrato sul campo attraverso le interviste condotte, il limite principale nella fase di implementazione della strategia risiede nella cultura aziendale. Tutti i collaboratori devono essere consapevoli che captare i cambiamenti riguardanti le tendenze prima dei concorrenti è di vitale importanza per mantenere una posizione competitiva sul mercato. Lo staff a tutti i livelli deve essere coinvolto nelle attività di ricerca e ognuno deve sfruttare il proprio ruolo per portare consigli agli organi che si occupano della gestione strategica. Ogni suggerimento può essere utile per rendere l'impresa vincente. L'innovazione permette di mantenere un continuo allineamento tra le capacità tecnologiche dell'impresa e la sua posizione sul mercato, ma per permettere ciò è necessario che l'impresa sia sempre attenta ai cambiamenti che avvengono

nell'ambiente che la circonda. L'innovazione è estremamente desiderata da chi dirige l'impresa, ma si riscontra spesso una certa resistenza da parte di chi ha il compito di gestirne l'amministrazione o i processi produttivi.
L'imprenditorialità va promossa sia all'interno sia all'esterno dell'impresa, ogni collaboratore e ogni *stakeholder* deve essere consapevole che il suo contributo, è di fondamentale importanza per il successo dell'impresa, sia che abbia un approccio aggressivo sia difensivo. Risulta infatti che il campione di imprese intervistate si suddivide principalmente in due categorie. La prima comprende le aziende che si preoccupano di introdurre delle innovazioni soltanto una volta che i brevetti in loro possesso si avvicinano alla scadenza. Questo fatto denota una tendenza alla sopravvivenza e al bisogno aziendale, pertanto, l'analisi delle tendenze avviene una volta che il prodotto si trova nella fase di declino del ciclo di vita. Queste imprese hanno come punto di forza una notevole capacità nel diffondere la propria innovazione incrementale di un prodotto già esistente, rendendolo di conseguenza anche maggiormente affine alle nuove richieste della clientela. Al contrario, la seconda categoria di imprese cerca di anticipare le tendenze, nel tentativo di introdurre delle novità radicali sul mercato, generando una sorta di aggressione del mercato per mantenere la propria posizione competitiva. Nonostante siano due approcci distinti, portano entrambi all'introduzione di un'innovazione.

Tenere sotto controllo le tendenze che ruotano attorno all'ambiente in cui l'impresa opera e saper valutare in quale fase del ciclo di vita si trova il proprio prodotto, sono due requisiti fondamentali per il successo aziendale. Il Cantone Ticino si sta impegnando notevolmente per favorire lo sviluppo economico del territorio, tramite leggi settoriali e azioni mirate volte a incoraggiare la crescita delle aziende innovative. Attraverso il sistema regionale dell'innovazione proposto, vengono a crearsi numerose opportunità a livello di trasferimento del sapere, coaching e accompagnamento, senza tuttavia mettere in discussione la tutela della proprietà intellettuale. Grazie all'aggiornamento della legge per l'innovazione economica, le imprese innovative potranno beneficiare di agevolazioni fiscali e/o contributi a fondo perso (Ufficio per lo sviluppo economico, 2015).
Le imprese che dispongono di risorse limitate dovranno sfruttare al massimo questi strumenti messi a disposizione dal Cantone. Inoltre, l'inaugurazione di AlpTransit consentirà di stabilire dei legami con altre realtà, si assisterà a un avvicinamento ai centri di ricerca e ai poli universitari della Svizzera interna, di conseguenza il trasferimento delle conoscenze e il sostegno alle innovazioni sarà agevolato.

Le opportunità per crescere e ottenere un certo prestigio sul mercato esistono, è nelle capacità degli imprenditori essere in grado di coglierle e sfruttarle nel migliore dei modi.

Il modello di implementazione della strategia illustrato nella presente tesi non è applicabile a tutte le aziende in modo univoco. Le tecniche di gestione delle strategie aziendale sono differenti da impresa a impresa e il contesto in cui esse operano è soggetto a numerosi

cambiamenti che possono influire sulle decisioni strategiche in qualsiasi momento della fase di implementazione.
Inoltre i risultati non sono generalizzabili a tutti i meta-settori, in quanto gli ambiti del biotech e del medtech hanno delle peculiarità che li differenziano notevolmente dagli altri, come per esempio la particolare regolamentazione.

La ricerca si pone come obiettivo principale dimostrare come i risultati ottenuti al termine del processo di *foresight* vengono tradotti e implementati in strategia aziendale. Non vi é quindi un approfondimento riguardante le fasi di analisi, interpretazione e delineazione dei possibili scenari, bensì una maggiore esplorazione sulla fase di messa in pratica della strategia.

Il presente studio ha analizzato in modo particolare il processo di comunicazione delle innovazioni dal top management ai collaboratori, lasciando spazio a numerosi altri campi di approfondimento. Un'analisi dettagliata dei metodi di valutazione del raggiungimento degli obiettivi intermedi potrebbe essere interessante nell'ottica di eventuali ricerche future. La modifica dei processi produttivi per integrare le novità strategiche rappresentano un ulteriore elemento emerso dall'analisi che meriterebbe un maggior approfondimento. Spicca inoltre l'importanza legata alle capacità e alle competenze manageriali degli imprenditori, sarebbe quindi interessante analizzare ulteriormente questa tematica, riuscendo a portare in luce se le abilità imprenditoriali possono essere sviluppate attraverso una specifica formazione o se si tratta di capacità intrinseche nella persona.

10 BIBLIOGRAFIA

Agenzia per la diffusione delle tecnologie per l'innovazione. (2013). Q109 - Foresight tecnologico a livello regionale. (p. 202). Rubettino.

Becker, P. (2002, October). *Corporate foresight in Europe: a first overview.* Tratto il giorno 07 28, 2015 da ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/foresight/docs/st_corporate_foresight_040109.pdf

Berger, R. (2011). *Trend Compendium 2030.* München.

Biotechnet, CTI, C. f., IGE/IPI, EY, svizzero, F. n., ScienceIndustries, et al. (2015). *Swiss Biotech Report.*

Bryman, A., & Bell, E. (2011). *Business research methods.* Oxford University Press.

Buck, A., Herrmann, C., & Lubkowitz, D. (1998). *Handbuch Trend Management.* Frankfurt: Frankfurter Allgemeine Zeitung.

Calandroni, E. (2014). *IT e impresa: i 10 trend tecnologici del 2015*. Tratto il giorno agosto 31, 2015 da Auroras: http://www.auroras.eu/i-15-trend-tecnologici-del-2015/

Chesbrough, H. (2003). A better way to innovate. *Harvard Business Review* .

Christensen, C. (1997). *The Innovator's Dilemma: When new technologies cause great firms to fail.* Harvard Business Review Press.

Chrzanowsky, R., & Gutzwiller, F. (1986). The assessment of medical technologies. Example from Switzerland. *Health Policy , 6* (1), 45-55.

Credit Suisse. (2014). *Manuale dei settori 2014. Strutture e prospettive.* Credit Suisse. Giles Keating, Olivier Adler.

Cuhls, K. (2003). From forecasting to foresight process - New partecipative foresight activities in Germany. *Journal of Forecasting , 22* (2-3), p. 93-111.

Dogan, N. (2015). The intersection of entrepreneurship and strategic management: strategic entrepreneurship. *Procedia - Social and behavioral sciences , 195*.

Economie Suisse. (2013). Tratto il giorno luglio 30, 2015 da EconomieSuisse: http://www.economiesuisse.ch/it/themen/bil/innovation/pagine/_detail.aspx?artID=WN_wettbewerbsfaehigkeit_20130906

Ernst & Young. (s.d.). *Megatrends 2015, Making sense of a world in motion.*

Gartner, W. (1990). What are we talking about when we talk about entrepreneurship? *Journal of Business Venturing , 5* (1), p. 15-28.

Henrik, V. (2008). *Anatomy of a trend.* New York: McGraw-Hill.

Huarng, K.-H. (2013). A two-tier business model and its realization for entrepreneurship. *Journal of business research , 66* (10), p. 2102-2105.

Inga-Lena, D. (2014, January). The involvement of middle management in strategy development - Development and implementation of a foresight-based approach. *Technological Forecasting and Social Change* .

Kremer, M. (2002). Pharmaceuticals and the developing world. *Journal of Economic Perspectives* , 67-90.

Levanti, G. (2010). *Il governo dei sistemi reticolari di imprese.* FrancoAngeli.

Lieberman, M., & Montgomery, D. (1988). First mover advantages. *Strategic Management Journal , 9*.

Müller, A. (2008). *Strategic Foresight: Prozess strategischer Trend- und Zukunftsforschung in Unternehmen.* St. Gallen: Universität St. Gallen.

Maine, E., Soh, P.-H., & Dos Santos, N. (2015). The role of entrepreneurial decision-making in opportunity creation and recognition. *Technovation , 39-40*, p. 53-72.

Major, E., Asch, D., & Hayes, M. (2001). Foresight as a Core Competence. *Futures , 33* (2), p. 91-107.

Malerba, F. (2000). *Economia dell'innovazione.* Carocci Editore.

Martelli, A. (2013). *Introduzione alla business economics.* Wolters Kluwer.

Mietzner, D., & Reger, G. (2009). Practices of strategic foresight in Biotech companies. *International Journal of Innovation Management , 13* (3).

Mulgan, G. (2007). *Social Innovation. What it is, why it matters and how it can be accelerated.* Oxford Said Business School, Skoll Centre for Social Entrepreneurship. London: The Basingstoke Press.

Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change.* Cambridge: Harvard University Press.

Osservatorio delle politiche economiche. (2014). *Competitività economica 2014. Rapporto sulla struttura economica ticinese.* Università della Svizzera itailana, Istituto di ricerche economiche. USI.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation.* New Jersey: John Wiley and Sons, Inc. Hoboken.

Oxford English Dictionary. (2010). *Oxford English Dictionary.*

Papageorgiu, C., Savvides, A., & Zachariadis, M. (2007). International medical technology diffusion. *Journal of International Economics , 72* (2), 409-427.

Piirainen, K., & Gonzalez, R. (2015). Theory of and within foresight - "What does a theory of foresight even mean?". *Technological Forecasting and Social Change , 96*, p. 191-201.

Popper, R. (2008). *The handbook of technology foresight.* Edward Elgar Publishing, Inc.

Purcell, A. (2011, November 5). Switzerland's medtech prowess. *New Scientist , 212*, p. 50-51.

Reger, G. (2001). Technology foresight in companies: From an indicator to a network and process perspective. *Technology Analysis and Strategic Management , 13* (4), 533-553.

Repubblica e Cantone Ticino. (2015). *Programma d'attuazione della politica economica regionale 2016-2019 del Cantone Ticino.* Dipartimento delle finanze e dell'economia.

Rohrbeck, R. (2010). *Corporate foresight. Towards a maturity model for the future orientation of a firm.* Berlin: Technische Universität Berlin.

Russo, A. (2011). *Politiche pubbliche e innovazione tecnologica. Il caso dell'Area science Park e del Vega.* Carocci, 2011

Samet, R. (2010). Futurists and their schools: A response to Ziauddin Sardas's "the namesake". *Futures , 42* (8), p. 895-900.

Sardar, Z. (2010). The Namesake: Futures studies; futurology; furutistic; foresight - What's in a name? *Futures* .

Saxskiold-Noerup, K. (2014, ottobre 10). *The five 2015 megatrends that will (continue to) challenge our known business models*. Tratto il giorno agosto 31, 2015 da LinkedIn: https://www.linkedin.com/pulse/20141010121526-2301907-the-five-2015-megatrends-that-will-continue-to-challenge-our-known-business-models

SECO. (2015). *Nuova politica regionale. Programmi di attuazione 2016-2019.* Segreteria di Stato dell'Economia SECO.

Shane, S. (2003). *A general theory of entrepreneurship: the individual-opportunity Nexus.* Edward Elgar Publishing, Inc.

Slaughter, R. (1998). *Futures studies as an intellectual and applied discipline.* American Behavioral Scientist.

Stanford University. (s.d.). *The Triple Helix Concept*. Tratto il giorno Agosto 28, 2015 da Stanford University: http://triplehelix.stanford.edu/3helix_concept

Tsoukas, H., & Shepherd, J. (2004). *Organizations and the future, from forecasting to foresight. In H.Tsoukas & J. Shepherd, Managing the future. Foresight in the knowledge economy.* Blackwell Publishing.

Tyssen, M. (2011). *Zukunftsorientierung und dynamische Fähigkeiten. Corporate Foresight un Unternehmen der Investitionsgüterindustrie.* Frankfurt, Deutschland: Springer Gabler.

Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione Europea. (2014). *Horizon 2020 in breve.* Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione Europea.

Ufficio federale di statistica. (2015). NOGA 2008. Nomenclatura generale delle attività economiche. Neuchâtel: Confederazione Svizzera.

Vecchiato, R. (2014). Creating value through foresight: first mover advantages and strategic agility. *Technological Forecasting and Social Change* .

von Groddeck, V., & Schwarz, J. (2013, March). Perceiving megatrends as empty signifers: a discourse-theoretical interpretation of trend management. *Futures , 47*, p. 28-37.

World Economic Forum. (2014). *The global competitiveness report 2014-2015.* Tratto il giorno luglio 30, 2015 da http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2014-2015

Wu, C.-W. (2013). Global-innovation strategy modelling of biotechnology industry. *Journal of Business Research , 66* (10).

11 ALLEGATI

Allegato 1: I 33 metodi di foresight secondo il diamante di R. Popper

Fonte: Popper, 2008

Metodi quantitativi	
Trend Extrapolation / Impact Analysis	Forniscono un'idea di come gli sviluppi passati e presenti possono apparire in futuro. Si assume che il futuro sia una continuazione del passato. Mira a identificare i potenziali impatti delle tendenze
Bibliometrics	Analisi quantitativa delle pubblicazioni
Benchmarking	Confronto tra il proprio operato e quello di altri
Indicators / Time Series Analysis (TSA)	Identificazione di indicatori per misurare i cambiamenti nel tempo, generalmente costruiti da dati statistici, allo scopo di monitorare l'evoluzione dei fenomeni
Modelling	Utilizzo di computer per definire dei modelli con determinate variabili.
Patent Analysis	Metodo statistico di analisi quantitativa di brevetti e titoli di proprietà intellettuale

Metodi semi-quantitativi	
Cross-Impact / Structural Analysis (SA)	Metodo attraverso il quale si cerca di lavorare tra un insieme di variabili piuttosto he esaminare ogni variabile indipendente.
Delphi	Metodo consolidato di sondaggi che coinvolge sempre le stesse persone, nell'ottica di avere una migliore valutazione da effettuare senza esserne influenzati.
Key / Critical Technologies	Identificazione di tecnologie chiave (che contribuiscono alla creazione di valore o che sono fondamentali per la competitività delle imprese) per uno specifico settore.
Multy-Criteria Analysis	Sistema di supporto alle decisioni apposito per la gestione di situazioni complesse e problematiche per definirne la priorità
Polling/Voting	Metodi di indagine o di voto per ottenere una valutazione su opinioni o su argomenti particolari.
Quantitative Scenarios / SMIC	Quantificazione delle contingenze che portano a un determinato senario.
Roadmapping	Metodo che delinea il futuro di un settore generando una linea temporale per lo sviluppo di diverse tecnologie correlate
Stakeholder Analysis / MACTOR	Tecnica di pianificazione strategica che tiene conto degli interessi e dei punti di forza di tutti i portatori di interesse per individuare gli obiettivi di un sistema e riconoscerne potenziali strategie, alleanze o conflitti.
Metodi qualitativi	
Backcasting	Lavorare a ritroso rispetto al futuro e stabilire quale percorso intraprendere per realizzarlo.
Brainstorming	Metodo creativo e interattivo utile per la generazione di nuove idee.
Citizens panels	Metodo che riunisce gruppo di cittadini al fine di fornire pareri su questioni di interessi.
Conference/Workshop	Eventi o incontri in cui vi sono presentazioni, dibattiti, discussioni su un particolare argomento.
Essays / Scenario writing	Eventi futuri plausibili sulla base di una combinazione creativa di dati, ipotesi e fatti.
Expert panels	Gruppo di persone dedicate all'analisi e alla combinazione della propria conoscenza in una certa area di interesse. I panel sono normalmente organizzati per riunire le proprie competenze professionali o generare nuove visioni e prospettive in modo creativo.
Genius forecasting	Parere da parte di una persona specialista in un determinato settore.
Interviews	Utilizzate per raccogliere informazioni in merito agli intervistati
Literature review	La rivista della letteratura è generalmente utilizzata per fare il punto della situazione su temi e teorie, per evidenziare i diversi punti di vista di autori diversi.
Morphological analysis	Mappatura delle soluzioni a un determinato problema e determinare possibili effetti di conseguenza.
Relevance Trees e Logic Charts	Metodo di ricerca in cui il tema è affrontato in modo gerarchico. Descrizione inizialmente generale del fenomeno per poi esplorare tutti i suoi elementi.
Role Play / Acting	Metodo che richiede una riflessione e sforzi creativi e immaginari.
Scanning (Environmental /	Metodo che comporta l'osservazione, il monitoraggio e la descrizione

Horizon scanning)	sistematica dell'ambiente circostante.
Scenarios	Metodo attraverso il quale si definiscono degli scenari più o meno plausibili rispetto alla situazione attuale.
Science Fictioning (SF)	Metodo che consiste nella finzione narrativa partendo dal presupposto che gli eventi non si sono ancora verificati.
Simulations Gaming	Gioco di ruolo in cui si simula una determinata situazione.
Surveys	Distribuzione di un questionario con successiva analisi delle risposte.
SWOT Analysis	Metodo che identifica i fattori interni all'organizzazione e li classifica in termini di forza e debolezza, presentandoli successivamente come opportunità e minacce.
Wild Cards e Weak Signals (WI-WE)	Tipo di analisi solitamente svolta da piccoli gruppi di persone altamente qualificate, in grado di coniugare competenza, elaborazione dei dati e pensiero creativo. I Wild Card sono situazioni ed eventi con bassa probabilità di occorrenza ma potenzialmente ad alto impatto. I Weak Signals sono segnali e avvertimenti sul verificarsi di eventi futuri.

Fonte: Elaborazione dell'autrice su base Popper, 2008

Allegato 2: Concetto di triplice elica di Etzkowitz

Fonte: Etzkowitz, 1993

La triplice elica descrive il processo di interazione tra i tre attori fondamentali dell'innovazione (Russo, 2011).

Etzkowitz, attraverso il concetto della triplice elica, illustra l'interazione fra imprese, università e Stato. Ogni sfera ricopre sia il suo ruolo individuale tradizionale, sia il nuovo ruolo di interazione con le altre istituzioni.

Questo concetto assume che sia possibile, per ciascuna delle tre istituzioni, assumere molteplici ruoli senza mettere a rischio il funzionamento del proprio ruolo primario. Anzi, grazie alla sinergia che viene a crearsi, l'assunzione di nuove responsabilità porta a uno sviluppo e a un miglioramento nello svolgimento delle funzioni tradizionali.

Allegato 3: Formulario interviste qualitative

Luogo e data _____

Premesse

- ***Ringraziare*** *l'intervistato per la disponibilità*
- *Chiedere la possibilità di* ***registrare***
- *Esplicitare chiaramente l'****obiettivo del rilevamento****, come pure l'****anonimato*** *e la* ***confidenzialità dei dati***
- *Spiegare la* ***struttura*** *dell'intervista*

Nome intervistato	
Ruolo dell'intervistato	
Nome azienda	
Numero collaboratori	

1. Domande generali

– *Qual è il settore in cui opera l'azienda?* – *A quale mercato ci si rivolge principalmente? Regionale, internazionale,…* – *Esiste un settore R&S o una persona dedicata?*	

2. Come viene definita la strategia aziendale?

– *(L'azienda appartiene al gruppo XYZ e la casa madre è situata a ZXY, Qual è il rapporto sia strategico che operativo tra voi e la casa madre?)* – *Chi si occupa di definire la strategia?* – *Vi preoccupate delle macro-tendenze? Quali?* – *Se non siete voi ad occuparvene personalmente, come venite informati/formati?* – *Come la implementate? Avete diritto di apportare modifiche oppure dovete seguire delle linee guida?*	

3. *FASE 1: INPUT* → Vi preoccupate dei cambiamenti delle macro tendenze?

– *Su quali trend vi focalizzate principalmente?* – *Si segue un processo/modello definito di identificazione?-->strumenti utilizzati*	

- *Con quale frequenza si indaga sulle macro tendenze?* - *Chi se ne occupa?* - *Se non lo si fa, perché? Consulenza esterna/collaborazione con altre aziende-istituti di ricerca o strategia second mover?*	

4. *FASE 2: ANALISI → Viene effettuata un'analisi dettagliata delle macro tendenze*

- *Chi se ne occupa?* - *Quali strumenti vengono utilizzati?* - *Il metodo di analisi utilizzato, se esiste, risulta funzionale? Quali sono i punti forti e i punti da migliorare?*	

5. *FASE 2: INTERPRETAZIONE* → con quale chiave di lettura vengono interpretati i dati analizzati?

- *Se si tratta di applicare un cambiamento molto impegnativo, come ci si comporta? Ci si adatta alle possibilità produttive esistenti o si è aperti anche a grossi investimenti?*	

6. *FASE 3: SCENARI* → come vengono delineate delle possibili azioni da intraprendere?

- *Maggiormente si tratta di minacce o di opportunità?* - *A chi vanno trasmesse le informazioni?* - *Chi si occupa di questa fase?*	

7. *FASE 4: STRATEGIA* → Gli scenari delineati vengono presi in considerazione per implementare la strategia aziendale?

- *Chi si occupa del piano strategico?* - *Come viene comunicata la strategia ai collaboratori?* - *Viene seguito un processo specifico di comunicazione?* - *Su quale orizzonte temporale?* - *Con quali strumenti?* - *C'è una persona che si occupa dell'informazione/formazione del personale?* - *Se avvengono incontri di informazione, con quale frequenza?* - *Quali sono le problematiche principali con le quali bisogna confrontarsi?* - *Viene coinvolto anche il management o solo il settore R&S?*	

8. *FASE 4: STRATEGIA* → una volta implementata la strategia, avvengono dei feedback?

- *Da parte di chi?* - *Attraverso quale strumento?* - *Con quale frequenza?* - *A quali livelli?* - *Vengono anche effettuati dei controlli?* - *Chi li effettua?* - *Con quale frequenza?* - *A quali livelli?*	

9. *Mi può raccontare un vostro progetto attualmente in atto?*

Allegato 4: Scheda “Progetto di tesi”

SCHEDA – PROGETTO TESI DI BACHELOR

Generalità e contatti studente e relatore				
	Nome	Cognome	E-mail	Indirizzo
Studente	Camilla	Moioli	camilla.moioli@student.supsi.ch	TP – B&F
Relatore	Andrea	Hubner	andrea.huber@supsi.ch	- - -

La scelta del tema di tesi

Breve descrizione della genesi dell’idea e delle motivazioni che l’hanno sostenuta (es. interessi professionali, problemi da risolvere, motivo per cui si svolge il lavoro, …).

La tematica dell’innovazione è di estrema attualità, nel corso del bachelor non c’è la possibilità di approfondirne le svariate sfumature ma vengono approfonditi soltanto alcuni elementi di strategia aziendale. In particolare il fenomeno del foresight viene parzialmente trattato. Avrò quindi la possibilità di approfondire una tematica di mio interesse.

L’argomento del foresight era disponibile sulla lista dei temi proposti dai docenti. Attraverso lo sviluppo della tesi di bachelor e con il supporto delle nozioni apprese durante questi tre anni, potrò approfondire ed esplorare questa tematica attuale ed estremamente importante per il successo di un’impresa.

La Consulenza

Indicare il/i docenti con il/i quale/i avete discusso la vostra scheda e i suggerimenti/problemi principali emersi dal colloquio. Se lo studente ha discusso solamente con il proprio relatore, lasciare in bianco.

Particolarità

Spazio per esprimere eventuali aspetti da conoscere e da considerare per meglio comprendere il progetto di tesi e la sua fattibilità. Se non ci sono particolari degni di nota, lasciare in bianco.

Titolo provvisorio (ma anche no…)

La formulazione del titolo, anche se suscettibile di continue modifiche, richiede uno sforzo di chiarezza, di sintesi e di capacità di generare interesse.

Innovation foresight: come declinare le macro tendenze in strategie aziendali. Casi di studio presso alcune aziende presenti nel Canton Ticino.

La focalizzazione del tema

Prima di giungere alla formulazione della domanda di ricerca (obiettivi) è necessario inquadrare bene la situazione iniziale dalla quale nasce il lavoro. In questa sezione deve trasparire una chiara visione del contesto generale e delle problematiche che si vogliono affrontare. A prescindere dal tema di tesi è molto importante fare riferimento alla letteratura esistente in materia o ai concetti teorici rilevanti per la tesi.

Lo sguardo verso il futuro si è fatto sempre più insicuro e se un'impresa vuole mantenere il proprio vantaggio competitivo deve essere in grado di percepire e sfruttare le opportunità imprenditoriali derivanti dalle macro tendenze in atto (come ad esempio la globalizzazione, l'invecchiamento della popolazione e l'avvento della tecnologia, solo per citarne alcune).

Le macro tendenze sono principalmente fenomeni di lungo periodo che influenzeranno e impatteranno in maniera determinante sul nostro futuro (Simon & Zatta, 2011). Costituiscono dei cambiamenti di grande portata che sfuggono al controllo del management, ma possono influenzare in modo significativo il funzionamento di un'impresa e, di conseguenza, anche i suoi risultati. Hanno un impatto a livello strutturale, sono dette « macro » proprio perché sono trasversali e coinvolgono tutti gli ambiti settoriali. Ad esempio l'invecchiamento della popolazione coinvolge l'ambito medico e socio-sanitario, così come l'ambito economico (AVS, ecc.) arrivando fino alla tecnologia (domotica).

L'ambiente in cui le aziende operano é sempre più complesso e dinamico. Le imprese devono chiedersi in che modo il futuro dell'impresa sarà condizionato da ciò che é già accaduto, così come da ciò che deve ancora avvenire. I cambiamenti, siano essi strutturali o meno, possono avere sia effetti favorevoli, che si trasformano in opportunità da cogliere, sia conseguenze sfavorevoli che rappresentano delle minacce per il successo aziendale. Il management dovrà essere in grado di mettere in atto delle misure per cogliere tali opportunità o far fronte alle minacce. Tutto questo si traduce in cambiare qualcosa nel modello di business. Le aziende di successo sono imprese innovative che sono riuscite a capire e sfruttare prima degi altri gli effetti dei cambiamenti macro ambientali, al contrario delle imprese non di successo, che colgono gli effetti a cambiamento già avvenuto. Tuttavia, non necessariamente il primo innovatore riesce a guadagnarsi il successo: è sempre valido il principio del *second mover*, ossia colui che, come strategia, decide di copiare il concorrente che innova per primo.

Esistono diversi strumenti per analizzare queste tendenze strutturali. Popper (2008), ad esempio, ha individuato 33 metodi utili per cogliere le macro tendenze e declinarle in stategia. Tra i possibil metodi vi é l'analisi PESTLE (analisi che approfondisce tutti i fattori Politici, Economici, Sociali, Tecnologici, Legali e Ambientali).

Attraverso l'utilizzo di questi metodi è possibile infatti declinare i cambiamenti dovuti alle macro tendenze in strategia aziendale, permettendo quindi all'impresa di rimanere competitiva sul mercato. Lo sviluppo di nuove strategie, tuttavia, non significa necessariamente creare qualcosa di nuovo. Un processo di innovazione, infatti, rappresenta anche la possibilità di trovare una nuova allocazione delle risorse per la creazione di nuove opportunità (Steenkamp, Baumgartner, & van der Wulp, 2013). Secondo questa

visione, l'imprenditore è colui che ha la volontà di scoprire, valutare e sfruttare le opportunità date dall'introduzione sul mercato di nuovi prodotti e servizi, nuovi processi o nuovi modelli organizzativi attraverso la riorganizzazione delle risorse già esistenti (Shane, 2003).

Generalmente le attività di innovazione richiedono un ampio livello di collaborazione tra le aziende. L'*open innovation* è uno dei nuovi modelli a supporto dell'innovazione (Zemaitis, 2014). Le aziende, per mettere sul mercato le soluzioni migliori nel minor tempo possibile, sono alla continua ricerca di processi di business più creativi ed efficienti. La comunicazione e la collaborazione, grazie soprattutto all'avvento delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), sono in grado di stimolare il processo di innovazione incidendo positivamente sui risultati aziendali. L'*open innovation* è uno dei paradigmi più in uso per migliorare i processi di innovazione delle imprese. La sua caratteristica fondamentale è che la conoscenza è sfruttata in modo collaborativo, in quanto non è confinata solo all'interno dell'azienda (specialmente nel settore della ricerca e sviluppo) ma si estende anche al proprio esterno (Carbone, Contreras, Hernàndez, & Gomez-Perez, 2012).

L'open innovation dovrebbe essere quindi concepita come una leva gestionale e organizzativa all'interno di una società in grado di facilitare i processi di comprensione e declinazione delle macro tendenze (Chiaroni, Chiesa & Frattini, 2011).

Il processo di foresight, il quale si inserisce nell'ambito dei future studies (Sardar, 2010), si prefigge come obiettivo principale la declinazione delle macro tendenze in una strategia aziendale funzionale, che permetta ai soggetti coinvolti di anticipare i cambiamenti dettati dalle macro tendenze al fine di rimanere competitivi sul mercato.
In particolare il foresight può essere descritto come un processo suddiviso in quattro fasi (Voros, 2001):

1. Input: durante questa fase vengono raccolte tutte le informazioni disponibili riguardo ai cambiamenti in atto e alle macro tendenze.
2. Foresight: questa fase viene suddivisa in ulteriori tre passaggi:
    i. Analisi: le informazioni raccolte vengono analizzate in modo da comprendere cosa sembra stia accadendo a livello macro-ambientale
    ii. Interpretazione: gli input, una volta resi comprensibili, vengono interpretati per comprendere che cosa stia relamente accadendo.
    iii. Prospettive: in questa fase successiva si valutano gli effetti sull'organizzazione e sui processi aziendali. Si cerca di creare una visione del futuro e comprendere quali sono le possibili azioni da intraprendere.
3. Output: ci si chiede come muoversi e come agire per declinare queste tendenze in strategia, quindi si concretizza l'analisi svolta fino a questo momento.
4. Strategia: in quest'ultima fase vengono prese le decisioni concrete e viene definita realisticamente e la strategia da adottare per sfruttare il/i cambiamento/i.

Generalmente, dalla letteratura scientifica emerge un divario tra pratica e teoria nei processi di foresight (Andersen & Andersen, 2014). Esiste infatti una certa difficoltà nel declinare i segnali relativi ai cambiamenti derivanti dalle macro tendenze in strategie concrete ed attuabili. Anche a livello ticinese si evidenzia come le imprese si interrogano riguardo al futuro, ma rimane una certa inesperienza nell'interpretazione e nello sfruttamento delle opportunità fornite dall'ambiente che le circondano (Brenna, Frapolli, Huber, Leon Lopez, Meneghini, & Pelli).

La tesi si prefigge quindi l'obiettivo di comprendere il perché di questa inesperienza, così come fornire delle indicazioni realistiche e attuabili per declinare i megatrend in strategie aziendali, considerando anche il fatto che questo elemento risulta essere poco sviluppato a livello di letteratura.

Obiettivi (la domanda di ricerca)

Formulare in modo chiaro la domanda di ricerca che si vuole indagare.

Indicare quindi l'obiettivo generale del lavoro seguito da una serie di obiettivi specifici (e verificabili) che il lavoro intende raggiungere

Come le imprese ticinesi declinano le macro tendenze in strategie aziendali?

- Comprendere il concetto di foresight, le diverse declinazioni, i diversi modelli di applicazione e la sua importanza;
- Comprendere l'impatto dei cambiamenti dovuti alle macro tendenze a livello strategico;
- Esplorare come le imprese ticinesi declinano le macro tendenze in strategia aziendale per mantenere il proprio vantaggio competitivo sul mercato;
- Comprendere se le aziende fanno capo a strumenti specifici per declinare i segnali colti dai cambiamenti dovuti alle macro tendenze in strategie aziendali;
- Capire se le imprese selezionate svolgono attività di foresight in modo consapevole o inconsapevole;
- Capire chi conduce le attività di foresight all'interno delle imprese selezionate;
- Fornire delle raccomandazioni riguardo alla declinazione effettiva dei segnali analizzati durante il processo di foresight.

Metodologia

In questa sezione lo studente deve sforzarsi di spiegare COME intende raggiungere il proprio scopo. Occorre quindi descrivere quali strumenti si utilizzeranno e perché si ritiene siano adeguati per raggiungere gli obiettivi prefissati.

Le semplici dichiarazioni di seguire un approccio quantitativo o qualitativo non sono sufficienti, perché non aiutano a comprendere attraverso quali fasi e passaggi si riuscirà ad indagare la domanda di ricerca.

La ricerca, di tipo qualitativo, fa principalmente riferimento al design di ricerca del *multiple case study*, in quanto si effettuerà un'analisi dei processi di foresight di almeno 7 imprese presenti sul territorio ticinese. Inoltre prevede il metodo del *comparative design*, in quanto i casi analizzati verranno poi confrontati tra loro per giungere alle conclusioni e alle raccomandazioni finali.

La prima parte della tesi prevede un'analisi della letteratura in merito al fenomeno oggetto di studio. L'analisi desk sarà condotta attingendo alle banche dati bibliografiche e alle riviste elettroniche a disposizione degli studenti, in particolare le banche dati di Science direct (Elsevier). Taylor & Francis e Wiley / Blackwell.

La fase empirica della ricerca prevede delle interviste semi-strutturate ad almeno 7 imprese presenti sul territorio ticinese che praticano attività di foresight. Queste imprese saranno selezionate in base a delle indicazioni fornite da esperti nel settore, con i quali verrà condotta un'intervista semi-strutturata grazie alla quale sarà inoltre possibile approfondire alcuni elementi del fenomeno oggetto di studio.

Analisi delle risorse bibliografiche iniziali

In questa sezione occorre riportare un elenco ragionato di fonti, debitamente commentate in funzione del contributo atteso rispetto alla propria tesi.

Andersen, A. D., & Andersen, P. D. (2014). Innovation system foresight. *Technological Forecasting and Social Change*, *88*, 276–286. http://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.06.016

Bernabei, R., & Onder, G. (2010). INVECCHIARE OGGI. Retrieved March 29, 2015, from http://www.treccani.it/enciclopedia/invecchiare-oggi_(XXI-Secolo)/

Carbone, F., Contreras, J., Hernández, J. Z., & Gomez-Perez, J. M. (2012). Open Innovation in an Enterprise 3.0 framework: Three case studies. *Expert Systems with Applications*, *39*(10), 8929–8939. http://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.02.015

Chiaroni, D., Chiesa, V., & Frattini, F. (2011). The Open Innovation Journey: How firms dynamically implement the emerging innovation management paradigm. *Technovation*, *31*(1), 34–43. http://doi.org/10.1016/j.technovation.2009.08.007

Huizingh, E. K. R. E. (2011). Open innovation: State of the art and future perspectives. *Technovation*, *31*(1), 2–9. http://doi.org/10.1016/j.technovation.2010.10.002

Malerba, F. (2000). *Economia dell'innovazione*. Roma: Carocci.

Santarelli, E. (2010). *Economia dell'innovazione*. Retrieved from http://www2.dse.unibo.it/santarel/LSS_Economiadell%27innovazione2010_2011.pdf

Sardar, Z. (2010). The Namesake: Futures; futures studies; futurology; futuristic; foresight—What's in a name? *Futures*, *42*(3), 177–184. http://doi.org/10.1016/j.futures.2009.11.001

Shane, S. A. (2000). *A General Theory of Entrepreneurship: The Individual-opportunity Nexus*. Edward Elgar Publishing.

Simon, H., & Zatta, D. (2011). I trend economici del futuro. *Il Sole 24 Ore*. Retrieved from http://limpresaonline.net/inlibreria/7.pdf

Steenkamp, J., Baumgartner, H., & van der Wulp, E. (2002). Entrepreneurship and Innovation. *The Elgar Companion to Consumer Research and Economic Psychology*, *35*, 187.

Žemaitis, E. (2014). Knowledge Management in Open Innovation Paradigm Context: High Tech Sector Perspective. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *110*, 164–173. http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.859

Fattibilità

In questa sezione si deve discutere la disponibilità delle risorse necessarie alla buona riuscita (ex-ante) della tesi. In particolare bisogna riflettere: sulla disponibilità di dati e/o informazioni sufficiente e sulla concreta possibilità di accesso alla documentazione, sul livello di complessità e/o di ampiezza del tema in rapporto al tempo a disposizione. Individuare gli ostacoli è il primo passo, necessario, ma non sufficiente.

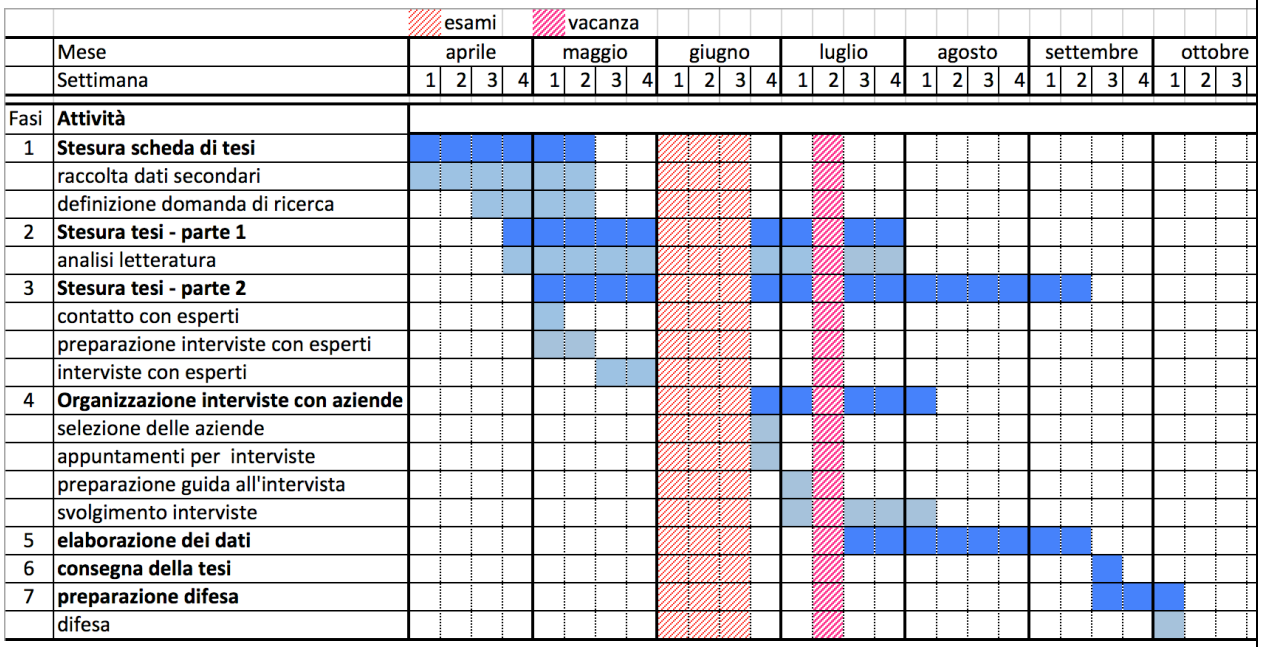
Discutere la fattibilità significa infatti individuare anche le strategie per affrontare gli ostacoli in modo da potersi ragionevolmente attendere il raggiungimento di tutti gli obiettivi prefissati.

Nella prima parte della ricerca, ossia l'analisi della letteratura, non prevedo particolari difficoltà. Per quanto riguarda la parte più operativa un possibile ostacolo potrebbe essere la mancata disponibilità da parte delle imprese a farsi intervistare. In questo caso si tratterà di ridurre il numero di imprese da intervistare, oppure riconsiderare eventuali aziende che erano state scartate.

Pianificazione delle attività

Si richiede una breve descrizione del piano di lavoro. Si tratta di spiegare a grandi linee le fasi che caratterizzeranno lo svolgimento della tesi: quali attività, in quale ordine e con quale metodo.

In aggiunta alla pianificazione "concettuale" delle attività è necessario definire una linea del tempo e riflettere accuratamente sulla tempistica e le interconnessioni delle singole attività (es. diagramma di Gantt).



Struttura della tesi

Prima ancora che nasca la tesi, deve esserci un'idea preliminare di come organizzare gli argomenti e i contenuti per raggiungere gli obiettivi, secondo un piano di comunicazione efficace. Concretamente si tratta di pensare ad un indice, NECESSARIAMENTE provvisorio, che permetta di capire la sequenza logica degli argomenti (capitoli) e dei contenuti (paragrafi).

L'indice è uno strumento dinamico (lavorare continuamente sull'indice mentre la tesi avanza) che ci permette di riflettere, PRIMA di scrivere, su quali contenuti inserire nella tesi e su come organizzarli.

1. Introduzione
   1.1 Tendenze
2. Scopo della ricerca
3. Obiettivi
4. Metodologia e struttura
5. Quadro teorico di riferimento
   5.1 Importanza del foresight
   5.2 concetto di foresight
   5.3 Modelli di riferimento
   5.4 Modello interpretativo
6. Evidenza empirica
   6.1 Imprese intervistate (criterio di selezione)
   6.2 Risultato delle interviste
7. Raccomandazioni
8. Conclusione
9. Bibliografia

Luogo, data: _____

firma dello studente: _____

firma del relatore: _____

Entro il termine stabilito dal piano delle attività del modulo tesi di bachelor lo studente deve:

- Consegnare la copia cartacea della scheda di tesi FIRMATA in segreteria;
- Inviare una copia della scheda in formato elettronico (.docx) all'indirizzo seguente bacheloreconomia@supsi.ch