

POLITECNICO DI TORINO

Collegio di Ingegneria Gestionale

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale



Tesi di Laurea di II livello

**Gestire gli investimenti in innovazione negli ambienti aziendali: revisione
del framework Innovation Options**

Relatore: Luigi Buzzacchi

Candidato: Luca Savi

Co-relatore: Irene Cassarino

Anno Accademico 2021-2022

Sessione Dicembre 2022

Abstract

Il presente lavoro di tesi si basa sullo studio del framework denominato "Innovation Option" che viene contrapposto al metodo di gestione degli investimenti delle imprese. Nell'elaborato si vuole analizzare come le imprese selezionino e, in particolare, investano in progetti innovativi e quali siano le metriche decisionali che vengono prese in considerazione. Per lo sviluppo della tesi si è scelto di partire ad analizzare il modello matematico dell'Innovation Option, un framework che si basa sul modello trinomiale (scenario positivo, negativo e neutro) e che rientra nel macrotema dell'Innovation Accounting. Questo framework utilizza il concetto di opzione accostandolo al concetto di investimento. In particolare questo tipo di modello si adatta bene a quei progetti che non possiedono uno storico di dati utilizzabili per prendere delle decisioni. Si tratta infatti di progetti innovativi che mirano a modificare funzioni, processi o servizi all'interno dell'azienda. Secondo l'ideatore, questo approccio, ovvero di intendere gli investimenti come delle vere e proprie opzioni, ridurrebbe la rischiosità nel processo di selezione dei progetti aumentando la profittabilità dell'impresa. Nel modello viene evidenziato come il timing e l'ammontare di denaro da investire possano essere due driver decisionali importanti che necessitano dunque di essere valutati con attenzione. Successivamente è stata condotta un'intervista con David Binetti, l'ideatore del modello, per capire come è nata questa idea e per analizzare eventuali punti critici del modello e considerazioni riguardo l'applicazione. Il lavoro di tesi si è poi concentrato nella raccolta di dati relativi alle metriche utilizzate dalle imprese per quanto riguarda la gestione degli investimenti. Si è cercato di approfondire quali fossero i driver decisionali che spingono un'impresa ad investire in un progetto piuttosto che in un altro. I dati sono stati raccolti mediante delle interviste ai rispettivi CIO (Chief Innovation Officer) e Innovation Manager delle varie imprese. Per le interviste è stato creato un questionario apposito che aveva come scopo quello di capire il processo decisionale che porta un CIO a investire in progetti innovativi. Il questionario, strutturato in 10 domande, mira a ripercorrere l'iter di selezione di un progetto. Infine, come conclusione del lavoro di tesi, dopo aver raccolto i dati tramite le interviste, vi è stato un confronto tra i risultati ottenuti e le affermazioni sostenute dal modello, sottolineando le differenze emerse tra i processi decisionali adottati dalle imprese e

quello modellizzato dal framework “Innovation Option”. A conclusione del lavoro sono state inserite delle considerazioni finali correlate ai dati raccolti.

Sommario

1	INTRODUZIONE	6
1.1	INNOVATION ACCOUNTING	6
1.2	L'INNOVAZIONE	10
2	L'OPZIONE	12
2.1	IL CONCETTO DI OPZIONE	12
2.2	L'OPZIONE REALE	16
2.3	MODELLO INNOVATION OPTION	22
2.4	INNOVATION OPTION FRAMEWORK	26
2.5	INTERVISTA A BINETTI	35
3	INTERVISTE.....	37
3.1	LACTALIS ITALIA	39
3.2	PROGESIA	47
3.3	ACCELERATORE DI START-UP	50
3.4	METAFYRE	53
3.5	FERVO	58
3.6	DTEK.....	62
3.7	AZIENDA AUTOMOTIVE ITALIANA LEADER NEL SETTORE DEL LUSSO	66
3.8	GIORGIO ARMANI.....	68
3.9	GALUP.....	73
4	CONCLUSIONE	74

1 Introduzione

1.1 Innovation accounting

L'innovazione è un processo fondamentale che accresce il welfare della comunità. In particolare incide sui consumatori, sulle imprese e sull'economia in generale. Il processo di innovazione consiste nello sviluppo di nuove idee o tecnologie che migliorano beni o servizi oppure ne rendono più efficiente la produzione. Grazie a questo meccanismo infatti è possibile produrre una maggior quantità di un determinato prodotto.

Inoltre vi è un effetto a catena per cui un aumento della produttività è seguito da un aumento dei salari che determinano a loro volta una capacità di spesa più elevata in beni e servizi e di conseguenza un miglioramento dell'economia (valutare se inserire schema che mostra andamento).

Un altro vantaggio dell'innovazione è quello di sviluppare nuove esigenze e di conseguenza nuovi posti di lavoro. L'economia trova giovamento da questo fenomeno. Di conseguenza si deduce che l'innovazione è un processo fondamentale all'interno di un sistema economico e che non può essere trascurato né lasciato al caso.

Affinché l'innovazione abbia successo è fondamentale che questo processo, nato da una singola impresa (l'azienda che ha sviluppato l'innovazione) si sviluppi e si ramifichi anche a tutte le altre imprese di diverse dimensioni e di diversi settori. L'innovazione tuttavia non può essere soltanto gestita dal punto di vista dell'idea o della nuova tecnologia che dev'essere sviluppata ma ha bisogno anche di un sistema ad hoc in grado di crescere man mano che il processo progredisce. In tal senso non potrebbe esistere un'innovazione efficace senza un sistema contabile adeguato. È proprio da questa esigenza che nasce l'innovation accounting.

Si tratta di un tipo di contabilità particolare pensata apposta per quelle imprese che non possono basarsi su indicatori "tradizionali" che porterebbero a risultati senza significato. Si tratta di uno strumento che rientra nella cosiddetta Lean Startup.

Il Lean Startup è un metodo studiato appositamente per lo sviluppo di idee e attività innovative. Il suo obiettivo è quello di costituire un business sostenibile focalizzando l'attenzione sulla riduzione di tempi e costi in favore di una possibilità maggiore di

compiere il progetto con successo. Si tratta di una metodologia studiata e messa appunto da Eric Ries che sfrutta un processo di ideazione, verifica e modifica che si ripete in modo continuato per avvicinarsi sempre più al prodotto (o servizio) desiderato dai clienti. I benefici di questo approccio sono differenti: maggior capacità di innovazione, riduzione dei tempi e costi e una maggior probabilità di successo. Questo metodo deriva in realtà dal lean manufacturing, un approccio simile pensato per la produzione e sviluppato in Giappone.

L'innovation accounting è caratterizzato da tre step principali:

1. Setting the baseline:

E' un processo che consiste nell'utilizzo del MVP test (Minimum Viable Product test). L'MVP è un modello che viene utilizzato per creare una versione prototipo del "prodotto" che si vuole commercializzare e che serve per capire le potenzialità di quest'ultimo. E' un modello che punta a stimare le esigenze dei consumatori e le potenzialità del prodotto. Il modello presenta le minime caratteristiche che un prodotto deve avere per essere lanciato sul mercato e per ottenere delle informazioni riguardanti le percezioni che i clienti hanno sul prodotto. Si tratta di un metodo efficace e poco dispendioso in grado di convalidare l'idea e restituire un feedback approssimativo ma immediato sulla bontà del prodotto. I principali vantaggi di questo metodo sono: la possibilità di ottenere feedback da parte dei consumatori, il fatto di sviluppare e immettere sul mercato un prodotto semplice e quindi non particolarmente dispendioso, la possibilità di migliorare il prodotto tramite i feedback ricevuti per creare una versione finale e infine il vantaggio di immettere subito un prodotto sul mercato ed iniziare ad ottenere i primi profitti.

2. Tuning the engine:

Vengono effettuati test multipli attraverso the BML loop (Build, Measure and Learning loop). Si tratta di un processo dedicato al miglioramento del prodotto e che contribuisce alla sostenibilità dell'impresa. Utilizzando sempre l'approccio di tipo MVP, il BML loop procede per tentativi nella realizzazione del prodotto finale. Infatti mediante le tre fasi che caratterizzano questo step, l'impresa è in grado di correggere il proprio prodotto e attuare una sorta di

miglioramento continuo al fine di ottenere un prodotto più affine possibile alle necessità dei consumatori.

3. Pivot o Persevere

Sono due approcci differenti per lo sviluppo di un prodotto innovativo. Il Persevere è un approccio che implica la continua innovazione del prodotto fin tanto che le nuove modifiche effettuate apportano un miglioramento rispetto alla percezione del cliente finale. Il Pivot invece è quello stato in cui i test effettuati mostrano che è necessario un cambiamento incrementale importante (questo concetto verrà approfondito più avanti)

L'innovation accounting è principalmente pensato per quei progetti che, essendo di recente costituzione, non possono basarsi sugli indici tradizionali come il ROI, il fatturato, l'EBITDA perché in fase di sviluppo e lancio sarebbero tutti prossimi a zero e non sarebbe possibile distinguere un progetto promettente da uno fallimentare. Per questo si è creato un sistema apposito per poter monitorare e "predirre" il valore economico del progetto. Questa definizione viene fornita da Eric Ries, il fondatore del movimento Lean Startup. L'obiettivo principale dell'IA è quello di determinare degli indicatori che possano supportare le decisioni relative alla crescita a lungo termine combinate con quelle relative alle esigenze di finanziamento (Toma & Gons, 2021). Ries propone tre tipi di indicatori appartenenti all' IA man mano più specifici e sofisticati:

1. Dashboard incentrati sul cliente:

- Discussione con i clienti (numero di clienti con cui si è parlato)
- Feedback dei clienti (numero di feedback ricevuti)
- Tassi di conversione (numero di clienti che provano il prodotto)
- Entrate per cliente (importo che un cliente è disposto a pagare)

2. Dashboard delle ipotesi di Leap of Faith

- Tasso di conservazione del cliente
- Disponibilità a pagare un prezzo maggiorato

- Possibilità di reclutare nuovi clienti come effetto collaterale

3. Dashboard del valore attuale netto

- NPV (versione IA)
- Numero acquirenti/venditori
- Numero di transazioni
- Entrate per transazione

1.2 L'innovazione

Il ciclo di vita del prodotto in caso di innovazione discontinua ha un andamento definito che viene illustrato qui di seguito:

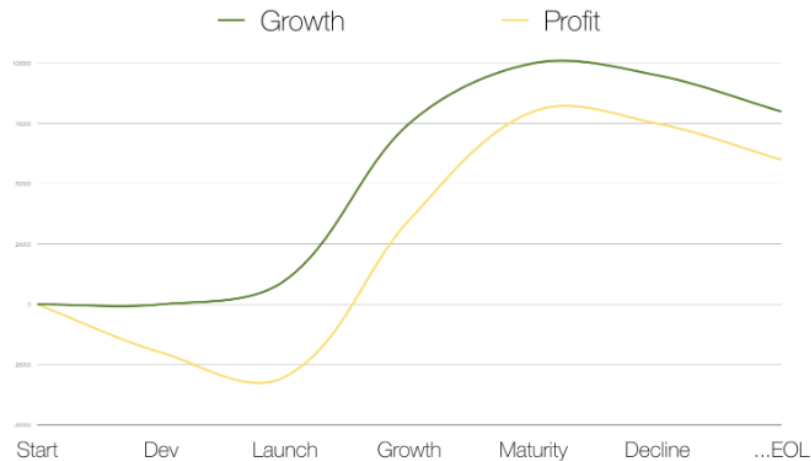


Figura 1: Ciclo di vita del prodotto.

La linea verde rappresenta l'andamento del fatturato relativo allo sviluppo e alla commercializzazione dell'idea mentre la linea gialla rappresenta l'andamento degli utili netti legati sempre alla commercializzazione dell'idea. La differenza tra le due linee rappresenta invece i costi operativi e di gestione. Si tratta della caratteristica curva ad S che presenta una fase di innovazione, sviluppo non lineare e fase del profitto. Per evitare il pericolo di interruzione è fondamentale che un'impresa abbia un adeguato ricambio tra i vari progetti nelle varie fasi: i progetti che stanno per passare da una fase all'altra devono essere prontamente sostituiti per garantire al processo di non interrompersi.

Di seguito vengono descritte le tre fasi sopra elencate (Binetti, *The Three Innovation Types*, 2018):

- Fase di innovazione: in questa fase vengono sviluppate le idee e i progetti che poi verranno portate alla commercializzazione. Questa fase occupa all'interno del budget dell'impresa una minima parte del budget totale (circa la metà rispetto alla fase precedente).
- Fase di sviluppo non lineare: in questa fase si tende a preferire la crescita al profitto. Vengono utilizzati degli indicatori per monitorare l'andamento della crescita come ad esempio la quota di mercato o le vendite. In questa fase si

preferisce sacrificare la profittabilità per ottenere una posizione stabile sul mercato e poter realizzare solo successivamente ingenti guadagni. In questa fase vengono allocate circa un terzo delle risorse utilizzate nella fase di profitto. La fase di sviluppo ha il compito di fare da tramite e trasportare il progetto dalla fase di sviluppo alla fase di profitto.

- Fase di profitto: è la fase che presenta profitti certi, si cerca di ottimizzare la marginalità, l'efficienza e la stabilità nelle vendite. In questa fase viene allocato gran parte del capitale dell'impresa, perché è la fase che richiede più attenzione ma anche quella che garantisce dei ritorni.

Come è facilmente intuibile è un processo molto rischioso che implica una spesa nella prima fase e nella seconda per realizzare dei profitti non certi nella terza fase. Al fine di concludere positivamente il ciclo di vita del prodotto è fondamentale che sia il processo di crescita sia il processo di profitto funzionino correttamente.

A sostegno del ciclo di vita del prodotto vi è uno strumento denominato Innovation Option. Si tratta di uno strumento che mantiene bassi i finanziamenti nella prima fase (fase di innovazione) per permettere di monitorare l'andamento dello sviluppo e di investire nella seconda fase (fase di sviluppo). Questo meccanismo riduce l'incertezza sui profitti e rende meno rischioso un investimento su idee o progetti innovativi. In generale l'opzione dà il diritto ma non l'obbligo di effettuare un investimento futuro ad un prezzo fissato al momento della stipula del contratto d'opzione. In questo modo è possibile ritardare la scelta "GO/DON'T GO". L'innovazione è assimilabile ad una opzione in cui al termine della prima fase, il finanziatore può decidere se investire o no a seconda dei dati ricavati sul mercato. La maggior parte delle imprese tradizionali non segue questo principio delle opzioni ma utilizza un processo standard, ovvero il finanziamento non procede pari passo con la conferma delle ipotesi ma anzi il capitale viene investito tutto all'inizio, esponendo gli investitori ad un rischio maggiore ed ad una situazione di irreversibilità. Infatti le decisioni vengono intraprese nella prima fase in cui vengono stimate misure indicative di: dimensione del mercato, le vendite e la possibilità di

sviluppo. Succede spesso tuttavia che queste ipotesi iniziali non siano rappresentative della realtà e il processo innovativo si blocca improvvisamente.

2 L'opzione

2.1 Il concetto di opzione

L'opzione fornisce il diritto ma non l'obbligo di acquistare un sottostante ad un determinato prezzo. Questo strumento fornisce la possibilità di ritardare la decisione sull'investimento fino a che non si avranno dati certi. Per questo le opzioni vengono utilizzati in condizioni di elevata incertezza.

Di seguito viene illustrato il funzionamento di un'opzione:

Un'opzione permette di acquistare o vendere un sottostante ad un dato prezzo che viene detto strike price. Esistono due tipologie di opzioni per due tipologie di posizioni che in totale formano quattro combinazioni.

Le opzioni possono essere di tipo call (diritto a comprare) e put (diritto a vendere) e le posizioni possono essere di tipo short (venditore) oppure long (compratore) (Binetti, Options Explained, 2015).

Per capire meglio il funzionamento di un'opzione verrà illustrato un semplice esempio (Berk & De Marzo , 2019).

Si suppone di acquistare un sottostante che sul mercato possiede un valore di 20\$

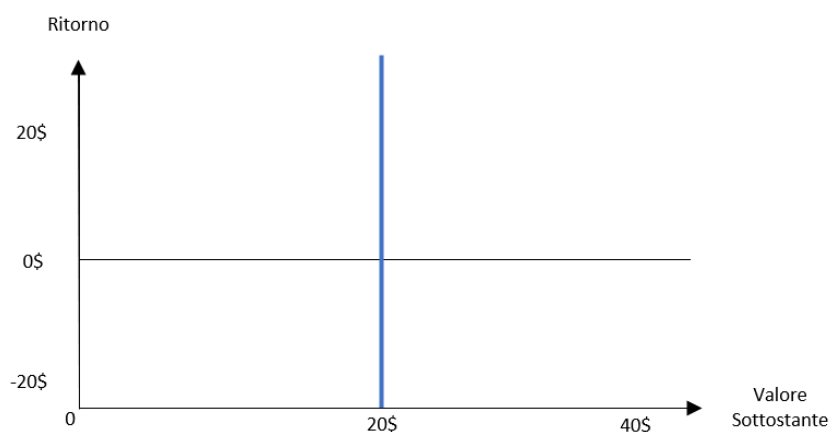


Figura 2: Esempio di acquisto di un sottostante.

Nel grafico sottostante viene mostrato l'andamento dei ritorni correlato all'andamento del prodotto acquistato. Con un valore di mercato al di sotto del prezzo di acquisto (linea rossa) vi è una perdita e invece con un valore superiore al prezzo d'acquisto vi è un guadagno (linea verde).

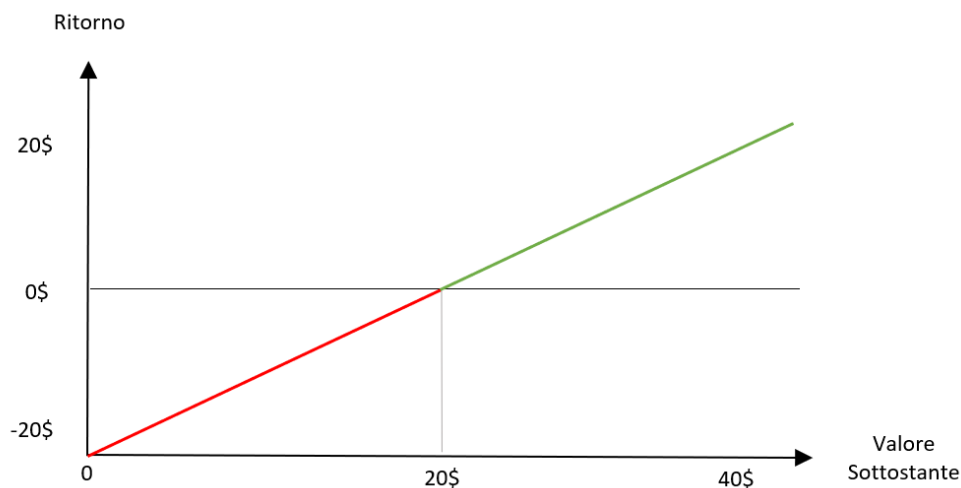


Figura 3: Andamento dei ritorni di un sottostante.

Ora invece anziché acquistare un sottostante generico si analizza l'acquisto di un'opzione. Si suppone che l'opzione venga acquistata sempre per 20\$:

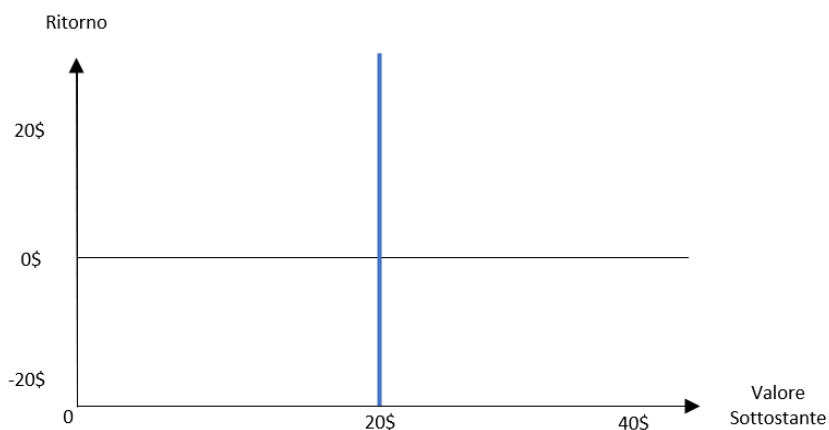


Figura 4: Esempio dell'acquisto di un'opzione.

Se il prezzo del sottostante varia, varierà anche il ritorno per l'investitore che ha acquistato l'opzione (nel caso in esame viene assunto uno strike price pari a zero):

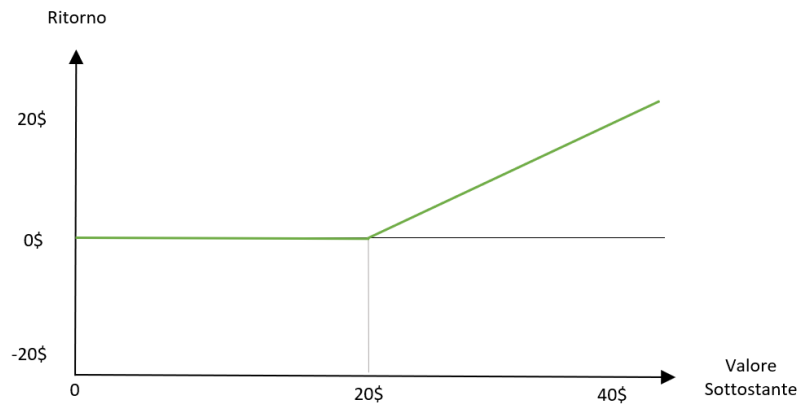


Figura 5: Andamento dei ritorni di un'opzione.

Nel caso lo strike price fosse diverso da zero bisognerebbe tenere in considerazione questo “costo” per calcolare il ritorno effettivo.

Dal grafico è facile intuire che man mano che il prezzo del sottostante sale, il ritorno per l'investitore aumenta. Invece qualora il prezzo del sottostante sia minore dello strike price, l'investitore non eserciterà il suo diritto di opzione e non realizzerà alcun ritorno. In un caso utopistico in cui il costo dell'opzione fosse zero si avrebbe un ritorno sempre positivo (o comunque mai negativo) il che evidentemente è poco realistico.

Introducendo un prezzo dell'opzione il risultato evidentemente cambia. Viene illustrata la variazione del ritorno con un prezzo dell'opzione pari a 2\$.

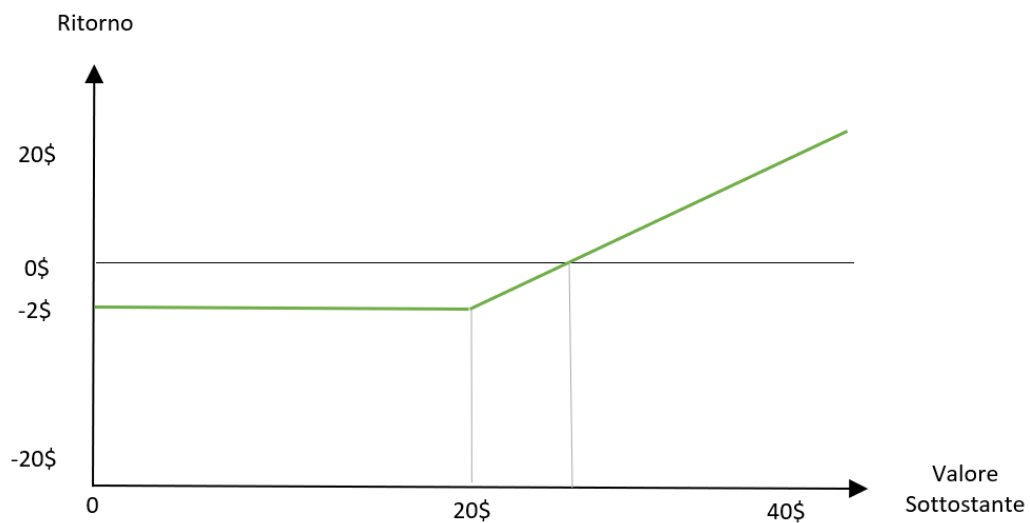


Figura 6: Variazione del ritorno in base al prezzo dell'azione.

Come si può osservare dal grafico con un prezzo di acquisto dell'opzione pari a 2\$, affinché si abbia un ritorno sull'investimento positivo, è necessario che il prezzo d'acquisto del sottostante superi lo strike price per ripagare il costo dell'opzione. In questo caso per andare in pareggio sarà necessario che il valore di mercato del sottostante sia pari a 22\$.

Come si può osservare dal grafico seguente l'opzione protegge il sottostante da eventuali oscillazioni di prezzo dovute al mercato. Tuttavia all'aumentare del prezzo dell'opzione diminuisce questo "vantaggio".

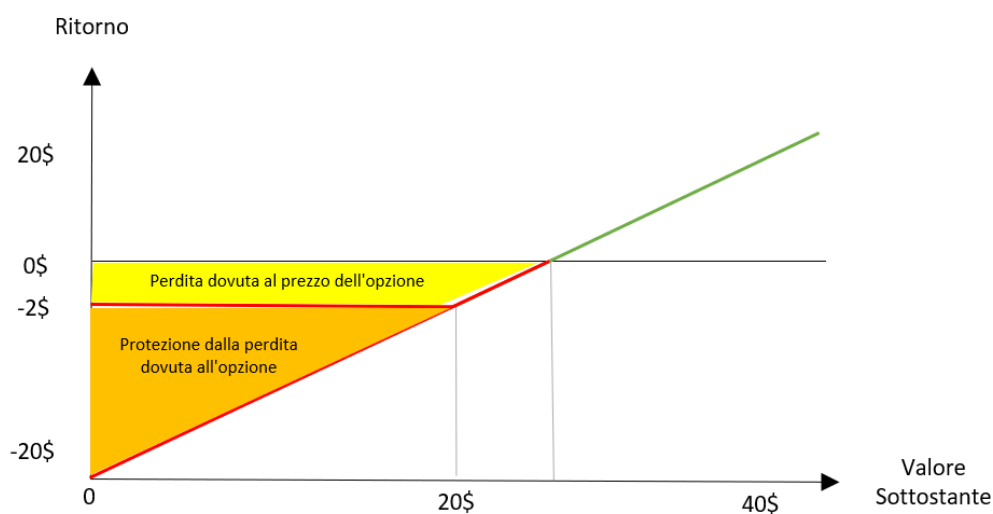


Figura 7: L'azione e il sottostante.

2.2 L'opzione reale

L'opzione reale si basa sulla similarità tra particolari tipologie di beni economici e le opzioni finanziarie. Questa similarità si basa sul fatto che i suddetti beni/progetti possiedono un valore che non si basa solo sui flussi di cassa che essi possono apportare nella situazione attuale dell'investimento ma anche sui flussi di cassa generati da possibili decisioni future (Del Bello & Gasperini, 2006). Queste decisioni non sono predeterminabili e potranno essere esplicitate solo all'istante in cui verranno prese. Infatti anche le opzioni finanziarie hanno un valore che scaturisce dalla futura decisione d'esercizio. La decisione è contingente rispetto alle condizioni del mercato: l'opzione verrà esercitata solo se le condizioni sono favorevoli. La similarità con le opzioni finanziarie consente di utilizzare le metodologie di valutazione per queste per calcolare il valore di situazioni simili a quelle descritte sopra e note come opzioni reali. La valutazione delle opzioni reali è un approccio generale che può adattarsi a qualsiasi tipo di progetto ma in realtà la motivazione per cui nasce questa tipologia di valutazione è quella di stimare il valore di quei progetti/asset che hanno uno sviluppo incerto (in quanto magari innovativi e che non hanno dati a supporto) (Dixit & Pindyck, 1995).

L'opzione reale è uno strumento che garantisce la possibilità di investire (o disinvestire) nel momento in cui si saranno raccolte informazioni utili per prendere la decisione.

Di recente gli studi sulle attività dell'investimento si sono concentrati su una serie di informazioni inerenti a come valutare le opportunità durante la vita dell'investimento e mette quindi in risalto un punto debole della regola del VAN (Kogut & Kulatilaka, 2001).

Quando un'impresa compie un investimento, in un certo senso, utilizza la sua opzione. Questo accade perché, decidendo di procedere con l'investimento, l'azienda rinuncia alla possibilità di attendere nuovi dati e nuove informazioni che potrebbero influenzare la decisione sull'investimento e la tempistica (l'impresa non ha più la possibilità di disinvestire se le condizioni di mercato dovessero essere sfavorevoli).

Il valore dell'opzione dunque può essere visto come un vero e proprio costo opportunità che dev'essere incluso nel costo dell'investimento e dunque nella

valutazione della redditività del progetto. Per questo motivo la regola dell'NPV non può più essere utilizzata e dev'essere modificata: invece di avere solamente un valore positivo, il valore attuale netto del flusso di cassa positivo dev'essere maggiore del costo del progetto unito al costo opportunità nel caso si dovesse rinunciare all'opzione (e si dovesse perdere il vantaggio legato all'attesa e alla raccolta dei dati).

Diversi studi hanno dimostrato che il costo opportunità legato all'opzione sull'investimento talvolta può essere elevato e può cambiare le sorti sulla decisione dell'investimento. Il costo opportunità è altamente sensibile all'incertezza che caratterizza il valore futuro del progetto. Di conseguenza la decisione su un investimento rischioso sarà resa difficile non tanto per la stima del fattore di sconto dei flussi di cassa ma bensì per il costo opportunità che tende ad aumentare con il rischio. Infatti questa nuova visione (che paragona l'investimento ad un'opzione finanziaria) pone maggior interesse sul ruolo del rischio e meno sul tasso d'interesse e sulle altre variabili finanziarie utilizzate per l'NPV (Amram & Kulatilaka, 1999).

Un altro problema con il metodo dell'NPV è che rende miope l'investitore. Questo perché, per esempio, vi può essere un progetto che può sembrare non profittevole ma che una volta considerato il prezzo dell'opzione può cambiare la sua valutazione. Un esempio tipo è il caso di investimenti in R&D, dove non vengono attribuiti i corretti benefici di queste attività e per tanto si rischia di investire troppo poco.

Esistono anche casi in cui l'incertezza sulle condizioni future del mercato può spingere l'impresa ad accelerare l'investimento anziché ritardarlo. Questo potrebbe essere il caso di investimenti che creano ulteriori opzioni future (ad esempio talvolta gli investimenti in R&D possono portare alla realizzazione di brevetti che danno la possibilità, ma non l'obbligo di investire sul brevetto e trarne un profitto). Un ulteriore motivo per cui accelerare l'investimento è quello di raccogliere le informazioni il prima possibile, ridurre l'incertezza e accelerare il processo di utilizzo dell'opzione.

Un altro aspetto fondamentale del metodo delle opzioni reali è che vi è un confronto tra le varie possibilità di investimento (investire oggi, tra un mese, tra un anno, ecc.) al contrario dell'NPV che confronta l'investimento fatto oggi e solo oggi.

L'opzione è uno strumento utile e potente. Questo concetto è assimilato anche dalle imprese che talvolta, piuttosto che perdere il diritto di usufruire dell'opzione, preferiscono avere delle perdite nel breve periodo che però sanno che potranno tramutarsi in guadagni nel lungo periodo. Una volta che il valore dell'opzione si riflette sull'investimento iniziale, potrebbe essere giustificato l'investimento, anche se magari un calcolo tradizionale dell'NPV avrebbe sostenuto il contrario.

Il problema principale degli investimenti è che sono irreversibili. Un costo viene detto irreversibile quando è specifico di un'azienda o di un settore. Ad esempio la maggior parte degli investimenti nel marketing e nella pubblicità sono specifici dell'azienda e non possono essere recuperati. Proprio per tale motivo, lo strumento dell'opzione assume ancora più importanza.

Per un'impresa, però, non è sempre possibile ritardare la decisione sull'investimento (a volte considerazioni strategiche rendono tassativo investire rapidamente al fine di anticipare gli altri competitors esterni o potenziali). In questi casi potrebbe essere necessaria una valutazione dei rischi dovuti all'ingresso di nuovi players nel mercato, in contrapposizione con i benefici dovuti alle informazioni raccolte durante il periodo in cui si è deciso di ritardare l'investimento.

È stato illustrato che un'opportunità di investimento irreversibile è come un'opzione call finanziaria. Esercitare l'opzione è irreversibile: nonostante l'attività possa essere venduta a un altro investitore, non è possibile recuperare l'opzione o il denaro che è stato pagato per esercitarla. Allo stesso modo, una società che effettua un investimento in un progetto ha la possibilità di investire del denaro ora o in futuro (il prezzo di esercizio) in cambio un bene di un certo valore (il progetto). Anche in questo caso, il bene può essere venduto a un'altra società, ma l'investimento effettuato è irreversibile. Se l'attività aumenta di valore, il guadagno netto derivante dall'investimento aumenta. Se il valore diminuisce, l'azienda può decidere di non investire e perderà solo ciò per cui ha speso per ottenere l'opportunità di investimento. Finché ci sono alcune contingenze in base alle quali l'azienda preferirebbe non investire (quando c'è una certa probabilità che l'investimento comporterebbe una perdita) l'opportunità di ritardare la decisione e quindi di mantenere viva l'opzione ha valore. Maggiore è l'incertezza sulla redditività

potenziale dell'investimento, maggiore è il valore dell'opportunità e maggiore l'incentivo ad aspettare e mantenere viva l'opzione piuttosto che esercitarla investendo. Naturalmente, anche l'incertezza gioca un ruolo nella regola convenzionale dell'NPV (ovvero il fatto che il rischio non diversificabile crea un'incertezza che si aggiunge al tasso di sconto utilizzato per calcolare il valore attuale) ma nella visione delle opzioni di investimento, l'incertezza è molto più importante e fondamentale. Un piccolo aumento dell'incertezza (non diversificabile o meno) può far ritardare alcuni investimenti (quelli che comportano l'esercizio di opzioni). Allo stesso tempo, come è stato spiegato in precedenza, l'incertezza può indurre i gestori ad accelerare gli investimenti (quelli che generano opzioni o rivelano informazioni, come i programmi di ricerca e sviluppo).

Infine è importante capire come le aziende riescano ad ottenere le opzioni di investimento. Come già accennato in precedenza talvolta queste opportunità derivano dai brevetti o dalle proprietà di risorse (terreni, risorse naturali, ecc.) ma in realtà la maggior parte delle opzioni derivano da investimenti precedenti come conoscenza tecnologica, reputazione, posizione sul mercato. In particolare questi investimenti che hanno fatto garantiscono alle società di intraprendere i nuovi progetti in un modo totalmente diverso dagli altri competitors. Solitamente per valutare un asset si prendono i flussi di cassa da esso derivanti e tramite la procedura di sconto dei flussi di cassa si determina il valore dell'asset. Solitamente però utilizzando questo sistema si rischia di sottostimare l'asset quando vi sono le seguenti opzioni incorporate:

- La prima è l'asta per ritardare l'investimento che sembra cattivo oggi ma potrebbe rivelarsi buono nel futuro e dunque potrebbe essere utile possedere i diritti di proprietà su questo asset.
- La seconda è che uno ha la possibilità di aspettarsi che oggi l'investimento non sia buono in termini di flussi di cassa ma che potrebbe dare la possibilità di entrare in un nuovo mercato (opzione per espandersi).
- La terza è l'opzione di abbandonare, ovvero possedere il diritto di abbandonare l'investimento se le cose non vanno bene.

Il concetto di fondo è che se un asset possiede queste 3 opzioni, il suo valore calcolato scontando i flussi di cassa sarà sottostimato. Infatti quando si utilizzano attività di valutazione del prezzo delle opzioni, si assume di aggiungere un premio legato all'opzione rispetto al metodo tradizionale dei flussi di cassa per evitare di sottostimare il sottostante. È importante capire che il metodo di valutazione tramite opzioni non è un'alternativa alla valutazione dei flussi di cassa, bensì una versione migliorata.

Per quanto riguarda le opzioni reali vi sono due concetti fondamentali che le caratterizzano:

- L' apprendimento
- Il comportamento adattivo

Per apprendere meglio i seguenti concetti verrà illustrato un semplice esempio:

Si suppone di dover valutare una compagnia petrolifera con un modello tradizionale basato sui flussi di cassa. Il primo passo è determinare l'ammontare di barili di petrolio che vengono prodotti ogni anno e moltiplicarli per un prezzo atteso del petrolio. In questo modo sarà possibile ottenere un flusso di cassa atteso e scontato a un tasso corretto per il rischio. Tuttavia vi è un elemento che non viene considerato: una compagnia petrolifera non produce lo stesso numero di barili di petrolio ogni anno, ma la produzione dipenderà anche dal prezzo del petrolio. In questo modo, in base all'osservazione del prezzo, hai la possibilità di aggiustare la produzione ed in tal senso vi è l'apprendimento (dopo aver visto il prezzo del petrolio si decide quanto produrre) e anche il comportamento adattivo (poiché la produzione è cambiata in base a quel prezzo).

Vi sono tre caratteristiche che possono aiutare a identificare un sottostante come opzione (Kulatilaka & Marcus, 1992):

- Le opzioni sono titoli derivati e quindi derivano il proprio valore da qualcos'altro
- Le opzioni sono correlate al payoff e dunque vengono ripagate con esso
- Le opzioni hanno una vita limitata così come è limitato e contingente il payoff correlato

Inoltre l'opzione reale dev'essere esclusiva, ovvero il diritto che è possibile esercitare dev'essere esercitabile solo dal possessore dell'opzione.

Esistono tre variabili che mutano il valore di un'opzione reale:

- Il valore del sottostante: il cambiamento del valore del sottostante fa oscillare il prezzo dell'opzione
- La varianza del valore del sottostante: man mano che la varianza aumenta, lo strumento dell'opzione diventerà sempre più prezioso
- Il rischio: contrariamente ai flussi di cassa, il valore dell'opzione aumenta con il rischio poiché garantisce una copertura sull'investimento.

Chi è Binetti:

David Binetti è un imprenditore che ha partecipato alla fondazione di società dedite alla cura del cliente (QFN, diventata poi Quicken.com), alla cura dell'industrializzazione (Arch Rock), del governo (USA.gov) e dei social (Votizen) dove ha ricoperto anche la posizione di CEO. Ha conseguito la laurea con il massimo dei voti ed ha ottenuto il riconoscimento universitario presso l'UC Berkeley e l'MBA presso l'UCLA dove ha ricevuto il Deloitte Consulting Award per la tesi migliore della classe. Attualmente si occupa di innovazione ed in particolare aiuta le grandi aziende ad innovare limitando i rischi utilizzando uno strumento che si colloca all'interno dell'innovation accounting e prende il nome di Innovation Option. Questo particolare strumento viene utilizzato per fornire una valutazione approssimativa del ROI e aiutare alle imprese a prendere una decisione più consapevole. Ha partecipato a eventi importanti nel campo dell'innovazione come la Lean Startup Conference nel 2018 e la Lean Startup Week nel 2016/2017. Inoltre ha partecipato anche ad un intervento sulla CNBC in merito alla capacità di innovare delle grandi imprese.

2.3 Modello innovation option

È stato osservato che un suo cliente aveva questo tipo di approccio: il team interno dedito all'innovazione considerava i temi meritevoli e che stanno crescendo più velocemente e stima le opportunità di investimento e i possibili ritorni (Binetti, How to Calculate an Innovation Option, 2017). Viene fatta una stima approssimativa del ROI e del budget necessario per ciascun investimento e viene stipulata una classifica degli investimenti da intraprendere anche considerando il budget a disposizione. Utilizzando però questo tipo di approccio vi è un notevole rischio di interruzione. Per osservare meglio questo fenomeno è possibile utilizzare una semplice matrice così composta: sull'asse delle ordinate la decisione intrapresa (Entrare o non Entrare nell'investimento) e sull'asse delle ascisse il risultato dell'investimento (Positivo o Negativo).

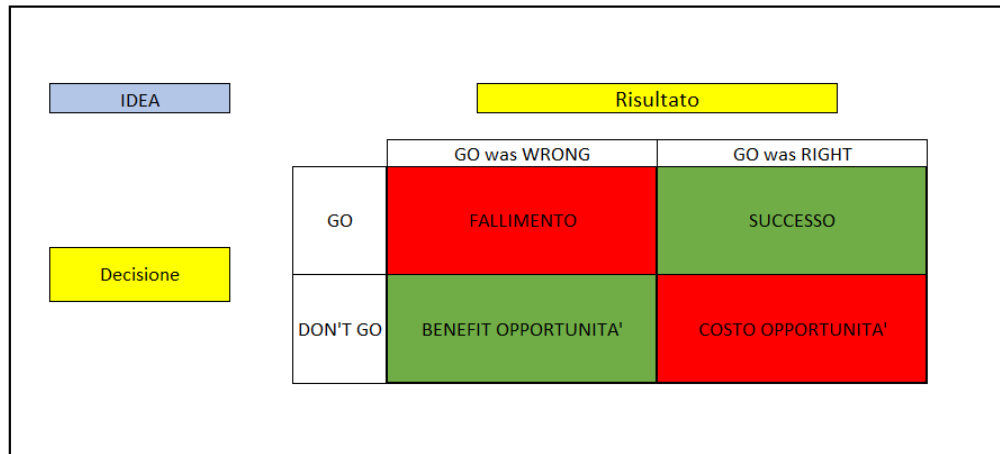


Figura 8: Modello dell'innovation option.

È facile osservare che i possibili output sono quattro:

- È stato deciso di investire e il caso si è concluso positivamente: investimento positivo e profittevole
- È stato deciso di investire e il caso si è concluso negativamente: falso positivo, investimento non profittevole
- È stato deciso di non investire ed è stata la scelta giusta: investimento negativo, vero negativo
- È stato deciso di non investire ed è stata la scelta sbagliata: investimento profittevole, falso negativo

Secondo questo modello però verrebbe valutato solo il ritorno in caso di ingresso nell'investimento. Di conseguenza si perde totalmente la visione per quanto riguarda la decisione di non entrare nell'investimento. Si tratta di un costo non vivo che però è molto importante che venga analizzato e prende il nome di costo opportunità. Questo tipo di costo è quello che più mette in difficoltà le aziende e che spesso le porta alla bancarotta. Le innovazioni fulminee sono difficili da individuare poiché presentano un ROI inizialmente poco significativo. Le previsioni possono funzionare per processi di innovazione continua in cui ci sono dati storici da analizzare ma non possono essere attuate per innovazioni discontinue che non possiedono uno storico e quindi richiedono un approccio differente. L'approccio utilizzato prende il nome di classificazione binaria, in cui si cerca di stabilire un'istanza di dati a quale delle due (binaria) classi appartiene. L'approccio è quello di prendere i possibili output futuri e valutarne l'esito per arrivare a delle conclusioni. L'obiettivo è quello di migliorare il processo d'innovazione e assumere una visione

più consapevole degli scenari futuri eliminando gli effetti legati agli errori. Gli errori in particolare sono di due tipi:

- Errore di tipo 1, che prende il nome di alpha che si verifica quando l'impresa decide di entrare nell'investimento ma il risultato finale non è soddisfacente
- Errore di tipo 2, che prende il nome di beta che si verifica quando l'impresa decidere di non entrare nell'investimento ma il risultato finale è soddisfacente

L'obiettivo ultimo dunque è quello di eliminare questi tipi di errore e terminare la valutazione nei due casi favorevoli (vero positivo, vero negativo). E' dunque fondamentale ottenere un risultato più veritiero possibile perché è più rilevante avere un'informazione negativa ma veritiera piuttosto che una positiva ma non rappresentativa della realtà.

La difficoltà evidente è che questa "verità" si può verificare solo al termine dello sviluppo dell'idea e non esistono a priori idee buone o cattive. Per poter valutare correttamente un'idea l'unica soluzione possibile è quella di applicarla al mondo reale e osservare il risultato. In particolare questa considerazione fa capire che è necessario un approccio completamente differente.

Esistono nuovi indicatori che tengono conto del nuovo approccio e che forniscono un sistema per riclassificare l'ordine degli investimenti profittevoli secondo la teoria del motore dell'innovazione. Gli indicatori più significativi sono:

- Precisione: è la combinazione tra l'individuazione di vero positivo e vero negativo, cioè il numero di volte che la nostra "predizione" risulta esatta.
- Errore: è la combinazione tra l'individuazione di falso positivo e falso negativo, cioè il numero di volte che la nostra "predizione" risulta errata. E' il reciproco della Precisione
- Sensibilità: se il caso è positivo quante volte si è in grado di individuarlo
- Specificità se il caso è negativo quante volte non siamo in grado di individuarlo

Questi indici sono specifici e possono essere utilizzati in base al target dell'azienda che decide di investire. Ad esempio un'impresa che vorrà ottimizzare l'utilizzo del proprio capitale vorrà avere una Precisione e una Sensibilità elevate. Un' impresa focalizzato sull'individuazione di innovazioni esplosive sarà più focalizzata

sull'indicatore della specificità. Di conseguenza a seconda dell'obiettivo prefissato dall'impresa verranno attenzionati differenti indicatori.

È fondamentale capire che non si tratta di un miglioramento sul singolo investimento ma è un miglioramento sul processo di selezione delle innovazioni. In questo processo dunque bisogna distinguere due tipologie di errore che sono rispettivamente quello casuale e quello sistematico.

L'errore casuale è un tipo di errore causato dalla strumentazione che si verifica indipendentemente dal fenomeno analizzato e che può essere mitigato ripetendo più volte la misura per avere un campione di dati più ampio su cui fare le analisi. L'errore sistematico invece è un'imprecisione riproducibile che si verifica allo stesso modo ogni volta che viene effettuata la misura. La soluzione per questo tipo di errore consiste nell'agire direttamente sullo strumento per migliorarne le prestazioni. Questo intervento è esattamente quello che viene effettuato mediante il processo descritto sopra, dove si tenta di ottimizzare il processo di selezione con l'introduzione di indici specifici. Da questo approccio nasce un sistema basato sul miglioramento continuo che contribuisce a rendere più robusto il processo di innovazione.

2.4 Innovation option framework

Si tratta di un modello che attribuisce un valore all'opzione e tramite esso viene calcolato un ritorno dell'investimento pre-sviluppo. Questo tipo di approccio, come già illustrato in precedenza, viene utilizzato nel momento in cui non sono presenti dati storici a corredo della decisione dell'investimento. Per tale motivo non è possibile utilizzare indici o metodologie per la valuation (ad esempio il metodo dei flussi di cassa) ma si ricorre a questo tipo di strumento denominato appunto Innovation Option.

L'approccio decisionale è sempre quello di partire dal ritorno dell'investimento. Per far ciò viene utilizzato un modello matematico che prende il nome di modello trinomiale.

Questo modello, sviluppato a partire dalla versione "semplificata" del modello Binomiale, è stato elaborato da Phelim Boyle nel 1986 ed è utilizzato soprattutto per la valutazione di opzioni in stile americano (piuttosto che europeo). Il modello prevede tre fasi di sviluppo che ora verranno analizzate nel dettaglio:

1. Costruzione del reticolo

La prima fase è quella di costruzione del reticolo, in cui si realizza una serie di possibili valori futuri per una certa opportunità di investimento (Binetti, Innovation Options Calculator, 2017). Ovviamente è facile intuire che più l'orizzonte temporale per il quale si vuole effettuare una previsione è lontano e più elevata sarà la varianza dei possibili scenari. Si parte da un punto di partenza noto e poi si considera il fatto che da ogni punto si possono verificare tre scenari differenti (trinomiale). Gli scenari possibili sono: upper (crescita di valore, il progetto acquista valore), lower (decrescita di valore, il progetto perde valore) e infine medium (il progetto non cambia valore ma rimane uguale al nodo precedente). Questo susseguirsi di nodi viene chiamato RETICOLO.

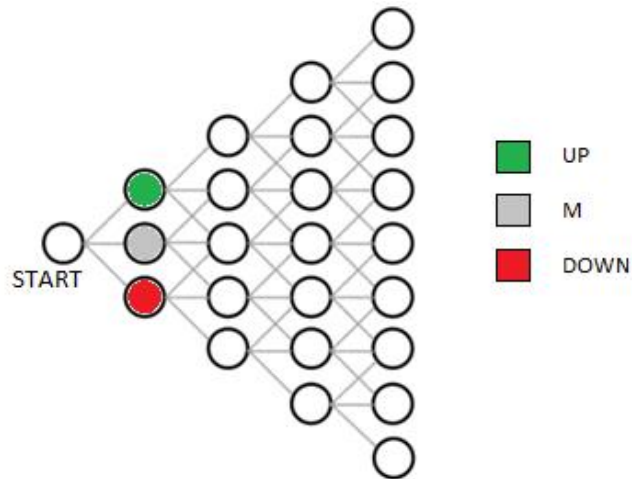


Figura 9: Costruzione del reticolo.

(Reticolo modello Trinomiale)

Ora verranno introdotte le equazioni che permettono il passaggio da un nodo all'altro e di conseguenza la costruzione del RETICOLO (com'è possibile passare allo scenario up, down e m).

Equazione che permette il transito dal nodo di START al nodo UP:

$$u = e^{\sigma\sqrt{2\Delta t}}$$

Equazione che permette il transito dal nodo START al nodo DOWN:

$$d = e^{-\sigma\sqrt{2\Delta t}} = \frac{1}{u}$$

È interessante notare che il valore di Down è il reciproco di quello di Up. In altre parole questo mostra che è possibile raggiungere un nodo indipendentemente dal percorso eseguito (si può avere la combinazione UP-DOWN oppure DOWN-UP che portano allo stesso nodo finale). Questo fenomeno è detto MATRICE RICOMBINANTE.



Figura 10: Matrice ricombinante.

L'equazione invece che permette il transito dal nodo START al nodo M invece è semplificata con un valore costante (il valore in questo caso non cambia).

$$m = 1$$

Le variabili che compongono queste equazioni sono:

1. e = logaritmo naturale
2. Δt = durata del passo temporale
3. σ = volatilità dell'investimento preso in considerazione

In seguito verrà illustrato anche come ricavare questi parametri ma per ora si assumono noti.

E' possibile ora tracciare il reticolo a partire dal punto Spot (START) e procedendo con tutti gli altri nodi caratteristici dei vari scenari assunti. Ogni nodo del reticolo al periodo $n-1$ presenterà tre possibili scenari differenti al periodo n . Queste moltiplicazioni per questi fattori tipici di ogni scenario si ripetono per un numero di periodi che termina alla data di scadenza dell'opzione.

2. Calcolo dell'opzione

La seconda fase riguarda la valutazione sul profitto derivante dall'utilizzo dell'opzione. In particolare l'opzione fornisce il diritto ma non l'obbligo di acquistare un sottostante ad un dato prezzo (strike price). Se il prezzo di mercato sarà superiore al prezzo, verrà esercitata l'opzione e il sottostante verrà acquistato realizzando un payoff positivo. Nella seconda fase si calcolano tutti gli scenari per il quale il payoff derivante dall'utilizzo dell'opzione è positivo. Per gli scenari in cui il payoff è negativo si imposta semplicemente uno zero che significa che il diritto d'opzione non verrà esercitato in quel caso e non si effettuerà l'investimento. Per calcolare il valore d'esercizio (payoff) dei vari scenari è necessario sottrarre lo strike price (prezzo d'acquisto/vendita fissato dall'opzione) al valore futuro di realizzo (futuro Spot indicato con S_n).

Es.

Futuro Spot	S_n	2\$
Prezzo d'acquisto	Strike Price	5\$
Payoff atteso		0\$

Futuro Spot	S_n	8\$
Prezzo d'acquisto	Strike Price	5\$
Payoff atteso		3\$

Figura 11: Esempio di calcolo per un'opzione.

Nel caso in cui il payoff fosse negativo viene segnato zero e non si effettua l'investimento, mentre nel caso in cui il payoff fosse positivo si compie l'investimento. Sinteticamente questa procedura può essere tradotta con la seguente espressione matematica:

$$\text{Max}[(S_n - K), 0]$$

Applicando questa semplice espressione a tutti gli scenari futuri possibili si ottiene il range dei payoff possibili.

3. Calcolo del valore attuale netto

In questa fase si utilizza il range di valori calcolato nella fase due e si riportano ad oggi i valori per calcolarne il valore attuale netto. L'opzione, a differenza dei progetti standard, utilizzano il risultato di più scenari futuri per poi calcolare il prezzo dell'opzione. In particolare ogni scenario ha una certa probabilità di verificarsi e un certo tasso di rischio che "sconta" i flussi di cassa. Tenendo in considerazione questi due parametri e sommando ogni voce si ottiene il V.A.N. (valore attuale netto). Le probabilità relative di ogni scenario sono calcolate con le seguenti formule:

$$p_u = \left(\frac{e^{r(\Delta t/2)} - e^{-\sigma\sqrt{\Delta t/2}}}{e^{\sigma\sqrt{\Delta t/2}} - e^{-\sigma\sqrt{\Delta t/2}}} \right)^2$$

"Pu" è la probabilità che si verifichi uno scenario positivo in cui il valore aumenta rispetto al periodo precedente.

$$p_d = \left(\frac{e^{\sigma\sqrt{\Delta t/2}} - e^{r(\Delta t/2)}}{e^{\sigma\sqrt{\Delta t/2}} - e^{-\sigma\sqrt{\Delta t/2}}} \right)^2$$

"Pd" è la probabilità che si verifichi uno scenario negativo in cui il valore diminuisce rispetto al periodo precedente.

$$p_m = 1 - (p_u + p_d)$$

"Pm" è la probabilità che non vari l'output dello scenario e viene calcolata come differenza a partire dalle altre due.

Attraverso un processo a ritroso vengono calcolati i valori pesati per la rispettiva probabilità riportati al tempo 0 (momento della decisione riguardo l'investimento). Una volta riportato tutti i possibili scenari al tempo 0 si ottiene il valore dell'opzione.

L'Innovation Option dunque dà la possibilità di ritardare la decisione riguardante l'investimento e soprattutto permette di fissare il prezzo ad anteriori. Si tratta di uno strumento finanziario in grado di ridurre la rischiosità e che permette maggior possibilità di ritorni. Nel caso di un progetto innovativo, lo Strike Price (il prezzo fissato dall'opzione) corrisponde all'ammontare di denaro necessario per sviluppare e commercializzare l'idea.

Un altro elemento caratteristico delle Opzioni è il valore di Spot. Per determinare questo valore si può assumere di acquistare un'opzione al prezzo Strike e poi rivenderla subito in modo tale che il prezzo Spot non vari e coincida con lo Strike.

Un altro elemento caratteristico delle Opzioni è la durata dell'opzione. Nel caso di Innovation Option è necessario che la durata coincida con il tempo necessario per raccogliere informazioni e decidere se procedere con l'investimento oppure non esercitare il diritto d'opzione. Solitamente questo tipo di opzioni hanno una durata compresa tra un mese ed un anno.

Infine l'ultimo parametro che viene trattato è il "sigma". Solitamente questo parametro viene ottenuto mediante l'utilizzo dei dati storici nel caso delle opzioni "tradizionali" (che hanno come sottostante ad esempio un'azione). Tuttavia mediante le equazioni che caratterizzano l'Innovation Option model è possibile determinare il "sigma".

$$\sigma = \frac{\ln\left(\frac{M}{K}\right)}{i\sqrt{2\Delta t}}$$

K rappresenta il prezzo d'esercizio noto ovvero lo Strike Price (prezzo al quale il possessore può esercitare il diritto d'opzione).

M rappresenta il valore massimo dell'idea prima che essa venga commercializzata sul mercato. Esistono due metodi principali per stimare questo valore.

1. Il primo metodo considera lo Strike Price simile ad un investimento di serie A per quanto riguarda la somma investita e il rischio ad esso associato. Gli

investimenti di serie A sono raccolte di capitale che avvengono durante la fase di crescita di una startup. In particolare è un finanziamento che avviene nella cosiddetta "Early Groth", cioè la fase di crescita iniziale e in cui i finanziatori non considerano solo la bontà dell'idea ma anche la strategia per raggiungere l'obiettivo prefissato. Solitamente questi investimenti vengono attenzionati dai Venture Capitalist. In questo metodo dunque si utilizzano i range che solitamente vengono associati ad investimenti di serie A. Questo tipo di investimenti è caratterizzato da elementi caratteristici e indipendenti dall'idea finanziata. Per esempio per quanto riguarda la cifra investita difficilmente essa potrà superare i 100 milioni di dollari in questa fase. Solitamente l'ammontare dell'investimento dipende molto anche dal tipo di settore nel quale si vuole investire. Per questo motivo può essere utilizzato un approccio di tipo benchmark (in base al settore) con gli altri progetti che possiedono dei dati a corredo e per i quali è possibile fare valutazioni più precise.

2. Il secondo metodo utilizza sempre un approccio di tipo benchmark. In questo caso però è l'azienda stessa che confronta le opportunità di investimento (in base all'idea, alla portata dell'investimento, ecc.) con i progetti intrapresi nel passato e cerca di darne una valutazione. In questo caso è importante includere nell'analisi benchmark anche quegli investimenti finanziati ma non conclusi positivamente.

È necessario, in entrambi i casi, trovare una valutazione massima per l'investimento per poter determinare il "sigma". Intuitivamente, invece, il valore minimo corrisponderà a zero. È importante notare che il valore dell'opzione non dipende da M nei primi periodi (vicini all'ingresso dell'investimento). La variabile M incide più ci si allontana dal periodo in cui si esegue l'investimento: un numero maggiore di periodi proiettati nel futuro rendono il possibile output più incerto e variabile. Tuttavia per quanto riguarda il prezzo dell'opzione, esso non è condizionato da M poiché, nonostante aumenti durante la vita dell'opzione, viene scontato in misura maggiore

rispetto ai periodi prossimi all'istante zero (momento in cui si entra nell'investimento).

Infine è necessario stimare l'incognita "i" che rappresenta il numero di periodi per cui si vuole monitorare l'investimento. In un modello trinomiale semplice si assume che circa dieci sia un numero di iterazioni statisticamente significativo ma per il modello "Innovation Option" non vale questo approccio perché è possibile eseguire delle prove effettive. Questa è proprio l'utilità dell'opzione: è possibile verificare l'esito di un progetto e decidere solo a posteriori se esercitare il diritto e investire.

È interessante sottolineare il fatto che ad ogni iterazione deve corrispondere un contatto dell'idea con il mondo reale e non possono basarsi solamente su ricerche e formulazioni di ipotesi. Pertanto si vorrà far coincidere il numero di iterazioni con il numero di rilasci di prototipi volti a carpire la percezione del cliente rispetto al prodotto e di conseguenza la bontà del progetto. Questo tipo di processo viene denominato "apprendimento convalidato". Ogni settore ha un suo numero di rilasci caratteristici e di conseguenza un numero di iterazioni eseguibili. Settori con una fase di ricerca più importante avranno dei rilasci tipicamente più distanti tra loro rispetto ad altri settori dove la fase di R&D è considerata meno importante. Il numero di iterazioni dev'essere dunque fissato all'inizio della valutazione e deve essere utilizzato per la determinazione di "sigma".

Dunque avendo ottenuto un metodo per determinare i fattori:

- M (limite superiore)
- K (Strike price)
- I (numero di iterazioni)
- ΔT (periodo di tempo tra un'iterazione e l'altra)

A questo punto una volta ricavate le variabili necessarie è possibile costruire l'opzione sull'innovazione. Di seguito viene mostrato un esempio di costruzione di un'opzione a partire dai dati sopracitati:

- M
- K
- I

- ΔT
- S,K
- r (tasso d'interesse)

Il primo passo per ottenere il valore dell'opzione è il calcolo del "sigma". Per farlo utilizziamo la formula che abbiamo illustrato in precedenza:

$$\sigma = \frac{\ln\left(\frac{M}{K}\right)}{i\sqrt{2\Delta t}}$$

Una volta calcolato è necessario calcolare i termini per avanzare all'interno del reticolo. E' necessario calcolare i termini per il caso positivo (u), per il caso negativo (d) e per il caso neutro (m).

$$u = e^{\sigma\sqrt{2\Delta t}}$$

$$m = 1$$

$$d = e^{-\sigma\sqrt{2\Delta t}} = \frac{1}{u}$$

Calcolando questi termini, è possibile poi identificare un range di valori con il quale identifichiamo il valore di M.

Infine vengono calcolati i valori finali delle probabilità per poi determinare il valore dell'opzione:

$$p_u = \left(\frac{e^{r(\Delta t/2)} - e^{-\sigma\sqrt{\Delta t/2}}}{e^{\sigma\sqrt{\Delta t/2}} - e^{-\sigma\sqrt{\Delta t/2}}} \right)^2$$

$$p_m = 1 - (p_u + p_d)$$

$$p_d = \left(\frac{e^{\sigma\sqrt{\Delta t/2}} - e^{r(\Delta t/2)}}{e^{\sigma\sqrt{\Delta t/2}} - e^{-\sigma\sqrt{\Delta t/2}}} \right)^2$$

In questo modo viene calcolato il prezzo dell'opzione

2.5 Intervista a Binetti

Per una miglior comprensione del modello dell'innovation option è stato sottoposto un breve questionario a David Binetti, focalizzando l'attenzione sui punti di forza e i punti deboli che presenta questo modello. Qui di seguito viene riportato il questionario con le risposte fornite da Binetti.

1. History of the model: how it was developed, how the idea came about?
2. Who is the use of this model for? Is it a model that can be applied independently or does it need to be monitored by figures such as those of consultants? In which sectors could it work best?
3. What measurable results were obtained after applying the model? (Keys Studies supporting the results obtained).
4. What limitations does the model have?
5. With which companies or companies did you collaborate?
6. What does David Binetti do today?

1. Fairly simple, really. My background is in Lean Startup, which has the concept of a pivot. And when one decides to pivot, that is effectively the exercise of an option. More generally, I'd been seeking better ways to measure progress to support corporate governance in larger organizations through effective ROI measurement and KPS (what we call Innovation Accounting) and all the traditional approaches based on some form of discounted cash flow all fail as they require certainty in prediction. Options are designed to operate in high-uncertainty environments, and so that was obviously more applicable. Finally, true innovation investments mirror the generalized outcomes of option investments; meaning, they are either worth a lot or they are worthless. There is no such thing as a 3% return on options. The rest was just divining the math.

2. The model is applicable for any endeavor facing high-uncertainty. This can be independent startups of course, but is more applicable for innovation within large organizations, as they generally require corporate governance

tools such as ROI calculations and KPI metrics. Options in the context of larger companies also represent hedging instruments insofar as they balance the overall product portfolio risk of the enterprise. It certainly can be used independently, but again have greater value as part of a portfolio. I don't think consultants bring much added value here in an atomic sense; however, if they can be used to create an overall options regime through finance that makes sense. It is sector-independent.

3. To my knowledge innovation options have never been used over a consistent enough period of time for any measurements to be of significance.

4. The single greatest limitation is that, in their current form, innovation options need to have estimates of total market value that themselves are imprecise, similar to a horizon value that would be used in a net present value analysis. So while NPV is a fundamentally linear formula the option is logistic, resulting a steeper decline the further in the future you predict; in short, these estimates have a far lower marginal impact on present value than with DCF based approaches. All that said, I'm working on a new version of the model that will address this shortcoming.

5. Too many to mention, most of whom are covered under NDA.

6. Currently I'm a consultant, though in full disclosure I take exceedingly few clients in order to spend more time with my family.

3 Interviste

Al fine di esaminare e confrontare come le imprese investono in progetti innovativi sono state condotte delle interviste. L'obiettivo principale è quello di capire le metriche decisionali adottate dalle imprese qualora si presentassero diverse occasioni d'investimento e acquisire informazioni riguardo al timing dell'ingresso nell'investimento e alla gestione del budget. È stato scelto di intervistare quelle figure che devono confrontarsi con questo tipo di decisioni tutti i giorni. In particolare è stato scelto di intervistare Innovation Manager e Chief Innovation Officer. Per condurre le interviste è stato utilizzato un questionario che potesse guidare l'intervista ed analizzare i temi d'interesse. I dati successivamente sono stati raccolti ed elaborati per trarre delle conclusioni sulle metodologie utilizzati dalle imprese per effettuare investimenti, in contrapposizione con il modello dell'innovation option.

1. In quale settore opera l'azienda per cui lavora?
2. Da quanti anni opera in questa posizione?
3. Che titolo di studio ha conseguito?
4. Quanto conta l'esperienza e quanto la competenza? (in termini di risultato positivo dell'investimento)
5. Che posizione occupa attualmente sul mercato l'azienda? (leader o in espansione)
6. Che rapporto ha con l'innovazione l'azienda per cui lavora? (propensa o restia ad innovare)
7. Come viene valutato il peso dell'innovazione all'interno dell'azienda?
8. Come viene deciso il budget per gli investimenti in innovazione?
9. Quando vengono allocate le risorse? (tutte all'inizio o man mano con lo sviluppo del progetto)
10. Ogni quanto si decide di investire?
11. Come viene deciso su quale progetto investire?

12. Vengono diversificati gli investimenti?
13. Che tipo di informazioni vengono raccolte per analizzare un progetto?
14. Quali impatti devono essere valutati al fine di scegliere l'investimento? (economico, sociale, ecc.)
15. Che tipi di investimenti sono presi in considerazione dalla vostra azienda?
16. Come vengono prese le decisioni per progetti nuovi che non hanno a corredo dati storici pregressi?
17. Come vengono effettuate previsioni future sul possibile esito (se vengono fatte)?
18. Come classificherebbe l'impatto che l'innovazione può avere sul successo di un'impresa (alto-medio-basso)
19. Eventuali case study che vogliono essere portati come esempio

3.1 Lactalis Italia



Figura 12: Gruppo Lactalis.

Lactalis Italia è un'azienda agroalimentare lattiero-casearia di rilevanti dimensioni che annovera un fatturato di 2,5 Mld, circa 5000 dipendenti e organizzata su 6 Business Unit. Inoltre Lactalis Italia possiede 30 stabilimenti Industriali in Italia (sparsi in modo omogeneo lungo tutto lo stivale) ed è l'azienda alimentare che possiede più stabilimenti industriali in Italia. In particolare questo ultimo dato risalta la complessità nel portar innovazione in un'azienda storica e così strutturata. All'interno di questa complessità, per sviluppare l'innovazione affinché riesca a penetrare all'interno di tutta l'organizzazione si è pensato di fare una funzione centrale che potesse lavorare trasversalmente su tutte le business unit. L'obiettivo di questa strategia è quello di fare in modo che la cultura dell'innovazione potesse approdare in tutte le business unit e puntare un giorno alla diffusione di quest'ultima e in un contesto ideale tendere tra un lasso di tempo compreso tra 5 e 10 anni a non avere più bisogno di una funzione di open innovation centrale (approfondire questo tema). Questo perché la cultura dell'open innovation dovrebbe essere diventata propria di tutti i dipendenti e di tutte le business unit (sempre in una visione idealistica). Questa funzione centrale di open innovation è stata creata e ufficializzata da Lactalis Italia da Luglio 2022 ed è quindi di recente costituzione. In tal senso l'azienda si trova a dover fare un passaggio da 0 (assenza della cultura dell'innovazione) a 1 (cultura dell'innovazione presente in tutti i dipendenti). E' facile intuire che in un'industria di queste dimensioni, così strutturata e complessa e infine che possiede un background culturale di tipo industriale/produttivo (e non per sempio un eleven Marketing Lead), per riuscire a portare una cultura dell'innovazione in questo contesto si è pensato di agevolarlo e che non potesse nascere da solo spontaneamente. E' stato necessario strutturarlo con un'organizzazione, dei processi e dei progetti per riuscire a penetrare con il concetto di cultura dell'innovazione. Il passaggio da 0 a 1 è un passaggio molto complesso

e invece una volta raggiunta la soglia 1 (cultura dell'innovazione presente in tutti i dipendenti) il mantenimento di questo status possa essere più facile. Per questo fenomeno può essere utilizzata una semplice metafora esplicativa del concetto: una pallina di neve faticosamente viene portata in cima alla montagna ma una volta fatta cadere giù si trasforma facilmente in una valanga. Attualmente, tuttavia, Lactalis Italia si trova ancora nella fase di transizione da 0 a 1 ed è proprio questo uno dei compiti affidati allo Chief Innovation Officer.

Responsabilità:

La prima responsabilità attribuita è sulla cultura, cioè diffondere la cultura dell'innovazione in azienda e un approccio differente all'innovazione. In questo modo è possibile anche sensibilizzare le persone sulla differenza tra le diverse tipologie di innovazione. In particolare ci concentriamo su due tipologie di innovazione: la prima è l'innovazione di prodotto, cioè quella "tradizionale", che l'azienda ha sempre fatto e continua a fare, la seconda invece è l'open innovation (approfondire) che resta ancora oggi un concetto poco chiaro a tutti i dipendenti in quanto la sua divulgazione è appena iniziata. All'interno dell'azienda la percezione è che per innovazione si intenda solo innovazione di prodotto (il nuovo latte, il nuovo yogurt o la nuova mozzarella) ed è proprio qui che dev'esserci un lavoro per penetrare la formazione e far passare il concetto di open innovation come tipologia differente ma altrettanto importante. La cultura dell'innovazione che dovrà essere tramandata dunque non dovrà fare riferimento soltanto all'innovazione di prodotto bensì anche ad altre tipologie come quella di processo o di servizio e infine l'innovazione del modello di Business (approfondisci). Un elemento molto importante da considerare di Lactalis Italia è che, essendo un'azienda nei consumer goods ed in particolare First Moving Consumer Goods nel settore alimentare, l'innovazione di prodotto è sempre stata apportata ed è di conseguenza ben chiara a tutti i dipendenti dell'azienda. Si tratta di un concetto ben assimilato poiché addirittura la nascita dell'azienda si basa proprio su questo tipo di innovazione (è stato trovato un modo efficiente per contenere il latte UHT all'interno dei contenitori Tetra Pak). L'azienda è innovativa, da questo punto di vista, da sempre (basti pensare che Parmalat sono 70 anni che fa innovazione e Galbani 140 anni). Quindi

l'innovazione di prodotto non solo c'è sempre stata ma è anche ben organizzata all'interno dell'azienda. In particolare l'innovazione di prodotto è responsabilità del Marketing, della Ricerca e Sviluppo e del Reparto Industriale. La triangolazione per quanto riguarda l'innovazione di prodotto è così composta: Il Marketing si occupa della parte di mercato e Consumer Needs, la Ricerca e Sviluppo sviluppa insieme al Marketing il prodotto e infine il Reparto Industriale lo produce in modo che poi si possa vendere. La novità introdotta con l'open innovation è che non vengono coinvolte solo tre funzioni (Marketing, Ricerca e Sviluppo e Reparto Industriale) ma si coinvolge tutta l'azienda (HR, reparto Acquisti, la Raccolta Latte, l'Audit e qualunque altra funzione aziendale presente). Il concetto chiave è che qualunque funzione aziendale può portare innovazione e deve fare innovazione. Questo è fondamentale affinché l'innovazione di prodotto si propaghi anche in innovazione di processi e servizi, in quanto ogni funzione possiede dei processi e dei servizi. Infine quando è stata raggiunta la maturità culturale per quanto riguarda l'innovazione di prodotti, processi e servizi le funzioni possono lavorare in modo cooperativo per interessare l'innovazione del Business (è possibile farlo solo considerando l'azienda nella sua totalità). Per quanto riguarda l'innovazione del Business, bisogna ragionare per l'intera filiera produttiva, che nel caso di Lactalis Italia parte a monte dalla mucca e dalla raccolta del latte e finisce a valle quando il latte viene venduto in tantissimi canali (GDO cioè la grande distribuzione organizzata come ad esempio Esselunga, i Normal Trade ovvero la piccola drogheria, le pasticcerie che utilizzano il latte per produrre i dolci, i Bar oppure l'E-commerce, oppure ancora l'Horeca, ecc.). Dunque il punto di partenza a monte è sempre uguale mentre il punto d'arrivo a valle dipende dal tipo di canale utilizzato per la vendita. Tuttavia vi è una difficoltà anche per quanto riguarda la raccolta del latte perché si tratta di un processo che coinvolge diverse piccole aziende agricole (circa 25000) che rende questa attività molto complessa. Oltre alla complessità della filiera produttiva (come è stato illustrato in precedenza), a rendere difficile l'implementazione della cultura dell'innovazione è il fatto di operare in una filiera molto povera. La marginalità di questo tipo di business è molto bassa e si lavora sul centesimo di euro (il latte viene acquistato dal produttore a circa 0,60 €/Lt e viene venduto sul mercato a circa 1,80€ -dati affetti da elevata inflazione dell'ultimo periodo-).

Ruolo

Il ruolo dello Chief Innovation Officer è quello di portare la cultura dell'innovazione che non sia solo innovazione di prodotto. Vi è anche un altro aspetto che non riguarda solamente la cultura ma bensì i progetti implementati all'interno dell'azienda. Si tratta di una serie di progetti operativi che hanno come obiettivi di: trasformare la cultura in azioni e di trasformare l'azienda con i progetti implementati. Come già accennato i progetti andranno ad incidere sui processi, servizi e sul modello di Business. Esistono diversi tipi di progetti che possono essere anche clusterizzati nel seguente modo:

- Progetti basici: progetti che portano solo un miglioramento incrementale alla funzione o al servizio/processo. Solitamente questi progetti sono mono-funzionali. Ad esempio il processo di digitalizzazione degli organigrammi è un progetto trasformativo debole.
- Progetti inter-funzionali: sono progetti che interessano più di una funzione e possono non solo essere incrementali/migliorativi ma possono portare ad un nuovo modo di lavorare e vi è dunque un impatto trasformativo. Sono tuttavia progetti che hanno un impatto sempre modesto e graduale.
- Progetti trasformativo forte: sono progetti molto più complessi che coinvolgono tante funzioni aziendali e che vanno proprio a incidere sul modo in cui opera l'impresa. Per esempio si potrebbe pensare ad un nuovo modello di logistica che, impattando su 3/4 funzioni, ha un valore trasformativo molto forte. Un altro esempio potrebbe essere il sistema di vendita adottato: si potrebbe passare dalla tentata vendita (unità mobile che, avendo una rotta designata, cerca di vendere i prodotti ai clienti anche se essi non hanno effettuato nessun ordine) alla prevendita (processo in cui i clienti accedono a una piattaforma ed effettuano un ordine della merce che necessitano).

Il processo di innovazione mediante la realizzazione di progetti innovativi è tanto più complesso quanto maggiore è l'età dell'azienda. Le aziende di recente costituzione sono avvantaggiate ad esempio nel processo di digitalizzazione e nel fatto di avere all'interno dell'azienda una cultura per l'innovazione molto sviluppata. Questo accade perché le nuove aziende non hanno uno storico dei dati con cui relazionarsi e confrontarsi mentre l'azienda "storica" è costretta a procedere lentamente nel

processo di innovazione perché sarebbe dannoso in termini di tempi e costi stravolgere completamente il funzionamento di meccanismi ormai rodati. Tuttavia l'innovazione è mossa soprattutto dal budget che si ha a disposizione e anche dal momento storico che può favorire questo tipo di operazioni.

Progetti innovativi: come vengono selezionati, come viene deciso il budget da mettere a disposizione

La funzione centralizzata ha il compito di determinare una strategia d'innovazione. La strategia dell'innovazione nasce facendo cultura dell'innovazione verso i dipendenti e coinvolgendo i dipendenti su progetti operativi sull'innovazione. Tuttavia i progetti sono determinati dalla strategia messa in atto. L'open innovation è considerato all'interno dell'azienda un driver strategico utilizzato per determinare i progetti d'innovazione. Questo driver necessita tuttavia di una strategia formalizzata che viene aggiornata e monitorata costantemente ogni anno. Da questa ne discende che ci sono processi più "agili" e magari differenti da quelli di innovazione "classica" (innovazione di prodotto). Attualmente si utilizza un processo decisionale di tipo iterativo e non uno Stage and Gate (approfondire entrambi i modelli). I processi utilizzati sono processi circolari, iterativi dove il Board più che una funzione di Gatekeeper (esperto) dovrebbe aver una funzione di facilitatore. Tuttavia questa situazione ideale non è sempre possibile e il Board tende più ad essere un Gatekeeper piuttosto che un facilitatore. L'open innovation in questo caso però giova al Board poiché porta all'interno conoscenze che non sempre possiedono e che aiutano a capire come dev'essere condotto un progetto e come condurlo ad un risultato positivo. Per definire la strategia ci sono dei processi e in base ai processi si fa poi una prioritarizzazione dei progetti. In base ai progetti che si vogliono implementare, infine, si stabilisce un budget per riuscire a finanziarli. E' fondamentale che la strategia sia sempre affiancata da un budget poiché senza budget non vi sarebbe possibilità di implementarla. Il CIO (Chief Innovation Officer) una volta creata la strategia ed implementata è responsabile di amministrare il budget e dunque di selezionare i progetti costituendo un portafoglio d'investimento. Solitamente i budget per questo tipo di attività sono comunque esigui poiché si tratta di attività di sperimentazione e non sono paragonabili ai budget preposti per le

attività di manufacturing o comunicazione per esempio. Il budget per i progetti è annuale e viene deciso di comune accordo con il Board anche se è possibile richiedere del budget On Demand (anche se nella realtà è molto difficile ottenere questo tipo di budget in corso d'opera) per progetti particolarmente interessanti che il Board conosce bene.

Quali sono i fattori che vengono valutati per selezionare i progetti:

Questo è un tema delicato che non trova ancora una vera e propria risposta. Si tratta del tema delle metriche con cui viene prioritizzato il progetto. In particolare queste metriche non sono fisse ma sono tante quelle che possono essere valutate. Per queste metriche si sta cercando di fare una selezione per capire quali sono maggiormente significative. Il processo di selezione tuttavia avviene ancora mediante il Board, il quale seleziona dei Needs (bisogni d'innovazione) da soddisfare. Questo processo sulla carta sembra molto facile ma in realtà non è affatto così perché non è facile individuare quei Need che sono essenziali per l'azienda e che quindi dovrebbero essere soddisfatti. Tuttavia lo step successivo dopo l'individuazione dei Need è l'individuazione di progetti che possano soddisfare questi Need. In questo momento l'azienda ha scelto di investire su progetti che vadano a trasformare la cultura aziendale. Questi progetti possono riguardare il Board e la loro capacità di individuare i Needs (il Board si occupa più di gestire il business corrente e aggiornare e monitorare i risultati di Volume, Margine e Conto Economico di ogni mese). Inoltre vi sono anche i progetti di Middle Management, dove le persone devono imparare a lavorare in team inter-funzionali a fare progetti di open-innovation. Le persone, in particolare, vengono istruite con attività di coaching o con diverse altre metodologie come il Design Thinking (approfondire). L'istruzione del team è fondamentale per poter implementare dei progetti innovativi. Per tale motivo le metriche di selezione dei progetti sono ad esempio il numero di partecipanti, quante persone riescono a coinvolgere. Le metriche adottate sono più metriche qualitative e non metriche di risultato poiché sarebbe difficile monitorare il risultato. Poi esistono degli altri tipi di progetti che vanno ad impattare il Business e su questi l'obiettivo è di lavorare con metriche sempre diverse dal business

“normale” e di utilizzare metriche più quantitative ma sempre pensate ad hoc per il tipo di progetto e per il tipo di ipotesi introdotte. Ad esempio se si sta analizzando un progetto relativo alle consegne, dobbiamo monitorare il numero di consegne che vengono effettuate in un certo periodo di tempo oppure altre metriche numeriche di questo tipo. Queste metriche però non sono così trasferibili da un progetto all’altro perché dipendono dal pilota e dalle ipotesi che quel pilota fa.

Come incide l’esperienza di tipo funzionale nello sviluppo dei progetti innovativi

L’esperienza funzionale è sicuramente importante per lo sviluppo di progetti innovativi. Tuttavia è importante costituire un team che abbia un corretto mix di esperti funzionali ed esperti di open-innovation. L’esperto funzionale porta all’interno del progetto la visione storica e la competenza tecnica ma non sarebbe utile creare un team omogeneo con solo esperti funzionali perché mancherebbe completamente la parte relativa all’open-innovation e il progetto verrebbe condotto come tutti gli altri pregressi. Dunque la persona con esperienza porta valore se inserita in un team variegato

Selezione dei progetti

Per quanto riguarda la selezione dei progetti vengono utilizzate delle metriche pensate ad hoc per il tipo di progetto. I progetti vengono “rankizzati” in base alla durata dell’impatto (breve, medio o lungo termine), oppure sull’impatto del business (piccolo, medio, grande), oppure in base a come impattano il fatturato, i savings, il conto economico, ecc.. Queste metriche non sono fisse e vengono provate sui vari progetti. Tuttavia è molto difficile confrontare progetti di cultura aziendale con ad esempio progetti di digitalizzazione. Ci sono determinati progetti che, per tipologia, sono facilmente valutabili e di conseguenza facilmente rankizzabili. L’argomento delle metriche è ancora un tema complesso che dev’essere migliorato. Misurare è fondamentale ma non è facile trovare le metriche giuste. La difficoltà è dettata dalla novità del progetto e dalla non-differenziazione in base per esempio alla tipologia del progetto (Campioni, 2022).



Figura 13: Aziende del gruppo Lactalis.

3.2 Progesia



Figura 14: Progesia.

È una società di consulenza strategica e manageriale a Torino. È un'impresa che aiuta le i propri clienti a raggiungere il successo sostenibile. Presenta circa 15 dipendenti ed un fatturato di circa 350k €. L'azienda si occupa di supportare clienti più o meno grandi con progetti nuovi soprattutto digital-innovativi oppure start-up (nell'ultimo anno con focus sulla sostenibilità e sugli ESG "Environmental, Social Impact, Governance"). In particolare quello della sostenibilità è un tema che sta prendendo sempre più piede nella società e dunque è stato maggiormente attenzionato in questi anni da Progesia. Sul Digital, tuttavia non vi è questo focus sulla sostenibilità nel senso classico ma si è scelto di esaminare e monitorare la sostenibilità economica. Dunque la linea societaria è quella di concentrarsi maggiormente sulla sostenibilità ambientale e l'integrazione sul digital e soprattutto sull' e-commerce.

Innovation Manager: ruolo e responsabilità

Il ruolo dell'innovation manager è un ruolo di consulente che si occupa di supportare il cliente durante la fase in cui deve prendere delle decisioni strategiche nel campo digitale per poter modificare la propria realtà e il proprio posizionamento (ad esempio in base al mercato oppure ai competitors) per potere guadagnare redditività (vi sono moltissime metriche ma quando si parla con i clienti di questi progetti, la metrica principale è sempre quella del ritorno economico).

Come avviene il supporto al cliente:

Il cliente molto spesso sa che deve implementare un nuovo progetto oppure è consapevole dell'esistenza di nuovi mercati/nuove metodologie e quindi vorrebbe entrare perché è consapevole che non le sta sfruttando a pieno. Ad ogni modo, le soluzioni reali che poi vengono implementate nascono in tandem: vi è una tipologia

di consulenza che prende il nome di “sviluppo pre-competitivo”. Lo sviluppo pre-competitivo è un progetto della durata di due/tre/cinque mesi (in base alla grandezza dell’azienda cliente) dove vengono analizzati il posizionamento sul mercato, i competitors. Alla fine di questo periodo viene prodotta una relazione che termina con il Business Plan di progetto o di start-up. Questo è il punto di partenza per le idee d’investimento e le analisi economiche per poter arrivare a portare a compimento quello che è l’obiettivo esplicitato durante l’analisi preliminare.

Metriche valutative

Le metriche utilizzate dipendono molto spesso dal progetto, però il focus su cui ci si basa per selezionare un progetto sono praticamente sempre il margine di contribuzione e i flussi di cassa (approfondire). Questi sono i due driver che guidano il processo di decisione per quanto riguarda gli investimenti.

Come incide l’esperienza

Sicuramente l’esperienza macro è un driver importante che può essere utilizzata per poter portare la soluzione al cliente. Tuttavia l’elemento che si pone come fattore chiave per la buona riuscita del progetto è la possibilità di imparare dal settore che si sta analizzando. Molto spesso ci si trova a dover analizzare settori parzialmente conosciuti e durante questa attività di studio e di consulenza si migliorano le proprie conoscenze man mano che la commessa procede.

Come avviene la selezione del progetto

Ci sono progetti che possono essere applicati più o meno su larga scala ma è assolutamente necessario apportare tutte le modifiche necessarie in base ai dati ottenuti dalla ricerca e ai test che vengono sviluppati poi sul campo (soprattutto nel Digital che è un mondo che evolve velocemente). Ad ogni modo un driver di decisione importante è ciò che viene fatto dai grandi Players (Google, Amazon, Zalando, ecc.). (fare considerazione su First Mover). Vi è una differenziazione di base tra i vari progetti che vengono clusterizzati in base alla tipologia

dell'investimento, alla quantità di denaro investito e in base alla tipologia d'approccio all'analisi dell'investimento.

Come viene condotto il progetto

Si parte da un briefing con il cliente, dove si ricevono tutti gli assessments e si crea un punto di partenza per il servizio di consulenza per capire soprattutto dove si trova il cliente. Da queste informazioni preliminari si cerca di ampliare la mole di dati che si ha sul cliente, sui competitors proprio per orientare l'obiettivo della ricerca su di un'impronta economica. Durante le fasi di analisi di ciascun progetto, il cliente è molto coinvolto poiché bisogna tenerlo costantemente aggiornato e qualora necessario bisogna chiedere informazioni magari omesse nella prima fase. Infine si produce una presentazione con quanto emerso con un piano d'azione che può essere più o meno adottato dal cliente. Si tratta di una pianificazione sia a livello di tempo che di budget.

Quando e come viene allocato il budget

Il budget viene definito sempre in maniera molto puntuale sia in termini puntuali sia in termini di aree aziendali (per i progetti più grandi dove magari sono coinvolte più aree aziendali). Quando si genera il budget la metrica principale che guida la decisione all'investimento è il break-even point (approfondisci) e flussi di cassa (approfondisci). Dunque il driver decisionale più importante è la redditività ed in particolare anche il tempo in cui si raggiunge il punto di pareggio (Madafferi, 2022).

3.3 Acceleratore di Start-up

L'azienda ha un percorso a step per selezionare su quali startup investire. Si tratta di un investitore Early-stage, ovvero si posizionano subito dopo i Business Angels in quella che è conosciuta come la curva d'investimento.

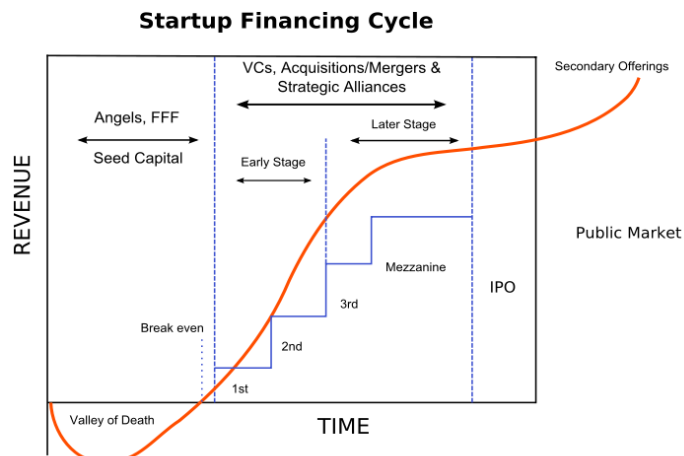


Figura 15: Ciclo di finanziamento di una startup.

Si tratta del primo investitore istituzionale che le startup incontrano dopo i Business Angels. Infatti solitamente la raccolta dei fondi di una startup avviene in questo modo: prima vengono investiti i soldi propri, poi c'è il supporto dei Family and Friends, poi ci sono i Business Angels (che investono piccole somme di denaro e non chiedono particolari garanzie), poi ci sono gli acceleratori (che sono assimilabili a dei piccoli fondi che presentano in più tutta la parte di sostegno per quanto riguarda la formazione) che si trovano come già detto nella fase Early-Stage, poi vi è la fase pre-Seed dove vi sono i primi fondi (necessitano di dati e di KPI per investire) e infine gli investimenti in fase Seed. E' facile intuire che gli acceleratori caricano su di loro il rischio maggiore dell'investimento mentre gli investitori successivi possono basare le loro scelte su dati raccolti nella fase di Early-stage. Infatti nella fase di Early-stage non ci sono dati storici né bilanci che si possono analizzare. Di conseguenza bisogna utilizzare dei fattori differenti per prendere una decisione sull'investimento. L'azienda per esempio basa le sue decisioni sul team che compone una startup.

Vi è una selezione a step di queste startup poiché non avendo dei dati a corredo è necessario fare una selezione. L'azienda presenta comunque dei vertical d'interesse sui quali effettua una prima selezione (ad esempio l'artificial intelligence,

il mondo Fintech, ecc.). I vertical d'interesse sono provenienti da linee strategiche, da un piano industriale. Una volta che è stata individuata la startup della vertical di riferimento si procede poi con i due seguenti step:

- L'azienda in quanto "operatore di ecosistema", il che significa che oltre alla collaborazione con tutti gli altri investitori che aiuta a distribuire e limitare il rischio, vi è una stretta collaborazione con le corporate. Le corporate operano nei verticali che sono stati selezionati come verticali d'interesse per l'azienda e sono utili per ricevere le macro-linee guida di mercato. Infatti le aziende corporate comunicano quelli che sono per loro motivi di innovazione ed essi assumono il ruolo di linee guida per gli acceleratori di startup. Nel momento in cui gli acceleratori incontrano le startup da selezionare, hanno a disposizione le linee guida e conoscono quelli che sono i gap di mercato da colmare magari con una nuova startup. L'azienda tuttavia non si basa solamente su queste linee guida ma sono un supporto utile a prendere delle decisioni. L'acceleratore si occupa di incontrare le startup e fare una valutazione qualitativa che si basa molto sulle sensazioni. Uno dei driver decisionali più importanti è sicuramente il team proprio perché non ci sono dati storici su cui fare ulteriori analisi. In particolare del team viene osservato il tipo d'impiego dei dipendenti (full-time o part-time), se magari sono esperti di settore in cui la startup opera, le relazioni che si sono instaurate. Un altro fattore che in seguito viene valutato è il fatturato dell'anno precedente. Tuttavia non va inteso come fatturato da bilancio ma è inteso come transato. Si analizzano inoltre i KPI principali e le strategie (che posizione assumere sul mercato, come farlo, che tipo di metodologie di crescita utilizzano, ecc.). Inoltre vengono esaminate anche le aspettative future in termini di fatturato ed utili per esempio. Un altro aspetto importante che viene preso in considerazione è il costo d'acquisizione dei clienti, ovvero il costo che l'impresa deve sostenere per ottenere un cliente nuovo in più. E' necessario capire come viene gestita questa parte (se viene automatizzata per esempio). Dunque ricapitolando, una volta che si è a conoscenza del business dell'impresa, il gap di mercato che vogliono andare a colmare, come fanno la parte di acquisizione clienti, come è composto il team si chiede se vi sono stati altri investitori che hanno investito in precedenza (anche non

per forza fondi). E' facile intuire che è diverso se una startup ottiene determinati risultati reinvestendo i propri utili piuttosto che se viene finanziata magari da 5 Business Angels. Questo tipo di valutazione viene fatto per tutte le startup con le quali si organizza un incontro.

- Il modello d'investimento dell'acceleratore esaminato funziona in questo modo: l'impresa investe tramite gli acceleratori e dunque per ogni batch caratterizzato da un acceleratore, l'impresa va a selezionare 10 startup che riceveranno un primo finanziamento nell'ordine delle 100k. Queste startup compiono il percorso di accelerazione per poi portarle al momento in cui le startup vengono presentate agli investitori. Per selezionare queste 10 startup si utilizza lo stesso metodo di valutazione che è stato citato poco più in alto nel testo. Si analizzano dunque le valutazioni dei parametri di ogni startup, si analizzano i multipli di mercato tipici di ogni settore e si opera una "scrematura". Le 10 startup selezionate sono comunque sempre validate da una commissione (i comitati d'investimento) preposta e che è composta da persone interne e persone appartenenti ad altri gruppi di investitori che effettuano una vera e propria votazione per stabilire le 10 startup prescelte. All'interno del comitato molto spesso ci sono persone che operano nel settore in cui operano anche le startup e di conseguenza il suo giudizio è sicuramente più influente rispetto al giudizio di un altro membro che opera in un altro settore.

Solitamente delle startup selezionate, il 90% di esse "muoiono" nelle prime fasi di vita. Le startup che hanno maggior successo in Italia sono solitamente le "Be to Be" (che collaborano con grandi aziende).

L'acceleratore ha come politica quella di investire la somma preposta (come già accennato prima solitamente si aggira intorno a 100k) tutta subito, in particolare investendo in Equity o tramite Convertendo. Anche in questi casi comunque il supporto dato dall'esperienza è fondamentale. E' importante conoscere a fondo i trend di mercato, capire velocemente se il progetto può rivelarsi vincente sul mercato e analizzare il tipo di business. E' facile intuire che questo processo può essere accelerato dall'esperienza sul campo (Anonimo, Partner, acceleratore di start-up, 2022).

3.4 Metafyre



Figura 16: Metafyre.

Intervista a Claudio Letizia

Claudio ha una laurea in Economia, ha 44 anni ed ha cominciato nell'ambito della revisione contabile. Lavora per lo startupper Franco Petrucci, il quale è riuscito a far finanziare la sua azienda "Decision" con oltre 50 Milioni di euro. Franco Petrucci è importatore del modello di successo delle startup che consiste nel trasferire la proprietà intellettuale negli Stati Uniti, incorporarlo in una società di diritto statunitense (a causa della complessità di quelle italiane non è possibile farlo). Dieci anni dopo Franco Petrucci fonda Metafyre che può essere vista come una "Decision 4.0". Metafyre sfrutta i finanziamenti dalla Silicon Valley per finanziare la propria crescita ma nel frattempo si relaziona solo con aziende multinazionali in particolare nella zona di Latina. Si presenta come una startup che al suo interno annovera circa 100 dipendenti. Sfruttano molto la filosofia "agile" e non hanno processi complessi al proprio interno.

Molto spesso le aziende non utilizzano processi per selezionare progetti su cui puntare e ancora meno utilizzano dei tools specifici per andare a caratterizzare queste idee. L'innovazione non dev'essere vista come un'alchimia, ma come un processo strutturato.

Nel caso di innovazione strutturata il modello che si potrebbe seguire sarebbe un modello in realtà pensato ed ideato per organizzazioni più grandi. Per analizzarlo meglio però si approfondisce meglio il concetto di innovazione: avanzamento rispetto all'esistente e deve avere un impatto sul mercato sia a livello di ruoli, a livello di processi e a livello di prodotti. Quando si pensa a

un'azienda si può pensare ad una piramide fatta di tre dimensioni: i processi implementati dalla azienda (input/output), di ruoli (personale) e la struttura informatica che supporta i processi. Analizzato questo scenario vi è un portafoglio di Innovazione (innovazione incrementale, radicale oppure dirompente). L'innovazione incrementale è quella che mantiene o accresce la competitività, l'innovazione dirompente che è una proposta di valore diversa dalla precedente dove però il prodotto è sempre ben noto e infine un'innovazione radicale che implica la nascita di prodotti completamente nuovi. Le innovazioni radicali sono le più difficili se non impossibili da individuare con delle metriche specifiche perché questo tipo di innovazione si consolida con una logica "darwiniana": cento idee partono, nessuno può sapere quale sarà l'idea di successo e si scopre solo alla fine.

Immaginiamo una banca, che non presenta il ruolo adibito per approcciare l'innovazione. La prima cosa da fare è implementare un progetto d'innovazione (ad esempio un tool per l'innovazione) che può avere qual si voglia obiettivo (snellire una procedura, velocizzare, risparmiare, ecc.). L'innovazione può partire anche da persone che adoperano lo strumento che vogliono innovare, non deve per forza partire dall'alto. Il progetto strutturato d'innovazione è fatto da due cose: le indicazioni da chi opera con gli strumenti e quindi ha a che fare quotidianamente con le problematiche varie e le informazioni che devono essere raccolte in modo strutturato (questionario in forma anonima, sessione di brainstorming, ecc.).

Per quanto riguarda invece le priorità d'innovazione invece bisogna essere democratici all'interno di un'azienda. Le aziende non sono macchine perfette e molto spesso alcune decisioni possono essere condizionate da relazioni o da motivi politici. La priorità deve basarsi su capi saldi e dev'essere decisa in maniera trasparente, dev'essere pura e non deve dipendere dal suo ideatore. L'innovazione infine deve nascere da una necessità di mercato.

Per la stima dell'innovazione, ci sono due metriche principali che sono le più utilizzate. La prima è la riduzione delle ore uomo nello svolgimento di un'attività: un'azienda ragiona per FTE (se due persone ad esempio hanno un part-time di 0.5 giorni lavorativi al giorno, l'impresa è come se avesse 1 FTE) e dunque

l'introduzione di una nuova innovazione può essere giustificata dalla riduzione dell'uso della forza lavoro. Si tratta dunque di un risparmio diretto che può essere misurato facilmente eseguendo un calcolo tra il costo dell'implementazione dell'innovazione e l'effettivo risparmio sugli FTE. Se tale differenza risulta positiva (ovvero se il costo è maggiore del risparmio) l'implementazione della nuova tecnologia non sarà stata profittevole o necessaria (i motivi possono essere molteplici: errore nell'applicazione, tecnologia troppo innovativa, insufficiente formazione del personale, ecc.). Per riassumere dunque il primo parametro valutato è la riduzione di costo. Il secondo parametro invece che viene utilizzato è il maggior ricavo ovvero la possibilità di aumentare il fatturato con l'implementazione dell'innovazione. Qui il discorso è più ampio poiché l'innovazione può agire su diversi fronti (lo sviluppo di un nuovo prodotto, l'utilizzo di un nuovo processo, lo studio di un nuovo modello di business, un nuovo tipo di marketing, ecc.). Qui il driver decisionale di riferimento è l'EBITDA, ovvero quanto si guadagna da questa attività una volta pagati i costi variabili e fissi. In particolare le analisi per quanto riguarda l'EBITDA di progetti/prodotti nuovi che non hanno dati a corredo vengono fatte mediante ricerche di mercato e proiezioni future dei flussi di cassa: tramite la raccolta di dati (interviste ai clienti, questionari, ecc.) si cerca di fare una stima ragionevole della domanda e di conseguenza dei flussi di cassa positivi e li si confronta con quanto è stato speso per la nuova tecnologia. E' facile intuire che più l'impresa ha un maggior numero di dati con cui fare le stime più esse saranno precise e realistiche.

L'innovazione per quanto riguarda l'efficienza è facilmente implementabile da qualsiasi tipo d'impresa (piccola o grande) mentre l'innovazione di prodotto/processo è difficilmente implementabile nel piccolo per i motivi che sono stati illustrati in precedenza.

Per quanto riguarda invece la selezione dell'innovazione bisogna avere una strategia delineata anche perché il budget è limitato. Deve esserci dunque un sistema di "priorizzazione" degli investimenti in base a dei criteri impostati in precedenza. Il primo passaggio è quello del clustering delle idee: è necessario raggruppare le idee in base alla tematica che viene trattata. Una volta clusterizzati i progetti, è necessario trovare una metrica per poter ordinare i progetti (sarebbe corretto utilizzare il ROI ma ciò non può essere calcolato in

modo facile e preciso per questo tipo di progetti). Per questo motivo si tende ad analizzare i progetti in base alla loro efficienza. Esistono, in particolare, due tipi di efficienza: l'efficienza quantitativa che è calcolata in base agli FTE impiegati ed eventualmente "risparmiati" e poi vi è l'efficienza qualitativa che viene calcolata in base alle percezioni dei dipendenti (lavoro meglio, sono più felice, ecc.). I cluster e la scelta effettiva dei progetti devono tener conto tuttavia di quella che è la visione e la strategia dell'impresa. Per fare un esempio che aiuti la comprensione si può immaginare che da 100 progetti analizzati nascano 4 cluster: un cluster del marketing, un cluster delle operations interne (risorse umane) e un cluster dell'amministrazione e finanza. Ora viene il momento di decidere e selezionare un cluster. L'azienda punterà su quei progetti e di conseguenza su quel cluster su cui vuole ottenere un upgrade (l'impresa non investirà su progetti che migliorano determinati aspetti in cui è già leader sul mercato o comunque ben posizionata ma si focalizzerebbe su tematiche carenti).

Dopo la selezione dei progetti vi è infine l'implementazione. Implementare un progetto significa assegnarli un budget, assegnare un responsabile, coinvolgere tutti quanti gli attori. Il budget è gestito dall'amministrazione finanziaria che decide quanto elargire per i progetti.

Nelle slide sottostanti vengono illustrati gli step che caratterizzano il processo decisionale degli investimenti ((Letizia, 2022).



Figura 17: Processo decisionale per la selezione di progetti innovativi.

(processo decisionale per la selezione di progetti innovativi)

INNOAGYLE supporta la selezione strutturata delle idee, qualifica i benefici, facilita le decisioni consapevoli, la collaborazione trasparente e il coinvolgimento di attori esterni, monitora e comunica i risultati

INNOAGYLE è una Innovazione di Processo introdotta attraverso una Soluzione Tecnologica Innovativa di Supporto all'Innovazione

Figura 18:Descrizione del tool INNOAGYLE.

(INNOAGYLE è un tool pensato per strutturare il processo di selezione dei progetti)

3.5 Fervo



Figura 19: Fervo.

È un gruppo che lavora nel mondo del real estate e più specificatamente nel mondo del facility ed energy management. L'azienda operava in questo settore in un modo molto tradizionale rispetto a quando è arrivato l'intervistato (METTERE NOME E COGNOME). Ogni lettera del nome FERVO corrisponde ad una service-line dell'azienda. La F infatti racchiude tutte quelle operazioni eseguite dai tecnici come ad esempio le manutenzioni degli asset (pompe di calore, unità di trattamento aria, centrali termiche, ecc.). La E di Fervo riguarda l'Eco₂Zone che è una società che si occupa di energy management, ovvero gestione oculata dei consumi energetici. La R corrisponde a Reclime che vuol dire sostanzialmente pulizie e portierato (oltre che gestione della sicurezza). La V sta per VME, ovvero la gestione del verde sia privato sia pubblico (ad esempio parchi pubblici) ed infine la O è l'ultima service-line di nuova creazione e verrà creata da Gennaio del prossimo anno, si tratta di una società digitale, che chiameranno Omni-channel Metaverse. L'obiettivo è quello di mettere a disposizione di tutte queste commodity che sono state descritte in precedenza, la parte digitale. La parte digitale viene sviluppata in maniera piuttosto semplice (vi è una formazione dell'intervistato nel mondo automotive), ovvero sono stati utilizzati dei sensori IOT, i quali tramite un gateway mandano i dati raccolti dal campo ad un cloud e su questo DATALAKE vengono analizzate le info che arrivano dal campo e tramite la costruzione di modelli d'intelligenza artificiale è possibile analizzare il dato in modo più puntuale e predittivo (e non far sì che la mattina il cliente chiami e segnali un disservizio). Grazie alla digitalizzazione è stata creata una piattaforma digitale che è stata registrata in tutta EMEA che prende il nome di "FEAMS" che vuol dire Facility and Energy Asset Management Systems e grazie a questa piattaforma (che può essere venduta stand-alone o integrata ai servizi che le società operative che compongono il nome Fervo effettuano) è possibile fornire

un miglior servizio ai clienti diminuendo il Total Cost Of Ownership per le gestioni ancillari (che non sono proprio del core-business delle aziende clienti). Questo è un tipo di Data Driven Business e quindi questo richiede nuove skills, richiede un modo diverso di approcciare il lavoro quotidianamente, richiede del change management i quali sono tutti elementi che sono stati messi in piedi quotidianamente e che sono ancora in esecuzione. Questa è stata la trasformazione e la digitalizzazione che è stata implementata all'interno del gruppo dall'arrivo dell'intervistato. Questo tipo di implementazione permette dei risvolti (che parrebbero assurdi ma in realtà ci sono) sul fornire indici sulla sostenibilità che adesso sono richiesti in tutti i bilanci di sostenibilità. Si tratta di bilanci ancora poco formalizzati ma presto arriveranno delle direttive specifiche (certificazioni o specifici KPI da rispettare in termini di sostenibilità) da rispettare. Grazie a questa nuova tecnologia messa in campo, grazie a questa piattaforma e grazie a questo nuovo modus operandi del data driven per esempio si è in grado di ridurre notevolmente l'impatto ambientale causato dalle uscite per le manutenzioni (poiché si effettuano le uscite quando realmente è necessario) e questo comporta minor emissioni di CO₂ che possono essere ascritte nel bilancio del cliente stesso oltre a portare un beneficio per quanto riguarda i costi aziendali delle trasferte. Da un punto di vista di R&D invece è stata anche sviluppata una soluzione che trattiene la CO₂ che si trova in atmosfera e che è possibile applicare alle commodities che oggi ci sono sul mercato come ad esempio le unità di trattamento aria. Si tratta di un tipo di innovazione dirompente che può aiutare a contribuire al raggiungimento degli obiettivi 2050 della decarbonizzazione dell'atmosfera. Questo concetto è molto legato a quello che è stato descritto precedentemente di digitalizzazione dei processi, del modus operandi delle operations perché sostanzialmente permette di rafforzare ulteriormente quella sostenibilità, che prima è stata citata, nel modo di fare i servizi nel quotidiano. È stato inaugurato il primo edificio in Italia (vicino all'università Bicocca) che è carbon-neutral grazie anche a questa tecnologia che cattura la CO₂ dall'atmosfera e permette ad impianti di trattamento aria di buttare negli ambienti chiusi (uffici) o negli appartamenti un'aria più salubre e pulita, depurata di gran parte della CO₂ che si trova nell'atmosfera.

Il driver principale per quanto riguarda la selezione dei progetti in questo momento è sicuramente quello dell'impatto ambientale. Questo pillar però se ne porta dietro altri (data driven business). Tuttavia la sostenibilità è il pilastro principale permette di essere diversi da coloro che puntano semplicemente su una questione di prezzo per vincere le gare di assegnazione delle manutenzioni o assegnazioni del verde. Dietro il cappello della sostenibilità ci sono quindi le riqualificazioni degli immobili e l'energy saving (perché per essere più sostenibili devi risparmiare sull'utilizzo dell'energia elettrica, magari utilizzare fonti rinnovabili) per esempio.

Per la fase di ricerca, ad esempio la piattaforma digitale menzionata in precedenza, che in realtà è un mezzo per far meglio con i pilastri della sostenibilità, è stata proposta per il tipo d'esperienza che presentava l'intervistato. Infatti avendo un'esperienza nel mondo automotive (dove già c'era il pensiero di prelevare i dati dal campo per migliorare la qualità del prodotto e del servizio che si offriva al cliente), ha deciso di estrapolare questo concetto e ha creato questa piattaforma che aiuta a cambiare il modus operandi quotidiano su attività ancillari che però sono necessarie per qualsiasi società. Per il progetto invece di cattura della CO₂ dall'atmosfera, è derivato da una mostra tenuta l'anno scorso al museo della scienza e tecnologia a Milano insieme con Pininfarina Architecture poiché vi era una richiesta da parte del governo danese di creare un ambiente migliore per la comunità. È stato creato insieme a Pininfarina, questo Urban Lounge, che ha come obiettivo principale quello di eliminare dall'aria le particelle inquinanti (particelle pm 2.5/10/ecc.). Tramite un'idea nata dalla collaborazione tra Fervo e l'università Bicocca è partita la fase di R&D per questa tecnologia in grado di catturare la CO₂. Il valore aggiunto è stato valutato sia per il progetto in collaborazione con l'università Bicocca sia per la piattaforma tramite studi di mercato.

Il budget per quanto riguarda la piattaforma digitale è stato "creato" dall'intervistato, dalla sua esperienza e mettendolo all'approvazione del CdA. Si tratta di un budget splittato su 2/3 anni che viene investito per affinare sempre più la piattaforma (in termini di materiali, tecnologie e competenze). Per quanto riguarda la parte di R&D, il tutto è nato con un budget limitato, partendo dall'idea sopra descritta e procedendo con un modus operandi iterativo (try-see-do magari anche fail e poi nuovamente retry-see-do) è stato possibile arrivare alla creazione di questo prodotto ed adesso lo step successivo che viene denominato fase 3 di questo progetto ha necessità di

investimenti più pesanti (magari capex più elevati) visto che due dei pilastri del PNRR sono la sostenibilità e la digitalizzazione si cercherà di avere dei finanziamenti in modo massiccio e massivo per lavorare sulla decarbonizzazione dell'atmosfera. Dunque la gestione del budget si sta evolvendo in questo senso, si procede per "waves", si osserva il successo o meno delle "waves" e si fa un find tuning per industrializzare il processo e trovare i fondi per andare oltre alle capacità di finanziamento dell'azienda stessa. (Roero, 2022).

3.6 DTEK



Figura 20: DTEK.

Dtek è la più grossa società privata che investe in Ucraina nel settore dell'energia (è l'alterego di Enel in Italia). È una società nata 17 anni fa che si divide il mercato dell'energia con la società statale Ucremergo (sempre confrontandosi con l'Italia il corrispettivo di Terna) e poi con tante altre società più piccole. È una società che possiede circa 62000 dipendenti incentrati su diversi Business. Il primo, che è il più importante, si chiama Dtek Energo ed è caratterizzato dall'estrazione del carbone delle miniere (25 milioni di tonnellate), dal trasporto alla generazione (Dtek possiede la maggior parte delle centrali termiche in Ucraina che funzionano) e dalla costruzione di macchinari (specifici per l'estrazione del carbone). Il secondo business prende il nome di Dtek renewables: in Ucraina si producono 7 GWatt di energia rinnovabile, 1GWatt è prodotto da Dtek (50% solare). Il terzo business è Dtek Oil and Gas che comporta l'estrazione del gas (2 miliardi di metri cubi di gas) che è uno dei business più redditizi. Vi è poi un quarto business chiamato Dtek gretes che comprende i sistemi di trasmissione dell'energia (200000 km di reti in 5 macro-aree). Il quinto business è la vendita dell'energia elettrica che prende il nome di Dtrading e infine il sesto business è il retail che prende il nome di D-solutions. Quattro anni fa è stata creata da zero la funzione innovazione suddividendola in tre reparti: la prima che si chiama Open Innovation culture, la seconda si chiama Exponential Technology ed infine la terza che si chiama New Model and Business Project. L'idea principale del reparto Innovation è la seguente: fare innovazione per introdurre l'open innovation approach (R&D è un tipo di innovazione che non si fa più internamente). L'open innovation definisce una strategia di approccio all'innovazione dove, per prima cosa, bisogna domandare al business quali sono le

challenges (in che modo è possibile aiutarli), ad esempio Dtek D-solutions che domanda un'applicazione per leggere in automatico i valori sui contatori. La raccolta delle challenges avviene due volte all'anno (vengono raccolte nelle varie aree citate sopra) e poi viene stilato un documento che verrà inviato successivamente a tutti i Partner. Il documento è pubblico, perché, per un buon processo di innovazione è importante riconoscere le proprie necessità. Una volta che le challenges sono pubbliche, Dtek è disposta a prendere in considerazione le nuove proposal da i 6 main innovation stakeholders che sono: startup, clienti, fornitori, fondi, università e corporations (ordinate dall'entità con più alta presenza di innovazione a quella con meno). Attraverso una piattaforma vengono raccolte le loro proposte e poi vengono svolte della attività di filtering e supporting su queste proposte. È importante evidenziare che l'innovazione dev'essere pensata come un processo sistematico che culmina poi con l'invio delle proposal (solo quelle che hanno passato la fase di selezione) agli innovation coordinator che si trovano nel business e fanno da tramite tra il mondo business e il mondo innovation. Se viene trovata una proposta giudicata interessante vengono lanciati i cosiddetti "pilotti". Per lanciare un pilota non bisogna avere una proposta già pronta (se fosse pronta la proposta sarebbe gestita direttamente tramite procurement dal business) e il processo può durare anche 6 mesi. In generale viene chiesto che il pilota sia gratuito poiché è un'attività che giova sia a Dtek ma anche allo stakeholder che sviluppa l'idea (tramite anche il supporto dei vari esperti interni). Una volta che la proposta è pronta ed effettivamente vi è stato un guadagno per Dtek e la startup per esempio, l'azienda non acquista la startup (non investe in Equity) perché per prima cosa non si vuole dare l'idea che Dtek voglia comprare tutto (essendo di proprietà del più ricco oligarca in Ucraina) e come seconda cosa, Dtek preferisce anziché comprare la startup (che hanno una % di sopravvivenza molto bassa) preferisce allocare il budget nella propria società in modo tale da aumentare il livello tecnologico della propria azienda. Vi sono tre punti principali da seguire quando si lancia un progetto "pilota":

1. Tutto quello che viene fatto deve migliorare la qualità del lavoro dei colleghi
2. Migliorare i KPI legati all'ecologia
3. Migliorare i KPI legati alla situazione finanziaria

Può capitare che una startup non migliori i KPI legati alla situazione finanziaria ma che comunque venga implementata per aver migliorato la vita dei lavoratori (qualità del lavoro, produttività, ecc).

La valutazione delle startup (per esempio) viene fatta mediante una metrica: tutte le proposte che vengono ricevute dalle startup vengono pesate. Questo perché non bisogna pensare solo all'incremento redditizio ma anche ad altri 19 parametri che si cerca di "matchare" con la proposta della startup. Per esempio una startup propone dei droni per misurare il volume degli edifici: questa startup filtra la proposta per 20 parametri come per esempio:

- La startup da quali persone è composta
- Ci sono stati finanziamenti in passato
- Che livello di scala TRL possiede la startup

Ogni parametro possiede un peso rispetto alla proposta che è pervenuta. Il passo successivo una volta calcolati i pesi è quello di stilare una classifica per individuare le proposte più importanti e significative.

Il reparto Innovation non filtra solamente le proposal ma anche le challenges che ricevono dal Business (non sarebbe possibile sviluppare tutte le challenges) e vengono pesate allo stesso modo delle proposal/startup.

Quando viene condotto il progetto pilota e portato a termine, viene effettuata una valuation del progetto pilota con diversi parametri (investire in innovazione non è investire come in progetti "normali"). La metrica è stata validata nel corso di questi anni e ha prodotto discreti risultati (sono state analizzate 2600 proposte, 50/60 proposte sono diventati piloti e 12/13 sono diventati effettivamente contratti con le startup). Non esiste un'altra società che abbia conseguito gli stessi risultati in Ucraina.

Il budget è un'altra parte di questa metodologia molto importante da gestire. Infatti il budget viene deciso inizialmente ma qualora ci fossero proposte interessanti si può richiedere ulteriormente del denaro. Tuttavia per poter usare il budget per questi piloti è stato creato un budget dell' innovation, che è per tanto a completa disposizione del reparto e soprattutto che non dipenda dal business (poiché il business ha un sistema di creazione del budget annuale e quindi non sarebbe

possibile prevedere le future proposte). Tuttavia l'approvazione avviene sempre dal lato business ma il budget allocato è quello del reparto innovazione. (Volpe, 2022)

3.7 Azienda automotive italiana leader nel settore del lusso

Metriche con cui si seleziona un'innovazione piuttosto che un'altra:

- Livello di investimenti → L'azienda non fa open innovation per come oggi è intesa, collabora sicuramente con startup e incubatori ma non direttamente.
- Livello di selezione di tecnologia → le persone che lavorano in una determinata area di business (es. design) hanno un bisogno concreto da soddisfare. Iniziano già a fare un minimo di ricerca di innovazione e chiedono supporto alle altre aree di competenza (es. scouting di innovazione). Questa area una volta trovati i potenziali fornitori della nuova tecnologia, li presenta all'interlocutore di business, per capire se i suoi bisogni sono soddisfatti, e in quel caso il potenziale fornitore è coinvolto in una Request for interest (RFI). Se la soluzione proposta dal fornitore risolve il problema, si parte con un Proof of concept (periodo di prova della tecnologia) e se la tecnologia ha soddisfatto tutti i requisiti iniziali, si istaura una partnership a lungo termine. Le metriche vengono decise quindi di progetto in progetto a seconda del bisogno di business che c'è. Sono KPI molto precisi sul progetto (es. integrazione con sistemi, livello di scalabilità...).

Quando un'azienda deve diventare partner deve passare sicuramente per l'ufficio acquisti, che deve accreditare quel fornitore come fornitore dell'azienda.

Quando si lavora con le startup sicuramente il processo è più complesso perché il processo di selezione del fornitore prevede anche un'analisi di solidità finanziaria, che una startup sicuramente non ha.

Questa cosa viene risolta misurando il livello strategico del progetto: se nell'eventualità la startup dovesse fallire non deve quindi causare un grosso danno alle azioni dell'azienda o alla sua reputazione.

Per cui per componenti altamente strategici (come ad esempio le pastiche dei freni) si preferisce ricorrere ad aziende consolidate piuttosto che a startup.

Come vengono decisi i KPI?

Ci sono progetti che vanno in continuità (es. app per clienti → KPI sono sempre gli stessi, come customer experience niente bug, compatibilità con tutti i sistemi operativi, device...): in questo caso i KPI sono standard per offrire un prodotto digitale valido.

Il restante 20/30% dei KPI vengono aggiornati di anno in anno perché magari escono delle tecnologie nuove (es. realtà aumentata).

Quanto l'esperienza può aiutare a prendere decisioni?

Nel processo decisionale servono diversi tipi di esperienza: sicuramente un esperto della tecnologia di cui ci si sta chiedendo se investire o meno serve; se questa figura manca allora ci si prende del tempo e si dedicano delle risorse alla formazione in questo argomento.

L'esperienza sul settore e sul brand è fondamentale: alcune persone hanno una profonda conoscenza del brand e pur non avendo esperienza sulla tecnologia, possono aiutare a prendere decisioni sulla base dell'immagine dell'azienda (Anonimo, Digital strategy and business partner, 2022).

3.8 Giorgio Armani



Figura 21: Giorgio Armani.

Capo dei sistemi di Armani

L'azienda è configurata in una maniera classica, come le altre aziende del fashion: l'imprenditore è anche CEO e direttore generale, oltre che stilista.

L'azienda ha investito molto negli anni passati sul SAP e adesso ha necessità di fare un po' di catch-up e di colmare il gap di ciò che stato omesso.

Essendosi concentrati sulla parte di black born, ovvero sulla parte transazionale, adesso si va su tutto ciò che sta intorno, CRM, point of sale, buy and planning (30:41); ovvero tutti quei sistemi che Byne definisce non system of records, ma sistemi di differenziazione. Si può infatti distinguere tra:

- System of records
- System of differetiation, sistemi che ci sono anche sul mercato ma riescono a differenziarmi rispetto ai miei competitors.
- System of innovation, ad esempio il mobile, che permette di arrivare a una diversità rispetto all'innovazione di mercato

Armani sta lavorando più sui system of differentiation e innovation e meno sui system of records.

Un progetto che stanno portando avanti è quello del point of sale, che comprende due leve strategiche:

- La prima è puramente tecnologica: si vuole andare strategicamente verso un'architettura con tre piattaforme (commerciale, una di asset digitali, una di industria di produzione):

- Piattaforma commerciale: che Gartner chiama “unified commerce platform”, che ha diverse funzionalità tra cui il point of sale. Armani ha quindi scelto una piattaforma in cloud, per colmare il gap tecnologico, che ha una soluzione di point of sale mobile: tramite la stessa web app viene abilitato il mobile payment, un look at feel gradevole, una user experience gradevole, ma al tempo stesso ha la funzionalità di una piattaforma omnichannel che comprende:
 - L’order management system, ovvero il cervello di gestione dello stock e delle spedizioni al cliente finale, e
 - la client telling app, ovvero un app che ha una doppia funzionalità, sul prodotto e sul cliente, e consente al venditore di dialogare con il cliente e di suggerirgli anche dei prodotti.

La strategia, quindi, non è un vero e proprio point of sale, ma la piattaforma. Per cui in realtà non ho un ritorno dell’investimento dal cambiare il point of sale, ma dall’implementare una piattaforma che nel momento in cui internalizzo anche l’e-commerce, l’order management system e la client telling app: si internalizza tutto il dato commerciale del cliente in un’unica piattaforma B2C, a cui si aggiunge anche un lato B2B.

Il ritorno dell’investimento è dato da tutti i benefici indiretti: un’esperienza per gli employee e per i clienti, un servizio al cliente più veloce, poiché prevede l’utilizzo di un cellulare e non del computer, migliore customer experience e fidelizzazione del cliente.

Non ci sono quindi dei KPI di beneficio diretto ma dei KPI di benefici indiretti che si possono successivamente misurare: questa soluzione è implementata in tutti i negozi di Armani.

Le direttrici sono

- una strategia di sistemi che frazionalizza il campo applicativo (tutto ruota attorno a SAP), ma la componente è abbastanza disomogenea e poco performante;
- per poter far passare un progetto che ha solo dei benefici indiretti di solito ci si applica qualcosa che abbia un beneficio diretto (ad esempio quando viene implementata la piattaforma negli store, anche le store operations vengono implementate con RFD (min 13:49): si ha un beneficio diretto perché per lo

stesso numero di pezzi si considera ad esempio un tempo di 20 min. Si procede facendo un calcolo teorico considerando delle contingenze peggiorative, anche a sfavore della nuova soluzione, si proietta su tutti i movimenti di ricevimento merce, e moltiplicato per il costo orario delle persone in negozio si può vedere quanto si riesce a risparmiare. Se un progetto ha solo benefici indiretti si considera anche qualcosa che abbia benefici diretti, si implementano insieme, e così si riesce a valutare lo scenario con benefici indiretti che al momento non riesco a calcolare, e benefici diretti che invece riesco a ottenere subito.

Questo progetto ha funzionato, ed è il risultato di una piattaforma creata da una startup, il che significa che era percepito con un rischio aziendale abbastanza alto, nonostante fosse una soluzione all'avanguardia.

Questo progetto ha inoltre consentito ad Armani di colmare i gap e di togliere tutta una serie di interfacce punto punto che fanno invece perdere tempo.

Nonostante il beneficio calcolato dalla piattaforma sia quindi approssimativo, permette di risparmiare un notevole tempo che invece era prima necessario per calcolare un beneficio puntuale.

Un altro progetto, invece al terzo livello (system of innovation): configuratore di prodotto per made to mention (es. vestito su misura). Si sta lavorando su questo progetto che ha lo scopo di andare sul sito, fare la configurazione del tuo prodotto, ma poi ti convoglio in negozio dove il dipendente prende quello che tu hai già fatto, lo completa, e ti prende le misure.

Si parla di un'esperienza mista tra digital e fisica, per comunque convogliare le persone in negozio, facendogli provare l'esperienza del negozio, per riuscire a fare il touch and feel (che invece online non è possibile).

Non ci sono dei KPI di beneficio diretto o tangibili, per quindi valutare il progetto si genera un **prototipo** che coinvolge uno/due negozi, vedi per un certo periodo (es. 8/12 settimane) cosa succede, si raccolgono i dati fatturali di quanto business questo genera, fai una proiezione ponderata, e si giunge quindi al KPI di quanto potrebbe reggere il progetto una volta scalato. A questo punto si può proiettare su tutti i negozi in cui voglio fornire questo servizio.

Armani adotta questo approccio da circa 6 anni e funziona bene poiché permette all'azienda di spendere poco, poiché anche una soluzione non tanto affidabile

inizialmente, permette di raccogliere dei dati fattuali e proiettarla applicando una sorta di fattori correttivi permettendo di arrivare al target delle vendite del progetto scalato. Si giunge quindi all'EBIT facendo benefici-costi del progetto.

Ovviamente essendo il mondo del fashion creativo, alcune situazioni si devono applicare per forza, per cui alcune volte anche progetti in perdita devono essere implementati comunque, soprattutto per quanto riguarda progetti che contribuiscano all'incremento dell'immagine e quindi della brand perception.

Ogni progetto ovviamente ha dei suoi KPI, ad esempio in progetti di automation il KPI si calcola guardando quanta manodopera riesci a risparmiare (si risparmia quindi sul numero di personale impiegato e sul tempo).

Inoltre, più ci si sposta verso l'innovazione, più è difficile costruire i KPI.

Per quanto riguarda la definizione del budget da investire su questo tipo di progetti, tutto parte dalla strategia: si considera un demand of business (cosa vuole fare l'azienda), si concilia con la strategia IT e vengono fuori una serie di progetti; si fa annualmente.

Armani utilizza il concetto del budget liquido: periodicamente, sulla base delle necessità di business "in season", potrebbe accadere che un progetto pensato in fase di budget non serve più oppure bisogna implementarne un altro più urgente, in questo caso:

- O si convertono i soldi allocati in un progetto in un altro
- Oppure si usano dei bike e si va ad erodere dai soldi messi nei bike (presenti nell'apex e nell'opex). Questa modalità (chiamata del budget liquido) consente di riallocare dinamicamente sulla base dell'esigenze di business. Ovviamente se si è già impegnati con contratti che non si possono recedere, quei progetti andranno portati avanti. S

Si ha sempre però un margine di manovra che consente di riallocare.

Per quanto riguarda le modalità di previsione sono diverse. In tempo covid si utilizzava il Rolling Forecast, nella realtà, nonostante annualmente si debba prevedere un budget da allocare ai progetti, si ci muove lasciando sempre una certa flessibilità.

A fronte di un'approvazione annuale del budget, va poi considerata una approvazione al livello del budget da impiegare nel singolo progetto (che dipenderà dall'ebit del progetto e da quando si rientrerà dell'investimento). (; Pacciarini, Chief Digital Officer, Armani, 2022)

3.9 Galup



Figura 22: Galup.

Galup fa parte di un gruppo di aziende che fa capo a Bernocco e Astegiano e il gruppo si chiama CTN ed ha sede ad Alba. Il gruppo ha diversificato moltissimo negli anni il proprio business poiché è passato dalla lavorazione meccanica, alla produzione di macchinari per la lavorazione del tessile e poi con l'ingresso nel settore del food.

Il processo di diversificazione nasce da un'analisi di mercato e da un potenziale che può avere il progetto. In base a questa opportunità viene fatto uno "zero based budget", cioè si parte e si elabora un budget in base a quelli che sono i risultati che si vogliono ottenere. Per poter prendere una decisione vengono fatte delle proiezioni dei flussi di cassa e costruito un conto economico con dei piani di ammortamento dell'investimento. Molte volte quando si prendono decisioni di questo tipo però bisogna affidarsi un po' all'istinto. Tuttavia l'analisi il più delle volte si basa sul conto economico (banalmente elaborato in un foglio excel). La modellizzazione è semplice poiché ci si trova in una fase previsionale e dopo questa fase il processo viene gestito in maniera più strutturata. La principale metrica utilizzata per prendere decisioni sui progetti è comunque il payback (ovvero il periodo in cui l'investimento "si ripaga"). In modo limitato viene anche presa in considerazione un'altra metrica che è il miglioramento dell'efficienza. Il budget viene deciso annualmente e viene predetto tramite un forecast (ogni investimento deve avere una copertura finanziaria e quindi necessita di un budget). Ogni azienda del gruppo gestisce il proprio budget e riporta la propria redditività (non vi è un consolidato di gruppo o meglio vi è solo quello fiscale).

4 Conclusione

Dopo una serie di interviste è stato possibile collezionare una serie di dati inerenti alle modalità di investimento che le aziende utilizzano quando si parla di progetti legati all'innovazione.

Quello che sembra emergere dalle interviste condotte è che esistono due tipologie di approccio legate all'investire in progetti innovativi. Il primo approccio, legato più alla valutazione "soggettiva" che si concentra nella valutazione degli elementi dei progetti (ad esempio il team) ed invece un secondo approccio, più "oggettiva" che utilizza metriche differenti per poter prendere decisioni consapevoli. Le principali metriche utili ad esaminare la redditività del progetto ed altre componenti di quest'ultimo (dipende qual è l'obiettivo del progetto) sono i KPI (KEY PERFORMANCE INDICATORS), l'utilizzo del metodo tradizionale dell'NPV (NET PRESENT VALUE) ed infine il metodo del "progetto pilota". Per il metodo dei KPI in particolare è interessante capire come vengono selezionati i KPI poiché sono lo strumento che viene utilizzato per prendere delle decisioni in base alle simulazioni apportate. Dalle interviste è emerso che questi indici sono differenti per ogni progetto e devono essere valutati e selezionati ogni volta che si vuole fare un'analisi (nelle interviste vengono citati esempi di KPI utilizzati). Ci sono tuttavia degli indici che si ripetono all'interno dei progetti con più costanza e che possono essere usati come "base" per un'analisi preliminare. Per quanto riguarda invece il metodo utilizzato dell' NPV invece, è un metodo standard che parte dalla stima dei possibili flussi di cassa futuri che poi vengono scontati al momento in cui si effettua l'investimento. Vi è infine un terzo approccio all'innovazione che verrà chiamato "progetto pilota". Si tratta di una metodologia che consiste nell'implementare un progetto in una determinata area o sezione dell'impresa, testarlo per un periodo (che può andare dai 3 mesi ad un anno), raccogliere dei dati ed infine eseguire delle valutazioni sui dati raccolti.

È interessante evidenziare sia le differenze tra le diverse tipologie della gestione dell'investimento (KPI, NPV, progetto pilota) comparato alla metodologia dell'innovation option (e delle opzioni reali) e sia come la dimensione dell'impresa possa determinare il metodo di valutazione adottato.

Dalle interviste raccolte vengono illustrati adesso i principali vantaggi/svantaggi nell'utilizzare questi metodi:

1. Metodo dei KPI

Si tratta del metodo utilizzato dalla maggior parte degli intervistati. È un metodo che consiste nella determinazione di questi KPI per poter misurare le potenzialità e l'avanzamento del progetto. Il vantaggio di utilizzare questo metodo è che si prendono in considerazione fatti e dunque misure oggettive che sono dunque misurabili, monitorabili e facilmente confrontabili. Infatti questi indicatori servono proprio a misurare il raggiungimento di un dato obiettivo. Prima di poter utilizzare questi indicatori però è necessario analizzare con cura il progetto e determinare quelli che sono gli obiettivi da monitorare. Solitamente questa metodologia (come si evince dalle interviste) viene utilizzato per progetti/investimenti di medio-lungo termine. La criticità che si manifesta con l'utilizzo di questo metodo è che questi indicatori sono altamente specifici e che quindi devono essere determinati ogni qualvolta si decide di investire in un progetto. Infatti una determinazione sbagliata dei KPI potrebbe condurre a valutazioni sbagliate sul progetto e di conseguenza a risultati non in linea con le aspettative iniziali. Si tratta di un metodo comunque molto utilizzato per via della sua facilità nell'applicazione e per via dell'oggettività che caratterizza questo tipo di analisi. Da sottolineare anche il fatto che ogni azienda ha i suoi KPI e che essi possono assumere talvolta anche pesi differenti per quanto riguarda la valutazione complessiva del progetto (ci sono sistemi semplici che si limitano ad osservare il singolo KPI ed altri più complessi che unitamente al valore misurato uniscono un "peso" che caratterizza quel particolare fattore per poter poi elaborare un punteggio per ogni singolo progetto preso in considerazione e stilare una classifica).

2. Metodo dell'NPV

Si tratta di un metodo tradizionale molto usato anche tra le imprese intervistate. Consiste nello stimare i flussi di cassa futuri e tramite l'utilizzo di un fattore di sconto (per esempio WACC) si riportano all'istante zero ovvero al tempo della decisione riguardo l'investimento. È calcolato come differenza tra i flussi di cassa positivi e i flussi di cassa negativi e di conseguenza un

NPV > 0 è caratteristico di un progetto profittevole. Questo metodo è molto semplice e per tale motivo rischia di non adattarsi alle situazioni reali. Il principale motivo che lo rende un metodo critico da utilizzare è che viene effettuata una stima sui flussi di cassa (positivi e negativi) in un certo momento, attualizzando i flussi di cassa futuri, ma non tenendo conto dei possibili cambiamenti futuri. Il problema di fondo, infatti, è che la scelta sull'investimento viene fatta in un singolo istante di tempo (diversamente dal modello dell'innovation option) e di conseguenza i parametri come le previsioni sui flussi di cassa o il fattore di sconto potrebbero cambiare nel corso dell'investimento e di conseguenza modificare la valutazione sul progetto. Il metodo dell' NPV essendo un metodo "one-stage" è molto più soggetto alle variazioni future rispetto alle previsioni fatte ed inoltre non prende in considerazione eventuali opzioni future che può avere l'investimento. Nonostante sia caratterizzato da queste criticità, è un modello molto utilizzato specialmente dalle imprese di piccole dimensioni e non strutturate. Il motivo di questo fatto è probabilmente perché si tratta di una strategia facile da implementare e poco onerosa ma che inevitabilmente espone le piccole imprese (che sono già fragili dal punto di vista finanziario) ad un rischio maggiore per i motivi che sono stati illustrati in precedenza.

3. Metodo del "progetto pilota"

Si tratta di un metodo che sfrutta la possibilità di implementare un progetto o una nuova tecnologia in un'area ristretta dell'impresa in modo tale da raccogliere più dati possibili e prendere delle decisioni consapevoli. È un metodo che per certi versi assomiglia al modello dell'innovation option poiché permette di ritardare la decisione sull'investimento in attesa di ottenere i dati utili. Solitamente questa fase di raccolta dati può durare dai 3 ai 12 mesi, periodo in cui si sperimenta un progetto in una versione anche magari non definitiva e completa. Questo tipo di metodologia ha il vantaggio di limitare l'esposizione finanziaria iniziale e qualora fosse necessario interrompere il progetto dopo il periodo di raccolta dati e prima dell'implementazione in tutte le aree aziendali. È evidente però che questo tipo di metodo può essere applicato da quelle aziende che possiedono una struttura e delle risorse tali da garantire l'ottenimento di una quantità significativa di dati. Non si tratta di

una metodologia molto complessa, ma sicuramente richiede investimenti iniziali molto più elevati rispetto all'NPV (è necessario un sistema per raccogliere, monitorare e soprattutto elaborare i dati per poi poter trarre delle conclusioni riguardo l'investimento). Per il motivo appena descritto questa metodologia, che gestisce meglio il rischio legato agli investimenti in innovazione, viene solitamente adottato dalle imprese che dispongono di un budget elevato per questo tipo di investimenti e che sanno di poter aver accesso ad una grande quantità di dati (ad esempio Armani che utilizza un negozio/ dei negozi "campione").

Il modello dell'innovation option è un modello che non è ancora mai stato applicato (in base a quanto detto da Binetti) ma potrebbe rivelarsi più adatto nella gestione degli investimenti rispetto quantomeno ai metodi dell'NPV e dei KPI. Infatti si tratta di un modello a più stadi che ha come obiettivo quello di "investire lentamente" man mano che vengono raccolti i dati necessari per effettuare valutazioni più precise. Questo tipo di modello sembra rispondere molto bene ai problemi che sono stati illustrati in precedenza nel caso del metodo dei KPI e dell' NPV ed è in grado di valutare la flessibilità di cui un'impresa dispone, flessibilità che si ricollega alla possibilità di rimandare la decisione di un investimento sino al momento in cui maggiori informazioni sulla sua redditività saranno disponibili. Tuttavia questo modello non è stato mai applicato e non si adatta bene a tutti gli investimenti: ci sono dei progetti per i quali non è possibile utilizzare l'opzione e quindi rallentare l'investimento. Inoltre la sua implementazione all'interno di un'impresa è sicuramente più dispendiosa rispetto all'utilizzo dell'NPV, motivo per cui risulta difficile scegliere di cambiare metodologia. L'innovation option dunque è un modello a più stadi che per certi versi può essere comparato al metodo del "progetto pilota": entrambi i metodi suggeriscono di avanzare con l'investimento man mano che si acquisiscono i dati (si potrebbe affermare che il metodo del "progetto pilota" è una sottoclasse dell'innovation option in quanto raccoglie i dati mediante il test del progetto sul campo).

L'ultima considerazione è legata al budget e come il metodo di investimento influisce su di esso. In particolare le imprese che gestiscono meglio il rischio, utilizzando strategie di diversificazione o metodi come quello del progetto pilota possiedono una miglior gestione del rischio e sono in grado di allocare maggior quantità di

denaro. Questo dipende anche dal fatto che le risorse che hanno a disposizione sono sicuramente più elevate rispetto ad altre imprese che utilizzano ad esempio il metodo dell'NPV e che, per i motivi che sono stati citati in precedenza, possiedono risorse limitate. (Borromeo, 2022)

Elenco delle figure

Figura 1: Ciclo di vita del prodotto.....	10
Figura 2: Esempio di acquisto di un sottostante.....	12
Figura 3: Andamento dei ritorni di un sottostante.	13
Figura 4: Esempio dell'acquisto di un'opzione.	13
Figura 5: Andamento dei ritorni di un'opzione.	14
Figura 6: Variazione del ritorno in base al prezzo dell'azione.	14
Figura 7: L'azione e il sottostante.	15
Figura 8: Modello dell'innovation option.....	23
Figura 9: Costruzione del reticolo.	27
Figura 10: Matrice ricombinante.	28
Figura 11: Esempio di calcolo per un'opzione.	29
Figura 12: Gruppo Lactalis.....	39
Figura 13: Aziende del gruppo Lactalis.....	46
Figura 14: Progesia.....	47
Figura 15: Ciclo di finanziamento di una startup.	50
Figura 16: Metafyre.	53
Figura 17: Processo decisionale per la selezione di progetti innovativi.....	57
Figura 18:Descrizione del tool INNOAGYLE.	57
Figura 19: Fervo.	58
Figura 20: DTEK.	62
Figura 21: Giorgio Armani.	68
Figura 22: Galup.....	73

5 Bibliografia

Amram, M., & Kulatilaka, N. (1999). *Real Option. Managing Strategic Investment in an Uncertain.* Harvard Business School Press.

Anonimo. (2022). Digital strategy and business partner.

Anonimo. (2022). Partner, acceleratore di start-up.

Berk, J., & De Marzo, P. (2019). *Corporate Finance.* Pearson Education .

Binetti, D. (2015). *Options Explained.*

Binetti, D. (2017). *How to Calculate an Innovation Option.*

Binetti, D. (2017). *Innovation Options Calculator.*

Binetti, D. (2018). *The Three Innovation Types.*

Borromeo, S. (2022). Chief Executive Officer, Galup.

Campioni, S. E. (2022). Chief Innovation Officer di Lactalis.

Del Bello, A., & Gasperini, A. (2006). *Il valore del capitale intellettuale.*

Dixit, A., & Pindyck, R. (1995). The options approach to Capital Investment. *Harvard Business Review.*

Kogut, B., & Kulatilaka, N. (2001). *Capabilities as Real Options.*

Kulatilaka, N., & Marcus, A. (1992). *Valuation under uncertainty.*

Letizia, C. (2022). Chief Operating Officer, Metafyre.

Madafferi, M. (2022). Innovation Manager, Progesia.

Pacciarini, S. (2022). Chief Digital Officer, Armani.

Pacciarini, S. (2022). Chief Information Officer.

Roero, A. (2022). Chief Digital Officer, Fervo.

Toma, D., & Gons, E. (2021). *Innovation Accounting.*

Volpe, E. (2022). Chief Innovation Officer, DTEK.

6 Ringraziamenti

Un sentito grazie all' Ing. Irene Cassarino, correlatore di tesi, per il supporto costante, le indicazioni indispensabili e la sua complicità nella realizzazione di ogni capitolo della mia tesi. Ringrazio il Prof. Luigi Buzzacchi, per avermi guidato e supportato nella fase più importante del mio percorso accademico.

Un sentito e speciale ringraziamento va alla mia famiglia, Papà, Mamma e i miei fratelli Matteo e Simone per aver sempre creduto in me e per avermi sostenuto in questo percorso universitario, che è stato lungo ma è arrivato finalmente alla fine. Vorrei che questo mio traguardo raggiunto, per quanto possibile, fosse un premio anche per loro e per i sacrifici che hanno fatto. Un infinito grazie per esserci sempre, per sostenermi, per avermi insegnato ciò che è "giusto" e ciò che non lo è. Senza di voi certamente non sarei la persona che sono. Grazie per i vostri consigli, per le vostre critiche che mi hanno fatto crescere. Grazie per il vostro amore.

Un ringraziamento speciale a Damiana, che mi è sempre stata vicino nei momenti di difficoltà e mi ha spronato sempre a dare il meglio di me. Senza di te non sarebbe stato possibile tutto ciò. Hai reso quest'anno speciale.