

Business Plan Smart

Una **road map** per la redazione di un **Business Plan** nella **start-up**



Giovanna **Mariani**
Loredana **Guarino**

PISA
UNIVERSITY
PRESS



Mariani, Giovanna (1962-)
Business plan smart : una road map per la redazione di un business plan nella start-up / Giovanna Mariani, Loredana Guarino. - Pisa : Pisa university press, 2021

658.4012 (WD)

I. Guarino, Loredana 1. Startup - Pianificazione

CIP a cura del Sistema bibliotecario dell'Università di Pisa

UPI
UNIVERSITY
PRESS ITALIANE

Membro Coordinamento
University Press Italiane

© Copyright 2019 by Pisa University Press srl
Società con socio unico Università di Pisa
Capitale Sociale € 20.000,00 i.v. - Partita IVA 02047370503
Sede legale: Lungarno Pacinotti 43/44 - 56126 Pisa
Tel. + 39 050 2212056 - Fax + 39 050 2212945
press@unipi.it
www.pisauniversitypress.it

ISBN 978-88-3339-478-7

impaginazione: Marzio Aricò

Finito di stampare nel mese di giugno 2021
da Tipografia Monteserra Srl – Vicopisano (PI)
per conto di Pisa University Press

L'Editore resta a disposizione degli aventi diritto con i quali non è stato possibile comunicare, per le eventuali omissioni o richieste di soggetti o enti che possano vantare dimostrati diritti sulle immagini riprodotte. Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi - Centro Licenze e Autorizzazione per le Riproduzioni Editoriali - Corso di Porta Romana, 108 - 20122 Milano - Tel. (+39) 02 89280804 - E-mail: info@cleareadi.org - Sito web: www.cleareadi.org

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633.



Indice

| | |
|--|-----------|
| Prefazione | 5 |
| Presentazione | 9 |
| Introduzione degli autori | 11 |
| | |
| CAPITOLO 1 | |
| PERCHÉ FARE IL <i>BUSINESS PLAN</i>? | 19 |
| <i>Strengths and Opportunities</i> | 25 |
| 1. Strumento di conoscenza per la valutazione della fattibilità della nuova iniziativa | 25 |
| 2. Strumento di autovalutazione da parte del <i>team</i> | 26 |
| 3. Strumento di verifica dell'allineamento delle aspettative del <i>team</i> | 28 |
| 4. <i>Road map</i> delle attività da svolgere | 30 |
| 5. Strumento di simulazione di eventi e reazioni | 31 |
| 6. Strumento di comunicazione e legittimazione | 32 |
| 7. Strumento di controllo e monitoraggio | 34 |
| 8. Strumento di miglioramento delle performance di riduzione del rischio di fallimento | 35 |
| 9. Strumento di formazione alla cultura manageriale | 36 |
| | |
| <i>Weaknesses and Threats</i> | 37 |
| 1. Difficoltà nel reperimento dei dati e definizione delle assunzioni | 37 |
| 2. L'incertezza del sistema può produrre rapida obsolescenza delle previsioni | 39 |



Business Plan Smart

- 3. Il progetto può indurre una rigidità al cambiamento e allo spirito di iniziativa 39
- 4. Attività *time-consuming* 40

CAPITOLO 2

- COME FARE IL *BUSINESS PLAN*? 43

CAPITOLO 3

- GLI *STEP* DEL *BUSINESS PLAN* 55

- 1. *L'Executive Summary* 55
- 2. La fattibilità imprenditoriale 58
- 3. La fattibilità di mercato 62
- 4. La fattibilità sul piano interno 80
- 5. La fattibilità sul piano patrimoniale ed economico-finanziario 92
- 6. Osservazioni di sintesi 109

ALLEGATI

- ALLEGATO 1** - Il *Business Plan* di *IngeniArs* 113

ALLEGATO ONLINE

<https://www.unipi.it/index.php/spin-off/item/21208-strumenti-per-il-business-plan>



- 1. Focus di approfondimento
- 2. *BPE* excel modificabile
- 3. Altri esempi di *BP*
- 4. Approfondimenti su *Elevator Pitch + Template*





Prefazione

All'Università e al suo sistema di relazioni con il settore privato e pubblico è ormai riconosciuto da tempo un ruolo fondamentale per lo sviluppo della cosiddetta economia della conoscenza e della società. Molti studiosi e *policy makers* sono concordi, infatti, sull'importante contributo che gli Atenei danno alla catena dell'innovazione aziendale attraverso il trasferimento tecnologico e della conoscenza derivante dalla ricerca e, allo stesso tempo, alla filiera delle risorse, attraverso i neolaureati e la formazione dei dipendenti. Ossia attraverso quella che comunemente chiamiamo la Terza Missione.

Con il *Green Paper, European Indicators and Ranking Methodology for University Third Mission*, del 2012, peraltro, la Comunità Europea ha dato un deciso impulso allo sviluppo di questa missione, enfatizzando l'importanza di misurare le *performance* delle politiche promosse in tale direzione. In particolare, viene proposto un modello di "*entrepreneurial university*" in cui le Università sono chiamate a promuovere il trasferimento tecnologico per favorire il formarsi di una *scientific atmosphere* che agevoli lo sviluppo dell'attività di brevettazione e la nascita di nuove iniziative imprenditoriali promosse dai propri ricercatori: le *spin-off* Accademiche.

Le nuove imprese rappresentano d'altronde uno dei *driver* essenziali per la creazione di nuovi posti di lavoro e per la diffusione dell'inno-



vazione, sono cioè determinanti per la creazione di valore all'interno del sistema economico. Gli *start-upper* accademici, gli *spin-offers*, sono frequentemente ricercatori con formazione scientifica, scienziati di alto profilo, con brevetti e intuizioni di rilievo internazionale, che però mancano completamente di conoscenze di gestione aziendale.

Per questo l'Università di Pisa ha avviato da quasi vent'anni un'intensa attività di Trasferimento Tecnologico, promuovendo molte iniziative per la formazione imprenditoriale degli studenti e dei ricercatori, così da sostenerli nella creazione e nello sviluppo di nuove imprese, dando forza ai risultati della ricerca e ai brevetti. Dal 2003, anno in cui è stata ufficialmente strutturata l'attività di supporto alla brevettazione del nostro Ateneo, l'Università di Pisa ha promosso 116 domande di brevetto italiane depositate e attive (con 85 brevetti concessi) e 109 domande di brevetto estere. Attraverso il supporto di un team composto da docenti e tecnici amministrativi, l'Ateneo pisano ha inoltre promosso iniziative di formazione manageriale (PHD+ e Contamination Lab) e svolge attività di consulenza e supporto alla redazione di *Business Plan* per gli aspiranti imprenditori interessati ad ottenere il marchio "spin-off dell'Università di Pisa". Questo ha portato alla nascita di quasi **32** aziende accreditate a partire dal 2002, di cui 14 si sono formate in seguito al percorso PHD+. In totale le nuove imprese hanno vinto **119** premi, consentendo all'Università stessa di svolgere più efficacemente il ruolo di catalizzatore per lo sviluppo del sistema economico tramite l'innovazione. In questa direzione, uno studio svolto da ricercatori dell'Università di Pisa su 21 *spin-off* Accademiche ha messo a punto un moltiplicatore, lo *University Technology Transfer Multiplier (UTTMM)*, proprio per misurare il valore creato sul sistema locale da questo tipo di imprese. I risultati sono interessanti: per semplificare è emerso che *per ogni euro investito dall'Università di Pisa in termini di Trasferimento*



Tecnologico e di R&S nel periodo 2010-2014 le Academic spin-offs hanno creato valore per 2,74 euro. C'è inoltre da considerare che il gruppo delle spin-off analizzate ha prodotto 102 nuovi posti di lavoro di elevata qualifica scientifica. A tali effetti diretti occorre aggiungere risultati in termini di capitale strutturale e relazionale, attraverso 67 progetti di ricerca vinti, il deposito di 24 brevetti, oltre a diversi riconoscimenti anche di natura internazionale. In sostanza, le spin-off Accademiche hanno a loro volta contribuito alla crescita del Capitale Intellettuale dell'Università.

Dall'indagine sono emersi anche aspetti di criticità che possono condizionare pesantemente la futura crescita di tali unità imprenditoriali, condannandole ad una situazione di “nanismo non temporaneo”. Soltanto nei casi in cui i ricercatori hanno sviluppato una mentalità imprenditoriale, infatti, le spin-off Accademiche sono diventate vere e proprie imprese, crescendo e riducendo il tasso di fallimento. È proprio in questo processo evolutivo che il sistema universitario, attraverso la cosiddetta Terza Missione, è chiamato a svolgere un importante ruolo di acceleratore di quella che è una vera e propria metamorfosi culturale che conduce al completamento delle strategiche competenze scientifiche con le conoscenze di *management*.

In molti corsi accademici, anche di tipo scientifico, la formazione imprenditoriale è diventata un *must* ed il *Business Plan* ne è uno strumento centrale. L'attività di analisi che sottende la sua stesura, difatti, può rappresentare un basilare momento di crescita culturale per il gruppo imprenditoriale che è stimolato a spaziare in campi estranei alla più familiare ricerca e progettazione.

Il *Business Plan* è un'indubbia occasione di costruttivo *brainstorming* tra i promotori, non solo per lo studio delle implicazioni economico-fi-





nanziarie delle decisioni, ma anche per la valutazione di soluzioni organizzative, tecniche e operative che spesso vengono date per scontate, ma che invece non lo sono affatto. Tanto che, dalle analisi economiche necessarie alla stesura del *Business Plan*, può emergere la necessità di apportare modifiche anche allo stesso contenuto scientifico, così da intercettare meglio i bisogni del mercato.

La presente guida si colloca in questo processo di fertilizzazione della “cultura manageriale” nei neoimprenditori a formazione scientifica, in modo che essi pianifichino la nuova impresa puntando ad un equilibrio economico-finanziario e quindi orientandosi alla crescita. Gli autori hanno individuato una formula che consente agli *spin-off* di esprimere la loro strategia con un’ottica di valutazione della fattibilità dell’iniziativa in relazione all’attrattività sul mercato e al piano delle risorse da destinare dal punto di vista economico-finanziario, stimolando al contempo il rafforzamento di quella mentalità imprenditoriale che l’attuale fase economica richiede con forza. In questo delicato periodo economico-sociale, solo le imprese con un *know-how* manageriale alla base possono reagire alle grandi criticità emerse, ad esempio, con l’epidemia. Anzi, per alcune di esse si sono presentate addirittura nuove opportunità di mercato che potranno essere colte proprio grazie ad una struttura aziendale in cui aspetti manageriali e scientifici risultano equilibrati, creando così valore per il futuro.

Come sottolineato da Lester R. Bittel (autore di testi di management), d’altronde, «*sono i buoni piani a dare forma alle decisioni migliori. Ecco perché una buona pianificazione aiuta i sogni a divenire realtà*».

Il Rettore dell’Università degli Studi di Pisa
Prof. Paolo Maria Mancarella





Presentazione

In 40 anni di storia dell'azienda che ho fondato ci sono stati cambiamenti importanti che ne hanno definito la direzione e la crescita, in buona parte dettati dai momenti storici e per altri dalle scelte strategiche adottate, per le quali ha rivestito un ruolo fondamentale la stesura e l'analisi del *Business Plan* aziendale.

Se alla fine degli anni Ottanta, se vogliamo anche Novanta, questa metodologia era considerata non fondamentale per una corretta ed equilibrata gestione della crescita, vuoi perché il mondo non era ancora globalizzato, per cui la concorrenza era domestica o al massimo all'interno dei confini europei, vuoi perché lo sguardo del mercato era meno attento alle problematiche gestionali delle piccole realtà. L'esigenza di un attento controllo da parte degli imprenditori e manager era poco sentito, bastava avere idee innovative e creare dei buoni canali commerciali e la crescita, se pur non ottimizzata, era alimentata dalla sola sensibilità dei *manager*.

Oggi non è più possibile, in un mondo in cui è cresciuta la velocità di analisi sul *business* e con una concorrenza internazionale sempre più agguerrita, attenta e strutturata, se non si adottano modelli previsionali e di controllo a tutto tondo si rischia quantomeno di rendere l'azienda meno performante e poco redditizia, se non addirittura precluderne la crescita sin dalle prime fasi.

In SECO abbiamo cominciato ad adottare dei primi modelli embrionali





di *Business Plan* nel 2008, strutturati internamente e ancora estremamente grezzi: nulla a che vedere con quello in essere adesso. Inizialmente si proiettavano solo le previsioni dei *budget* commerciali sull'anno, riviste trimestralmente, che potevano appena indirizzare gli acquisti con un minimo di programmazione e una prima bozza di integrazione con la produzione. Ma questo primo passaggio è stato una colonna miliare fondamentale per una crescita strutturata ed equilibrata dell'azienda, che poteva contare anche su pochissimi rischi finanziari da gestire. Oggi la SECO pianifica con un *Business Plan* estremamente strutturato, che ci consente di valutare in maniera sempre più precisa, costi diretti e indiretti, fatturato, marginalità, investimenti, la struttura finanziaria, il tutto con una precisione cresciuta nel tempo e che anno su anno dà tranquillità sulla gestione, perlomeno del medio periodo.

Oggi ritengo che il *Business Plan* sia uno strumento indispensabile ad ogni azienda, ancor di più necessario se parliamo di *start-up* per le quali la pianificazione aiuta ad evitare quei fallimenti tipici delle nuove imprese, che pur con grandissime idee, non hanno la consapevolezza di dover adottare scrupolosi criteri di analisi delle risorse da impegnare nel medio-lungo termine e del loro potenziale sviluppo.

Daniele Conti

Fondatore e Presidente SECO SpA





Introduzione degli autori

Dopo i primi corsi imprenditoriali organizzati a *Stanford* sotto la guida di *Steve Brandt* sulla “gestione delle piccole imprese”, che in realtà erano corsi sullo sviluppo di piani aziendali per la ricerca di capitale di rischio da parte delle iniziative ad alta tecnologia, l’interesse per il *business plan* è esploso nella metà degli anni '80 con il decollo del capitale di rischio, della *Silicon Valley* ed il boom dei PC. I piani aziendali erano una componente fondamentale in tutte le *start-up high-tech*. Peter Drucker, rinomato *management guru*, scriveva nel 1992 in *The Wall Street Journal*: «*Uncertainty in the economy, society, politics has become so great as to render futile, if not counterproductive, the kind of planning most companies still practice: forecasting based only on probabilities*».

Negli anni '90, la prof. Ada Carlesi, leggendo i primi testi anglosassoni sul *Business Plan*, intuì che tale tematica sarebbe stata pervasiva sia tra gli *scholars* di *corporate finance*, e non solo, ma anche tra gli imprenditori. Come sua neo collaboratrice fui subito catapultata nella ricerca bibliografica “matta e disperatissima” di tutto il materiale disponibile in lingua inglese, naturalmente, al fine di reperire tutte le *vision* possibili, sia di natura accademica che nelle pubblicazioni per i *practitioners*. L’obiettivo era quello di rielaborarlo poi con una *vision* più tailorizzata per i nostri studenti ma soprattutto per gli imprenditori. Ne abbiamo, difat-





ti, sin dal primo momento intravisto un'importante tematica di formazione imprenditoriale ed alcune associazioni d'impresе colsero subito le opportunità di crescita culturale che il processo di *business planning* poteva fertilizzare nei nostri vivaci imprenditori creativi, impetuosi ma spesso poco orientati alle dinamiche ed insidie di una gestione economico-finanziaria strutturata e strategica. In tal senso fummo incaricate di progettare e svolgere corsi sul *Business Plan* con un taglio formativo e operativo *ad hoc*. Insieme ad Antonella Angelini, che nel frattempo è entrata nel gruppo di ricerca, il *Business Plan* è diventato argomento di insegnamento per migliaia di studenti di finanza aziendale dell'Università di Pisa che hanno dovuto "subire" lo svolgimento di un progetto completo, soprattutto nella parte "sofferta" della fattibilità economico finanziaria, ma anche spesso potendo contare sul supporto di un rappresentante del mondo operativo. Questa doppia lente, accademica ed operativa, ha rappresentato soprattutto per gli studenti un'occasione di formazione molto apprezzata nel momento di ingresso nel mondo del lavoro. Molti dei nostri studenti ora sono in ruoli apicali di imprese e sono diventati a loro volta *tutor* nello svolgimento dei progetti. Nel frattempo, il *Business Plan* continuava la sua diffusione esponenziale a livello mondiale grazie alla forte spinta del *private equity*, di alcuni legislatori visionari, dello stesso MIUR, e soprattutto come ricca opportunità di consulenza. Negli anni 2000, l'interesse da parte delle associazioni di categoria e dagli stessi imprenditori è poi esploso e abbiamo cominciato a svolgere corsi di formazione manageriale supportando molti aspiranti imprenditori alla creazione di nuove imprese, al lancio di nuovi progetti, etc. Abbiamo curato diverse pubblicazioni sul tema, sempre con il doppio taglio formativo/operativo. Con il progressivo ruolo attivo del nostro Ateneo nella Terza Missione e nell'ambito della politica di nascita di *Academic spin-off* (ASO) sono state promosse strutturate attività di *entrepreneurial training* per il supporto alla





nascita e sviluppo delle nuove imprese per dotarle di un *know-how* consapevole in termini di *planning e monitoring*. Grazie a tutte queste continue opportunità di condivisione con gli imprenditori, finanziatori ed altri esperti la nostra curva di apprendimento ci ha consentito di raffinare le modalità di formazione, di condividere con gli *scholars* le nostre pubblicazioni, più di matrice accademica, ma anche alcune più di tipo operativo, corredate da modelli in *excel* per la realizzazione e valutazione dei progetti. Privilegiando in queste fattispecie una logica *learning by doing* tesa al raggiungimento di un completo autoapprendimento, il nostro obiettivo è sempre stato quello di far metabolizzare nei nostri studenti, nei futuri *manager* e negli imprenditori, anche in quelli con formazione scientifica, il ragionevole dubbio che ogni iniziativa debba creare valore, per cui il processo di *business planning* ne diventa uno strumento strategico essenziale per il raggiungimento di tale obiettivo. Questo anche in considerazione del fatto che, come premesso dal Magnifico Rettore nella sua prefazione, alle università si pone lo sviluppo di un modello di “*entrepreneurial university*” per favorire una *scientific atmosphere* tra gli scienziati che agevoli lo sviluppo dell'attività di brevettazione ma anche la nascita di nuove iniziative imprenditoriali: le *spin-off* Accademiche. La politica europea ha individuato in esse uno dei *driver* essenziali per la creazione di nuovi posti di lavoro e per la diffusione dell'innovazione: sono le *start-up* le determinanti per la creazione di valore all'interno del sistema economico. Gli *start-upper* accademici, gli *spin-offers*, sono frequentemente ricercatori con formazione scientifica, scienziati di alto profilo, con brevetti e intuizioni di rilievo internazionale, che si trovano però a dover scontare un importante fattore frenante per lo sviluppo dell'iniziativa imprenditoriale: l'assenza di cultura imprenditoriale. Le imprese, invece, devono nascere, consolidarsi, crescere ed essere resilienti agli eventi, più o meno prevedibili.





Dopo anni di collaborazione con gli imprenditori, con *start-upper*, con lo svolgimento di corsi sul *business plan* agli studenti e a molte altre tipologie di *player*, pubblici e privati, ci siamo sempre di più convinti che la predisposizione di un *Business Plan*, o progetto aziendale, è decisamente diventato un *must*.

Come spesso premesso agli studenti frequentanti i corsi di finanza aziendale, un *business plan* prima o poi vi capiterà lungo il ciclo di vita di un'impresa o della vostra attività di consulente e/o finanziatore, come redattore o come valutatore/finanziatore. Come indicato dal *Sole24 ore*, «*Il business plan è lo strumento operativo che in maniera sistematica esplicita tutti gli elementi che compongono qualunque progetto imprenditoriale al fine di pianificarli, individuarne punti critici e valutarne tutte le possibili ricadute sia qualitative sia quantitative*». Qualunque progetto imprenditoriale nel senso che si parte dalla fase di nascita dell'impresa, a quando si vorranno analizzare le strategie di sviluppo, alla quotazione come in caso di risanamento.

Grazie alla collaborazione di una giovane allieva, Loredana Guarino, che da anni ha unito allo studio sul processo strategico di *Business Plan* un'intesa attività di formazione, consulenza e supporto alle ASO dell'Ateneo di Pisa, come personale tecnico-amministrativo dell'Unità Servizi per il Trasferimento Tecnologico, è nata l'idea di realizzare una guida *smart* orientata proprio a diventare una *road map* per la realizzazione del piano di impresa, ma alimentando al contempo un processo di autoapprendimento della cultura manageriale per i *team* di scienziati con ambizioni imprenditoriali.

La BUSINESS PLAN SMART. Una road map per la redazione di un Business Plan nella start-up si rivolge in prevalenza ai *team start-upper*. Essa si compone di un primo capitolo in cui si condivide con il lettore il





legittimo dubbio sull'utilità di redigere il *Business Plan* per la valutazione di una nuova iniziativa imprenditoriale, con l'analisi dei punti di forza e di debolezza. Nei due capitoli successivi l'ottica diventa essenzialmente operativa in merito ai contenuti del piano per la nuova impresa e al processo di riflessione sulle assunzioni che esso potrà alimentare nel team imprenditoriale. Il testo è completato da un esempio reale di *BP* realizzato da una *spin-off* dell'Università di Pisa.

Nella logica di autoapprendimento manageriale che ha ispirato questo progetto è prevista una piattaforma *online*, con contenuti aggiuntivi. Sono presenti difatti dei *Focus on line* di approfondimento su alcune tematiche strategiche. Inoltre, sempre *on line*, è disponibile un modello *BPExcel* che guida il redattore alla realizzazione della parte relativa alla Fattibilità sul piano economico-finanziario, con tutti i documenti previsionali.

Vi saranno poi altri esempi reali di *Business Plan* realizzati dalle *spin-off* del nostro Ateneo. La parte *online* si conclude con un *Template* per la preparazione di un *Elevator Pitch*.

Come evidenziato sopra, questa guida nasce da un lavoro di squadra tra gli autori e tutte le occasioni di analisi, discussione e di apprendimento che studenti, imprenditori, *start-upper*, consulenti ed esperti del mondo finanziario hanno condiviso con noi in modo costruttivo. La responsabilità di ogni aspetto presentato è solo ascrivibile agli autori.

A loro va un grande grazie per tutti i momenti di condivisione e di critica!

Pisa, maggio 2021

Giovanna **Mariani** e Loredana **Guarino**





CAPITOLO

1

Perché
fare il
Business
Plan?





PERCHÉ FARE IL *BUSINESS PLAN*?

Nell'ambito del Trasferimento Tecnologico (TT) si incardina anche una politica di sostegno alla nascita di *spin-off* accademiche. L'obiettivo è infatti quello di **sensibilizzare** gli scienziati al fatto che i risultati della loro attività di ricerca pluriennale possono avere un potenziale commerciale tale da giustificare la nascita di nuove imprese in grado di creare valore per il *team* promotore, per i loro collaboratori e per il sistema economico!¹ Le istituzioni nazionali ed europee hanno previsto diversi strumenti per favorire la creazione di nuove imprese le quali sono elette a **veicolo principale per la diffusione dell'innovazione**, per lo sviluppo e la crescita dell'economia. La stessa Commissione Europea, che ha promosso diverse opportunità per la nascita delle nuove imprese, ma anche per la loro crescita, ha però rilevato che le nuove iniziative imprenditoriali presentano un'alta mortalità, soprattutto nei primi anni di vita, oppure un cronico nanismo. Un ruolo importante in tale direzione è giocato dalle Università che accanto alle due tradizionali missioni, Didattica e Ricerca, promuovono il TT tra le altre attività rientranti nella Terza Missione. Ciò che le distingue dal punto di vista gestionale, e che le rende poi vulnerabili, è la logica dei neoimprendi-

1. Mariani G., Carlesi A., Scarfò A. A., (2018) *Academic spinoffs as a value driver for intellectual capital: the case of the University of Pisa*, in «Journal of Intellectual Capital», 19, 1, pp. 202-226, <https://doi.org/10.1108/JIC-03-2017-0050>.



tori ad una gestione improvvisata di tutte quelle attività diverse dalla R&S. Essi, difatti, si sentono “investiti” dalla vena della creatività che li assorbe completamente: è frequente che lo scienziato-imprenditore navighi a vista, guidato dal proprio istinto, senza una valutazione preliminare della fattibilità delle operazioni. Quando tale atteggiamento incrocia una fase di mercato positiva, gli ampi margini che il *trend* economico favorevole consente di realizzare possono anche ammortizzare gli effetti negativi di eventuali errori gestionali; ma quando si presentano *pressing* concorrenziali forti, o fasi congiunturali negative, la mancanza di pianificazione delle attività e della valutazione dei rischi può far trovare impreparata l'impresa agli eventi, con scarsa capacità di reazione e bassa **resilienza**². Per creare impresa è necessario avere delle idee, un progetto da sviluppare, un sogno nel cassetto da evolvere in un *business* di successo, stabile e duraturo: solo l'intuito non è sufficiente. Occorre, dunque, una consapevole e approfondita attività di *planning* a supporto della valutazione della fattibilità della nuova iniziativa imprenditoriale. È per questo obiettivo che il *business plan* si è sviluppato ed ha assunto un ruolo centrale. Il **Business Plan** (in seguito indicato con l'acronimo *BP*) può essere definito come il documento che **motiva, analizza, valuta e riassume** una nuova iniziativa imprenditoriale o lo sviluppo di un'attività già esistente. Partendo, infatti, dal tradizionale *BP* in fase di *start-up*³, al caso di un'impresa già operante, che deve valutare il lancio di un nuovo prodotto, l'ingresso in un nuovo mercato, un'operazione di *M&A*⁴, un processo di ristruttura-

2. Per **resilienza** si intende la capacità dell'azienda di gestire le perturbazioni economico-sociali che si presentano durante il ciclo di vita in maniera flessibile e costruttiva con le risorse a disposizione.

3. Con il termine *start-up* si indica la fase iniziale delle attività di un'impresa; se essa è promossa da un *team* in cui partecipa personale accademico, e la cui attività è promossa da un Ateneo, si definisce *spin-off* accademica (*Academic spin-off* - ASO).

4. Le **M&A**, acronimo di **Mergers and Acquisitions**, sono generalmente operazioni di



zione, una *IPO*⁵, esso è considerato lo strumento base per un'adeguata valutazione e comunicazione della fattibilità del progetto⁶.

La presente guida si focalizza sulle specificità del *BP* in fase di *start-up* con l'obiettivo di fornire al futuro *start-upper*, *spin-off*, uno strumento *smart*, coadiuvato anche da esempi concreti, che lo supporti e stimoli a sviluppare un processo di *business planning*. L'aspirante imprenditore sarà guidato nella pianificazione di tutti gli aspetti e delle scelte strategiche relative all'avvio di un'iniziativa imprenditoriale in modo **oggettivo**, con **senso critico e scevro dal coinvolgimento emotivo**.

La guida non si limita a fornire una *check-list* delle informazioni da produrre, ma intende attivare un processo di **"fertilizzazione della cultura manageriale"**, proprio negli aspiranti neo-imprenditori a prevalente formazione scientifica, basilare per un'equilibrata pianificazione della nuova impresa in equilibrio e con orientamento alla crescita. L'azienda, difatti, oltre a nascere e posizionarsi sul mercato, deve poi svilupparsi con un'attenta **gestione economico-finanziaria** che le consenta di operare in equilibrio, di sostenere i processi di crescita ma anche in grado di "ammortizzare" e cogliere opportunità dalle fasi di criticità. In questo delicato periodo economico-sociale, che nessun *opinion leader* aveva mai ipotizzato, solo le imprese solide dal punto di vista finanziario ed elastiche, hanno saputo reagire alle grandi criticità che l'epidemia globale COVID-19 ha

acquisizione (*acquisition*) e di fusione (*merger*) tra due o più aziende per una strategia di crescita per via esterna.

5. Una *IPO* (dall'inglese *Initial Public Offering*) è un'offerta al pubblico dei titoli di una società che intende quotarsi per la prima volta in Borsa.

6. Per un approfondimento sulle specificità del *BP* lungo il ciclo di vita dell'impresa, si veda, tra gli altri: G. Mariani (2012), *Conoscenza e creazione di valore. Il ruolo del Business Plan*, Milano, Franco Angeli.





imposto. Anzi, per alcune imprese elastiche⁷ sono nate delle nuove opportunità di mercato.

Alcuni quesiti cui deve rispondere questa *road map* sul *BP* sono:

- i. Il *BP* è strategico per la valutazione della fattibilità di una nuova iniziativa imprenditoriale?
- ii. Qual è il suo contributo conoscitivo?
- iii. Quali sono gli interlocutori interessati a tale *know-how*?
- iv. Quali *output* deve fornire?

Sono tutte domande legittime considerando l'impegno che la redazione di un *BP* richiede e le opinioni discordanti tra accademici e *practitioners* sulla sua reale utilità. Digitando su qualsiasi motore di ricerca e banche dati di riviste economiche la *key word* "business plan" si è, infatti, inondati da un'infinità di definizioni, *tools*, schemi e considerazioni, spesso anche in contraddizione tra loro. Lo sconforto è inevitabile, anche alla luce del fatto che il virtuale *team* imprenditoriale, spesso con elevata formazione tecnico-scientifica, potrebbe non avere conoscenze di tipo manageriale e/o non essere interessato in generale alle tematiche economico-finanziarie. È frequente che scienziati di elevato profilo, con brevetti e scoperte con riconoscimenti internazionali, nel promuovere un'iniziativa imprenditoriale, avvertano un senso di repulsione per concetti non studiati nel percorso di studi, non congeniali

7. Un'azienda è elastica se è "reattiva" ai mutamenti di mercato, ed è espressa dal rapporto tra l'attivo circolante e il totale degli impieghi (vedi gli indicatori di bilancio nel *Focus online*). Quanto più il rapporto è alto tanto più veloce è la capacità dell'azienda di adattarsi e fronteggiare situazioni impreviste. Si pensi, ad esempio, alle aziende del settore tessile che, nel periodo COVID, hanno convertito la propria filiera di produzione di capi di abbigliamento nella realizzazione di camici e mascherine per il settore sanitario o aziende di elettrodomestici che hanno realizzato respiratori in campo medicale.





PERCHÉ FARE IL BUSINESS PLAN?

al proprio *know-how*. Secondo la loro mentalità stanno lasciando un segno alla scienza, al progresso, forse anche imprimendo grandi cambiamenti: per questo motivo perché il mercato non dovrebbe accogliere le opportunità che offrono?

I “critici” al *BP*, enfatizzando gli aspetti sulla sua discutibile utilità, ricordano numerose iniziative imprenditoriali di successo che non sono state “testate” attraverso un *BP* preliminare del progetto e che, anzi, si sono fatte guidare unicamente dal puro “intuito imprenditoriale”. Vi sono numerosi imprenditori, anche *spin-off* dell’Ateneo pisano con cui abbiamo collaborato, che ricordano ancora in modo fiero e orgoglioso di aver raggiunto livelli di successo ragguardevoli sulla base di una pura intuizione, di duro lavoro e anche grazie ad una certa dose di fortuna. Negli ultimi decenni, però, in un mercato in continuo cambiamento, fortemente concorrenziale, con cicli economici volubili e influenzati da eventi repentini e imprevedibili, tutto il sistema economico, a qualsiasi livello, non può prescindere da una pianificazione delle attività, per prevedere possibili eventi e valutare in anticipo azioni di risposta. Nelle condizioni attuali, infatti, e soprattutto nelle fasi dell’impresa che comportano la necessità di coinvolgere nuovi finanziatori e *partner*, gli stessi imprenditori confermano che non è più possibile evitare un accurato processo di pianificazione, sia per le nuove iniziative che per quelle già operanti, che devono, ad esempio, promuovere il lancio di un nuovo prodotto, un percorso di crescita, etc.

Come già anticipato, l’idea d’impresa, ovvero la **business idea**, è quindi d’importanza cruciale: spesso non è messa in discussione la sua originalità, il contenuto innovativo, la fattibilità tecnica, quanto piuttosto la rispondenza del prodotto alle esigenze del cliente *target* individuato.



Ciò che determina il successo di un'iniziativa imprenditoriale è la capacità di soddisfare un bisogno di un certo numero di clienti/consumatori disponibili ad effettuare un comportamento di acquisto e ad onorare i pagamenti.



To do
or not
to do the
Business
plan....

In relazione al legittimo dubbio, su fare o non fare il *BP*, può essere utile in questa sede riassumere e porre a confronto alcuni elementi fondamentali del vivace dibattito *evergreen* tra i sostenitori e i critici del *BP* mediante un'analisi **SWOT**⁸. Con uno schema che riassume le posizioni degli esperti, il *team* imprenditoriale potrà assumere consapevolmente la decisione di "investire" il proprio tempo nella redazione di un *BP*, cercando di ottimizzare soprattutto il contributo conoscitivo e formativo del processo di *planning* (Fig. 1). Nella parte successiva si analizzeranno i contenuti per poi declinarli in un caso reale.

8. L'analisi **SWOT**, acronimo di **Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats**, si pone l'obiettivo di sintetizzare gli aspetti di criticità e di forza di un *topic* per supportare un processo conoscitivo e decisionale.

PERCHÉ FARE IL BUSINESS PLAN?



Fig. 1 - L'analisi SWOT del Business Plan

Strengths and Opportunities

1. **Strumento di conoscenza per la valutazione della fattibilità della nuova iniziativa imprenditoriale**

In considerazione del fatto che l'innovazione è promossa da scienziati, il ruolo di strumento di conoscenza è la più importante opportunità che il processo di *business planning* offre. L'obiettivo, difatti, è fertilizzare nel DNA dello scienziato i geni dell'imprenditore, la capacità di conoscere, interpretare ed affrontare il mercato e la consapevolezza degli aspetti operativi e organizzativi della futura azienda che la rendano in grado di interloquire in modo costruttivo con i diversi *player*



del sistema in cui l'impresa andrà ad operare. La redazione del BP è un esercizio utile per conoscere e definire tutte le fasi e attività necessarie per la realizzazione del progetto, specificando, per ognuna di esse, i tempi medi di esecuzione e la stima dei costi da queste generati. Consente di delineare, in sintesi, un quadro abbastanza completo di tutti i rischi e le incertezze connesse all'iniziativa. Il processo di business planning, in sostanza, sulla base di un'analisi della *business idea*, volta al soddisfacimento di un determinato bisogno, pone come primo obiettivo quello della definizione del **potenziale di vendita**⁹. Punto questo di particolare criticità, dal momento che è da esso che discendono poi le successive valutazioni in termini dimensionali degli aspetti tecnico-produttivi ed organizzativi e le possibili politiche di *marketing* (fattibilità sul piano interno § 3.4): il tutto per giungere alla definizione delle risorse necessarie per la realizzazione dell'iniziativa, sia in termini quantitativi che qualitativi, e allo studio degli effetti in termini economico-finanziario e patrimoniali (fattibilità economico-finanziaria § 3.5). Come sarà evidenziato nelle parti specifiche, si tratta di informazioni basilari che dovranno essere poi condivise con i diversi interlocutori finanziari ed imprenditoriali potenzialmente interessati al *business*.

2. *Strumento di autovalutazione da parte del team*

Il BP attraverso il processo conoscitivo adempie ad una finalità di **autovalutazione** (**valutazione interna**) offrendo l'opportunità ai soci promotori (o soci imprenditori/*management*) di approfondire sia la fattibilità del progetto nel suo complesso, anche dal lato economico-finanziario, i punti di forza e di debolezza dello stesso e l'effettiva

9. Come di seguito approfondito nella fattibilità di mercato (§ 3.3), il **potenziale di vendita** esprime la quantità che si prevede di vendere per i prossimi 3-5 esercizi commerciali, sulla base di un processo di stima definito e con un certo grado di affidabilità.





motivazione del *team* ad intraprendere e sviluppare il progetto. Per le imprese in fase iniziale la funzione di pianificazione del BP è di basilare importanza. La stesura di un piano strategico è, infatti, utile per l'imprenditore stesso, il quale trovandosi a dover analizzare in dettaglio tutte le attività necessarie per la realizzazione del progetto, prima che questo sia promosso, ha la possibilità di individuare eventuali difficoltà non prevedibili ad un mero esame superficiale della *business idea*.

Il trasferimento delle idee in un progetto organico di impresa, che consente l'analisi dell'iniziativa a 360° gradi ed aiuta il soggetto promotore, spesso coinvolto in via emotiva e mosso da una visione ottimistica delle prospettive, di cogliere, invece, gli eventuali fattori negativi o critici che potrebbero far risultare il progetto meno redditizio del previsto, o addirittura fallimentare o non interessante! Si possono, difatti, presentare situazioni in cui iniziative imprenditoriali potenzialmente validissime sul piano tecnico incontrino difficoltà nell'ingresso sul mercato per la mancanza di una precedente chiarificazione degli obiettivi e degli strumenti da utilizzare per raggiungerli, come di competenze chiave. In queste circostanze, l'esuberanza e il volenteroso dispendio di energie positive si trova a dover fare i conti con l'assenza di un approccio strutturato e consapevole nella gestione delle attività. Questo è rafforzato anche dal fatto che spesso, in una *spin-off* accademica, i soggetti del team imprenditoriale non sono *fully committed* nel progetto di impresa in quanto svolgono già un'altra attività in ambito universitario. In generale possono essere economicamente indipendenti, per cui il risultato del processo di autovalutazione assume una particolare criticità nel coniugare l'attività di ricercatore con quella di imprenditore.

Un altro elemento di criticità riguarda i giovani ricercatori con contratti precari e borse di ricerca: la partecipazione alla *spin-off* potrebbe rappresentare per loro una nuova opportunità di lavoro. Diventa quindi basilare per essi valutare se dedicarsi *in toto*, o in parte, al nuovo *business*, dove il rischio personale che essi assumono è elevato.



3. Strumento di verifica dell'allineamento delle aspettative nel team

Il successo dell'iniziativa, soprattutto nel caso in cui l'impresa operi in un settore *deep-tech*, è difatti fortemente condizionato dal *know-how* e coinvolgimento delle risorse umane che dovranno contribuire alla realizzazione della *business idea*. Il *core business* è nella capacità progettuale degli scienziati. Per la *start-up* il BP diviene qualcosa di più di un mero strumento di pianificazione: esso rappresenta un veicolo di messaggi destinati a **creare e a diffondere valori** all'interno del *team* anche in termini di mercato, a stimolare senso di appartenenza, a generare un consenso diffuso, basilare per l'efficacia complessiva dell'organizzazione stessa. Il BP è un'indubbia occasione di costruttivo *brainstorming* tra i promotori, non solo per le implicazioni economico-finanziarie delle decisioni ma anche per le soluzioni organizzative, tecniche e operative che spesso vengono date per scontate, ma che





invece, con una visione completa delle attività e delle implicazioni di mercato delle stesse, queste possono anche risultare sbagliate, inefficienti o comunque migliorabili. Dalle analisi economiche possono discendere difatti modifiche anche sul contenuto tecnico- scientifico per incrociare meglio i bisogni del mercato.

Le difficoltà della fase iniziale richiedono un particolare senso di dedizione, di convinzione sull'iniziativa, di complicità, di pieno allineamento alla **mission** e **vision**¹⁰. Non si tratta di realizzare un progetto scientifico, di pubblicare un *paper*, ma di dar vita ad un'impresa, con tutto quello che comporta anche in termini di assunzione di responsabilità, di costi (anche in termini di ore-uomo dedicate) e di impegno con altri soggetti con un'ottica anche di crescita di medio-lungo termine. Il processo di pianificazione presenta l'indubbio vantaggio di portare ad un orientamento unitario dell'impresa. In particolare per la *pre-start-up*, dove ogni aspetto del progetto è virtuale, proprio attraverso il processo di *planning* le persone coinvolte hanno la possibilità di cogliere la visione globale dell'iniziativa, di allineare le proprie aspettative, di individuare le rispettive responsabilità e le competenze necessarie per raggiungere gli obiettivi concordati. I promotori hanno, inoltre, l'opportunità di accertare preventiva-



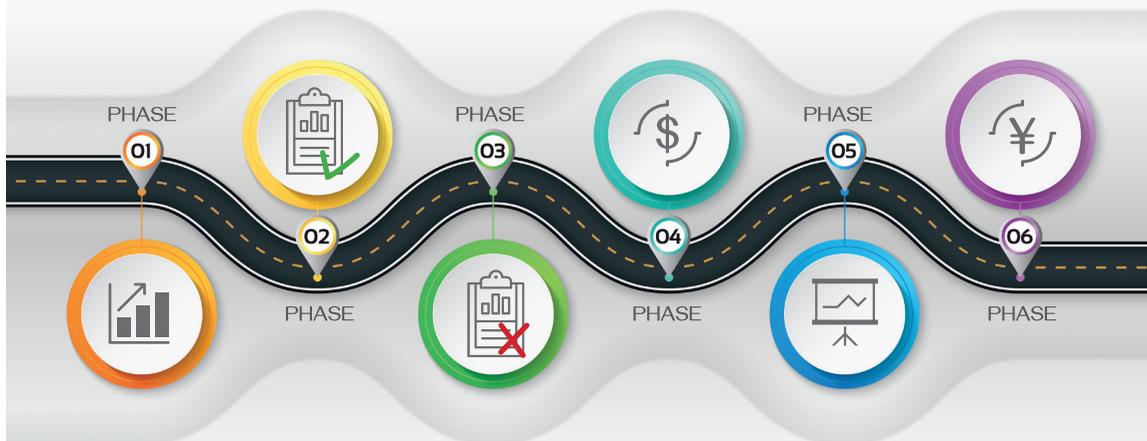
10. La **mission** rappresenta l'obiettivo che l'azienda vuole raggiungere in un determinato periodo di tempo e le modalità con il quale debba essere raggiunto. La **vision** identifica l'ambizione dell'azienda in una prospettiva futura.



mente i momenti di interazione con gli altri, evitando che nella fase operativa, quando il mercato è pressante, si formino sovrapposizioni e/o vuoti di attività. Si ricorda che sono le incomprensioni e la diversa visione dei problemi a rappresentare fattori di criticità frenanti per lo sviluppo dell'impresa.

4. Road map delle attività da svolgere

Il BP è molto utile anche come guida nella fase di concretizzazione del progetto che si è deciso di promuovere. Avere un documento programmatico a disposizione può essere utile per definire le attività da svolgere e lo *scheduling* di ogni fase, si definiscono gli *step* del progetto e la tempistica entro la quale i risultati dovranno essere raggiunti facilitando così la concentrazione sugli obiettivi fissati da sottoporre poi a monitoraggio *ex-post*.



5. *Strumento di simulazione di eventi e reazioni*

Nella fase di *scheduling* delle attività, ma anche durante la fase di realizzazione, il progetto potrebbe assurgere a **“bussola dell'imprenditore”**, per guidarlo nei processi decisionali e ponderare le risposte manageriali alle sfide che il mercato continua a proporre. Il *BP*, infatti, oltre a stimolare la definizione degli obiettivi e gli *step* necessari per raggiungerli, permette di rilevare anche i principali ostacoli per l'implementazione del progetto. Nel processo di *business planning*, inoltre, è possibile avviare simulazioni di diversi scenari per prevenire sulla carta eventuali problemi comuni che potrebbero insorgere nelle operazioni di avvio del nuovo *business*: è possibile quindi individuare le aree potenzialmente critiche potendo così investigare sulle possibili soluzioni e sui relativi effetti. Si può, ancora prima che i problemi si manifestino, ad esempio, ipotizzare una maggiore flessibilità produttiva, modificare una strategia di *make or buy* o altri aspetti. Il progetto, così, diventa uno **“strumento dinamico”**, in continua evoluzione e basilare come supporto decisionale.



6. Strumento di comunicazione e legittimazione

La funzione di strumento di “comunicazione” del *BP* con i *partner* finanziari e industriali ha rappresentato la motivazione, prevalente della sua nascita e diffusione nel sistema economico internazionale: la ricerca dei finanziamenti da parte di iniziative imprenditoriali richiede sempre la presentazione di un *BP*, sia relativamente al capitale proprio, *private equity*¹¹ e *partner* industriali, che ai fondi pubblici a sostegno di iniziative imprenditoriali, nonché nella richiesta di capitale di debito nel settore bancario. Il *management* bancario, difatti, sta progressivamente spostando la valutazione del *business* dal circoscritto piano delle garanzie reali e/o personali a quella più complessa, ma anche più completa, della stima del rischio complessivo, di credito e di mercato, anche per una corretta definizione del **costo del capitale**¹². In un’ottica evoluta di “*partnership*” con la nuova impresa per la banca assume rilievo la valutazione della sua capacità di restituire il credito entro orizzonti temporali definiti sia sulla base delle qualità imprenditoriali degli attori del progetto, in termini di motivazione che sulle potenzialità di crescita futura. La stesura di un *BP* è richiesta anche nelle sempre più diffuse competizioni locali, regionali, nazionali (*Start Cup* Toscana, *PNI Cube*, Premio Innovazione, etc.) ed anche nei progetti europei specifici per *start-up*. Il *BP* diviene quindi uno strumento anche di valutazione, da parte degli *stakeholder*¹³,

11. Gli operatori di *private equity* sono in genere investitori istituzionali (*Venture Capitalist*, *Business Angels*, etc.) che finanziano aziende ad alto potenziale di sviluppo e crescita con aumenti di capitale di rischio (capitale sociale). L’operatore di *private equity* diviene di fatto un socio, se pur di minoranza, dell’azienda per un periodo sufficiente a contribuire allo sviluppo e crescita dell’azienda, non solo in termini finanziari ma anche apportando *know-how* professionale e manageriale, al fine di conseguire, solitamente dopo un periodo massimo di 5 anni, un *capital gain*.

12. Le problematiche connesse al costo del capitale saranno oggetto di approfondimento nel [Focus online](#)

13. Si definiscono *stakeholder* tutti i soggetti interessati all’attività del *business*, per cui non solo banche e investitori, ma anche, in un’accezione ampia, dipendenti, fornitori, clienti, sindacati, amministrazioni locali, popolazione limitrofa all’impresa, etc.

della bontà dell'idea di *business*. In particolare, il *team* imprenditoriale, dopo aver svolto il processo di autovalutazione (valutazione interna), con il BP ha la possibilità di condividere in maniera chiara ed organica aspetti che altrimenti sarebbero rimasti vaghi e poco strutturati. Sulla base di un progetto articolato, i potenziali *player* possono valutare (valutazione esterna) i "pensieri" del proponente, le implicazioni sul piano operativo e gestionale che l'iniziativa potrebbe assumere, nonché le sue potenzialità in ottica di creazione di valore e, quindi, di ritorno dell'investimento. Inoltre, i diversi interlocutori hanno soprattutto l'opportunità di valutare lo spessore e la motivazione del *team* (fattibilità sul piano imprenditoriale): in fase iniziale, difatti, come sarà di seguito ribadito, **gli eventuali partner investono anche sull'uomo!**

Il Business Plan non è solo, un piano economico-finanziario dedicato a valutare la convenienza di un progetto e a legittimare all'esterno la volontà del business, ma deve essere il racconto del futuro di un'idea.



7. Strumento di controllo e monitoraggio

Ogni scienziato è consapevole che un processo di controllo richiede il confronto con un'ipotesi preventiva. In relazione a ciò, il BP rappresenta un utile strumento di controllo: i dati inseriti in esso, le previsioni, le simulazioni, possono essere utilizzati come *benchmark* per rilevare gli scostamenti tra le assunzioni ed i risultati effettivamente conseguiti, permettendo così di svolgere un controllo sia in *progress*, dando la possibilità di poter modificare le assunzioni *on-going*, che *ex-post*, a consuntivo, per una valutazione dei risultati conseguiti e della validità delle metodologie di pianificazione utilizzate. Durante lo svolgimento delle attività il *team* può rivedere alcune delle assunzioni di partenza sulla base dei *feedback* di mercato.



8. *Strumento di miglioramento delle performance e di riduzione del rischio di fallimento*

Come premesso, le politiche europee sono molto orientate a favorire la nascita di nuove imprese, ma anche a sostenerne la crescita e la loro **resilienza** agli eventi del mercato. Le *start-up* devono nascere con la definizione di un *business model*¹⁴ e con assunzioni economico-finanziarie in grado non solo di garantire la sopravvivenza ma anche di promuovere strategie di crescita. In differenti testi di formazione manageriale di matrice anglosassone si asserisce che il *BP* contribuisce in modo costruttivo al miglioramento delle *performance* delle imprese, soprattutto quando esso è redatto in ottica auto-valutativa e le informazioni sono poi utilizzate a supporto per lo sviluppo dei piani operativi. L'accuratezza della pianificazione in fase di *pre-start-up* produce effetti positivi sull'efficienza operativa, in quanto consente una maggiore e più ponderata valutazione della qualità, quantità e *timing* delle risorse basilari per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Si possono cogliere sovrapposizioni, aspetti superflui, nonché mancanze di risorse o presidi. L'identificazione dei *goals* a breve e a lungo termine da perseguire produce una sensazione di "dominio" degli eventi, infondendo ottimismo e attivando comportamenti proattivi. Nelle indagini condotte sulle nuove iniziative



14. Il *Business Model* è la "mappa concettuale" in cui si definiscono tutti gli aspetti strategici dell'organizzazione aziendale per la creazione e distribuzione del valore. Ulteriori approfondimenti sono disponibili [nel Focus online](#).

fallite sono emerse come criticità soprattutto le loro debolezze gestionali. In primo luogo, è stata rilevata la **mancanza di una “buona idea”**, poi le **carenze nella conoscenza e rispondenza del mercato, un business model poco strategico, risorse finanziarie insufficienti, cattivo posizionamento, rigidità di gestione, tentazione di crescere troppo velocemente, la mancanza di un BP** o, comunque, la completa assenza di pianificazione delle attività.

9. Strumento di formazione alla cultura manageriale

In chiusura dell'analisi dei punti di forza si può evidenziare che il processo di pianificazione può fungere da strumento di **formazione manageriale**. Ogni scienziato durante la sua carriera anche nella ricerca di base dovrà presentare un *budget*, gestire poi le risorse e rendicontare poi il loro impiego. Consapevoli che il successo di qualsiasi attività è fortemente condizionato dalla conoscenza di quello che si vuol fare degli obiettivi che si vogliono raggiungere la formazione di una cultura imprenditoriale volta alla pianificazione, all'assunzione delle decisioni e al controllo completano, difatti, la formazione scientifica a qualsiasi livello. Il ricercatore-imprenditore dovrà necessariamente fertilizzare le sue conoscenze di tipo manageriale congiuntamente a quelle che rappresentano le sue *core competence* scientifiche.

In molti corsi accademici, anche di tipo scientifico, la formazione imprenditoriale è diventata un *must* ed il BP ne è uno strumento basilare.

L'attività di analisi che sottende la sua stesura, difatti, può rappresentare un basilare momento di crescita culturale per il *team* imprenditoriale che è stimolato a spaziare in campi estranei a





quanto usualmente praticato: in genere la ricerca e la progettazione. Si dovrà riflettere sulla gestione delle risorse umane, del *marketing*, della *supply chain*, del *full cost*, della *governance*, della struttura finanziaria, il tutto considerando le implicazioni economico-finanziarie e strategiche. Questo arricchimento culturale rappresenta, infatti, un passo importante per rendere più agevole il colloquio con i diversi *player (stakeholder)* con cui l'impresa dovrà collaborare (clienti, fornitori, banche, *partner* industriali, etc.). I *team* imprenditoriali di *spin-off* di successo hanno progressivamente curato la formazione manageriale ed utilizzano oramai in modo strutturato il processo di *business planning* per il lancio di nuovi prodotti, per la valutazione di nuovi mercati, per il processo di crescita. In tali *team* si è assistito ad un radicale cambiamento nella valutazione delle attività: gli elementi cardine di ogni innovazione che si vuole promuovere si traducono in risposte del mercato e in implicazioni in termini di costo e ricavo. In conclusione, l'evoluzione da scienziato a scienziato-imprenditore non è immediata e, soprattutto, non automatica ma essenziale: dal momento in cui si decide di costituire una *spin-off* si deve cominciare a ragionare con due cappelli: inventore ed imprenditore.

Weaknesses and Threats

1. **Difficoltà nel reperimento dei dati e definizione delle assunzioni**

Una delle maggiori debolezze attribuite al *BP* per le *start-up*, operanti in settori innovativi e con elevata incertezza, è quella di dover definire le assunzioni. Spesso queste sono frutto di stime complesse e con alta discrezionalità del *team* imprenditoriale. Alcuni *scholars* "critici" sul *BP*, difatti, hanno richiamato l'attenzione sul fatto che le assunzioni rischiano di essere guidate unicamente dalla necessità di convincere





gli *stakeholder* sulla bontà del *business* enfatizzando solo gli aspetti positivi. In molte occasioni i dati a consuntivo possono divergere dalle previsioni. Nonostante ciò, molti imprenditori hanno evidenziato il fatto che la redazione del *BP* ha favorito un momento di riflessione su molti aspetti: l'analisi degli errori è stato un valido aiuto per comprendere in anticipo le criticità e stimolare un processo di miglioramento. Meglio avere una base su cui ragionare, da migliorare, che dover navigare a vista.

La diffusione di *Internet*, la disponibilità di banche dati ed alcuni *software* applicativi rappresentano indubbiamente una fonte di informazioni. Nella ricerca e raccolta dei dati occorre sempre prestare attenzione:

- alla data di pubblicazione, per non rischiare di fare assunzioni sulla base di informazioni datate e obsolete che possono inquinare il processo di analisi e indebolire l'affidabilità ed il giudizio di un valutatore esterno;
- alle fonti, che devono essere autorevoli e largamente riconosciute dalla comunità economica e/o scientifica;
- alla pertinenza delle informazioni rispetto al proprio progetto di *business*.

In caso di valutazione esterna, difatti, è pacifico che, soprattutto per prodotti ad alta innovazione con un mercato ben definito, certe stime possano essere considerate eccessivamente ottimistiche. È importante quindi che il processo di pianificazione sia basato su un percorso logico ripercorribile, con fonti autorevoli, che possono essere rilette alla luce di nuove considerazioni. Per tale sensibilità è necessario che il *team* abbia maturato un certo spirito imprenditoriale e l'attenzione alle problematiche gestionali.





2. *L'incertezza del sistema può produrre rapida obsolescenza delle previsioni*

Un BP anche correttamente impostato non è una "sfera di cristallo" attraverso cui è possibile predire l'esito di un progetto. Anche piani con ipotesi di base del tutto realistiche possono scontare un insuccesso allorché, per esempio, la reazione del mercato al prodotto offerto sia stata assolutamente imprevedibile, guidata spesso dalle emozioni del consumatore finale. Il compilatore può trovarsi nell'impossibilità oggettiva di identificare con sicurezza i valori che sono influenzati da fattori micro e macroeconomici. A quanto sopra si aggiunge anche un possibile coinvolgimento emotivo del *team* promotore dell'iniziativa che tende a sottovalutare gli aspetti di criticità e sopravvalutare la visione ottimistica. Gli scienziati sono naturalmente focalizzati sui risultati scientifici della ricerca e non contemplan l'ipotesi che il mercato possa non apprezzare "l'innovazione". Proprio questo *feedback* di mercato può invece guidare il *team* imprenditoriale a correggere le stime e reiterare il processo di pianificazione generando quindi sempre una visione dinamica ed aggiornata del piano strategico.

3. *Il progetto può indurre una rigidità al cambiamento e allo spirito di iniziativa*

Una parte della letteratura e un filone dei *practioners* ritiene che il BP non solo non apporterebbe alcuna utilità, ma anzi l'intensa attività di pianificazione da esso richiesta ingesserebbe l'iniziativa, la genialità, l'inventiva del neo imprenditore. Egli per redigere il progetto è distolto dai suoi fondamentali compiti, quali perfezionare il processo di progettazione, individuare nuovi prodotti, acquisire nuovi clienti, fertilizzare il *networking*, costruire un'efficace *supply chain*, etc. A tale critica si può obiettare rilevando che il *brainstorming* necessario per il processo di *planning* tra i soci promotori può essere un momento di





sviluppo, di concertazione di visione, di sensibilizzazione al *problem solving* e ai cambiamenti utili a favorire un reale dialogo interno e con il mercato evitando di commettere errori facilmente individuabili con un'attenta analisi e organizzazione strategica. È importante che esso sia considerato un punto di partenza e non di arrivo, che sia uno strumento di lavoro in *progress*.

4. Attività time-consuming

L'intero processo di *business planning* richiede impegno per la raccolta, l'esame, la stima dei dati, l'elaborazione e la riflessione ai fini decisionali. Esso è un'attività *time-consuming* e quindi costosa. Secondo alcuni studiosi, il *gap* culturale in materia di pianificazione che in genere caratterizza un imprenditore di formazione scientifica renderebbe la stesura del *BP* impegnativa ed inutile. Tale critica viene comunque rigettata proprio dai nostri scienziati *spin-off* di successo che anche se inizialmente hanno manifestato un atteggiamento scettico nei confronti del processo di *planning* adesso riconoscono che il tempo impegnato nella stesura del progetto ha rappresentato un'importante opportunità di crescita di cultura manageriale, un investimento in *know-how*, favorito da una costruttiva logica di *learning by doing*. Una volta, difatti,

arricchito il *know-how* imprenditoriale, le consolidate conoscenze quantitative degli scienziati hanno alimentato poi la capacità di *planning* a supporto del processo di *decision making*.

action
plan

idea



CAPITOLO

2

Come
fare il
Business
Plan?





COME FARE IL BUSINESS PLAN?

Nel capitolo precedente sono state analizzate in ottica critica le motivazioni che sottendono la stesura di un *BP*. L'obiettivo di questa guida è quello di condividere un approccio operativo per la redazione del progetto di una nuova impresa: gli interlocutori, difatti, saranno soprattutto le aspiranti *start-up* che, come abbiamo avuto modo di anticipare, hanno al timone scienziati di altissimo valore, con *reputation* internazionali, ma con carenze sul piano della cultura manageriale. Per tali nuovi scienziati/imprenditori occorre conseguire due importanti risultati: redigere un *BP* dinamico ma anche fertilizzare un *know-how* imprenditoriale che li porti a sviluppare un senso critico sulle valutazioni di mercato e sui risvolti economico-finanziari delle attività che implementeranno e che dovranno dominare per far nascere un'impresa di successo e con prospettive di crescita. Obiettivi apparentemente complessi, ma anni di collaborazione con numerosi neo-imprenditori hanno dimostrato la concreta fattibilità di tale approccio. Come si è avuto modo di anticipare, molti di essi si sono appassionati ai risvolti gestionali, diventando essi stessi *partner* nella formazione, svolgendo a loro volta attività di sensibilizzazione imprenditoriale. In relazione a ciò in questa guida si eviterà di fornire uno schema *standard*¹ di *BP*, anche

1. Non è possibile fornire un modello *standard* per tutte le realtà aziendali: ogni progetto, ogni *business*, soprattutto se fortemente innovativo, necessita di una fase di *set-up* del *BP* fortemente personalizzato, che deve rispondere alle specificità di ogni caso.



perché l'obiettivo è che ogni *start-up* elabori il suo modello. Il BP non deve essere visto come un onere e fine a se stesso per il riconoscimento del marchio *spin-off* dell'Università di Pisa, per la partecipazione a competizioni, per l'accesso a qualche finanziamento o a qualche legge di agevolazione, risultando unicamente un'attività impegnativa *timing consuming* e suscettibile di rapida obsolescenza. Riprendendo l'analisi SWOT analizzata nel capitolo precedente l'obiettivo della guida è quella di **supportare il team promotore nella stesura di un progetto in grado di esaltare i punti di forza e neutralizzare le criticità, con un orientamento strategico dell'impresa.**

A prescindere dalle questioni formali si ricorda che l'obiettivo fondamentale del BP è **quello di formulare le ipotesi di fattibilità del progetto, di svilupparle ampiamente per poter supportare una prima autovalutazione (valutazione interna) e trasmettere ai diversi interlocutori interessati (stakeholder) le informazioni necessarie per consentire loro di giungere ad una valutazione della fattibilità complessiva del progetto (valutazione esterna) sulla base di quattro aspetti fondamentali** (Fig. 2):



Fig. 2 - Le quattro sezioni della fattibilità del Business Plan

Nel processo di pianificazione sarà il *team* imprenditoriale a porsi tali quesiti, trovare le opportune risposte e ad apportare eventuali correttivi in modo che si giunga ad una versione del progetto in cui le strategie e le aspettative siano allineate e condivise al suo interno. Prima di entrare nel dettaglio delle quattro fattibilità è opportuno soffermarsi su alcuni aspetti procedurali che svolgono un ruolo meno rilevante ai fini strategici, ma che completano il *format* e l'obiettivo conoscitivo e comunicativo del progetto: si deve infatti ricordare che una volta che il *team* imprenditoriale avrà ratificato il proprio *BP* questo sarà poi condiviso con altri attori. La prima considerazione è in merito **a chi deve redigere il BP** (il Redattore). Il *BP* è di responsabilità del soggetto decisionale a qualsiasi stadio di vita si ponga l'operazione da analizzare. In fase di *start-up*, esso dovrà essere redatto dal *team* imprenditoriale promotore. È soltanto il "demiurgo" della *business idea* che potrà definire la stessa in modo accurato ed esporre i dettagli di come il progetto potrà essere realizzato, adottando un approccio essenziale e chiaro, evitando errori di esuberanza, autoreferenzialità e cripticità. È l'imprenditore *in primis* che deve esaminare il progetto nel suo complesso, anche per l'aspetto economico come quello finanziario che, per formazione personale, potrebbe essere indotto a sorvolare. A tale proposito giova sottolineare che nella fase di stesura del *BP* possono essere coinvolti i consulenti, quali avvocati, esperti contabili, analisti di mercato. Questi ultimi possono assumere un ruolo importante relativamente agli aspetti legali, come nella pianificazione e programmazione, supportando il *team* con tecniche di analisi, ma deve essere comunque il *team* stesso ad interpretare le informazioni fornite ed elaborarle per redigere il piano. È solo con il coinvolgimento attivo dell'organo di governo e dei responsabili operativi di alto e medio livello che può scaturire un piano concretamente realizzabile ed ampiamente condiviso. I consulenti, infatti, sarebbero in grado di redigere piani ineccepibili dal punto di vista formale, che potrebbero sollevare il *team* dal lavoro di analisi, ma tali piani risulterebbero spesso uguali ad altri, preconfezionati e quindi senza "anima", incapaci di trasmettere la



passione per il progetto, la ricerca e il fondamentale *know-how* scientifico e soprattutto di esaltare il valore che il *team* potrà realizzare. L'*American Woman's Economic Development Corporation*, difatti, puntualizza a tale proposito che sebbene sia utile che un professionista affianchi il *team* imprenditoriale nella stesura del *BP* tale ruolo deve essere di supporto, per sollevare questioni importanti da analizzare, ma è l'imprenditore che deve assumere le decisioni basilari sul piano strategico. Sarà il *team* a decidere le strategie in corso di definizione del progetto (*roadmap*), a simulare diversi percorsi, ma anche a evidenziare la mancanza di un mercato sufficientemente remunerativo. Quando il progetto è ancora *on the paper* si possono fare radicali cambiamenti proprio al fine di raggiungere il massimo *matching* con il mercato.

Nel *BP* il punto centrale è l'idea, che deve essere dettagliata sia qualitativamente che quantitativamente, in cui i numeri sono un corollario: è compito del redattore del *BP* dare ad essi reale espressività e coerenza con il progetto. **In sostanza un BP è efficace se riesce a dar vita ai numeri!**

Dopo aver delineato alcuni principi di base per la gestione del processo di *BP* è opportuno aprire una parentesi in cui si forniscono indicazioni sull'*editing*. Vi sono alcune parti che si devono comunque curare con attenzione, tra queste la **Copertina** (o *Cover Page*), **l'Indice dei contenuti** e **l'Editing**.

In merito alla **Cover Page** questa, pur essendo semplicemente a completamento del documento, richiede in ogni caso una certa attenzione, in quanto essa costituisce il primo contatto per il lettore del documento. Se tale soggetto è, ad esempio, un operatore di *private equity*, considerando il numero elevatissimo di progetti che ogni giorno riceve, già dalla copertina egli può formulare una prima valutazione, che può indurlo da subito ad un parere negativo sulla proposta. Lo scopo della *Cover Page* è di informare il lettore sul tipo di documento che si



appresta ad analizzare e chi è il responsabile delle informazioni in esso contenute, da contattare per ulteriori chiarimenti. Essa dovrebbe, in sostanza, contenere chiaramente l'espressione "Business Plan", il nome e il logo dell'impresa, l'indirizzo, i riferimenti per i contatti (telefono ed e-mail ed il nome della persona referente). Sempre nella copertina si deve riportare l'indicazione sulla versione del documento (n° *Draft*) con la data di ultimo aggiornamento.

Pur potendo apparire superfluo dedicare una, seppur breve, considerazione in merito all'**Indice dei contenuti**, questo si rende necessario in quanto rappresenta una parte del documento normalmente sottovalutata ed improvvisata, se non addirittura omessa. È da essa, invece, che gli analisti cominciano ad entrare nel merito dei contenuti del BP per individuare, in linea di massima, le parti del piano realizzato e poter accedere facilmente alle informazioni di maggior interesse, in modo veloce ottimizzando la fase di *screening*.

Alcuni consigli sull'**Editing** possono essere utili per migliorare l'"immagine" del proprio progetto all'interlocutore:

- Intestare le pagine con il nome dell'azienda e del progetto.
- Numerare le pagine.
- Numerare figure e tabelle, unitamente ad una breve didascalia e richiamarle nel testo.
- Utilizzare caratteri con dimensione di almeno 10 punti e con un'interlinea di 1,5.
- Inserire immagini, grafici, tabelle e altri elementi visivi che supportino la spiegazione di informazioni complesse ed articolate, al fine di trasformare le stesse in contenuti facilmente interpretabili e assimilabili.
- Predisporre il report in formato A4 e, se digitale, con estensione .pdf.

In relazione alla struttura del *report* in linea di massima esso è composto da 5 principali sezioni, in cui si illustrano l'*Executive Summary* e le 4 fattibilità, che si possono concludere con una breve osservazione di sintesi, nonché eventuali appendici. Il ruolo delle **Appendici** è quello di riportare i documenti che potrebbero essere utili all'analista per un approfondimento della valutazione, come i *curricula* dei soggetti promotori, eventuali accordi di riservatezza, dati aggiuntivi sull'analisi di mercato, sulla descrizione dei fornitori, diagrammi e testimonianze personali, informazioni finanziarie addizionali, etc., che inserite nel testo appesantirebbero eccessivamente la lettura e potrebbero distogliere l'attenzione dagli aspetti essenziali.

Il *BP* deve riportare il percorso logico del processo di pianificazione e tutti i dettagli del processo di stima per far sì che il lettore abbia la possibilità di ripercorrere e comprendere i passaggi valutativi. Al contempo, però, esso deve essere un documento sintetico, con una logica convincente e ben focalizzata. **In sintesi, un BP deve essere abbastanza lungo da contenere le pertinenti informazioni, ma non eccessivamente prolisso da scoraggiarne la lettura.** La *Small Business Administration* (SBA), indica che il *BP* possa svilupparsi in un massimo di **30-40 pagine**, includendo in queste le tabelle, schemi, progetti e la sezione della documentazione di supporto.

Per poter essere considerato un documento affidabile, il *BP* deve possedere due requisiti di base: la **coerenza**, nel senso che tutte le assunzioni devono seguire un filo logico e **l'attendibilità**, in quanto tutte le informazioni devono essere supportate da fonti autorevoli. Un valutatore, difatti, non sarà portato automaticamente a confutare un'assunzione che nelle condizioni attuali di mercato potrà variare, ma è interessato a conoscere da quale processo logico è scaturita, così da poterla ricostruire a ritroso e prevedere ipotesi diverse, dinamiche, più realistiche. Si ricorda che il *team* deve guardare il progetto sempre



in chiave dinamica: ogni numero è un punto di arrivo ma anche di partenza, per rivedere le scelte, per migliorarle, con la stessa *forma mentis* delle ricerche scientifiche: nessun scienziato si accontenta dei risultati raggiunti! È, infatti, del tutto controproducente, per un imprenditore, farsi trascinare da un pericoloso entusiasmo o, per contro, bloccarsi per un ingiustificato pessimismo, per un progetto che presenta qualche valore a consuntivo del tutto differente da quanto previsto nel processo di *planning*. Appare opportuno l'utilizzo di un linguaggio chiaro, non eccessivamente tecnico, ma nemmeno banale: occorre ricordare che il *team* deve dimostrare consapevolezza del progetto e delle implicazioni. Per favorire la comprensione del percorso di valutazione è necessario corredare le assunzioni più importanti con schemi, rappresentazioni grafiche e tabelle che oltre a fornire una visualizzazione immediata dei concetti, ne consentono un veloce confronto. Si deve tener conto del profilo dell'interlocutore il quale deve essere messo in condizioni di comprendere il *plus* del progetto anche se non è un esperto: se interessato si avvarrà poi di *advisor* specializzati per gli aspetti specifici.

Per un'analisi del progetto più esaustiva, proprio in considerazione del fatto che il *BP* svolge la sua massima utilità come strumento di pianificazione delle attività, esso dovrebbe sviluppare almeno due scenari futuri: uno mosso da previsioni di tipo **ottimistico**, e comunque vicine ad una ipotesi abbastanza attendibile ed una, invece, con proiezioni di tipo **pessimistico**, che prefigura congiunture negative di mercato, per misurare gli impatti di tale scenario sulle variabili critiche del progetto di *business*.

In relazione all'**orizzonte temporale** di sviluppo delle previsioni è opportuno che l'arco temporale delle analisi non superi i cinque anni, con preferenza per un'ottica triennale. Considerando che il mercato attuale presenta oramai, in modo consolidato, un'elevata volatilità delle previsioni elaborate anche da strutture con esperienza consolidata (vedi



banche d'affari, Fondo Monetario Internazionale, Banche Centrali, etc.) che sono state poi smentite dai fatti. Ipotizzare un'ottica previsionale oltre i tre anni rischia di formulare delle ipotesi di base eccessivamente aleatorie quindi poco utili per la pianificazione strategica. Un ulteriore principio che guida il processo di stesura è la **sostenibilità**, intesa come capacità del piano di predisporre le risorse necessarie per il raggiungimento degli obiettivi strategici.

Lo schema seguente presenta una struttura completa di un progetto imprenditoriale. In molte situazioni, invero, alcune parti non dovranno essere sviluppate se non rilevanti in quanto non presenti nel *business*, come altre potranno essere aggiunte (Fig. 3).





Fig. 3 - Il "percorso" di elaborazione del Business Plan



Se la valutazione del *BP* ha un esito positivo il *team* imprenditoriale può essere chiamato a presentare il processo di *business planning* con un *Elevator pitch*.

L'**Elevator Pitch**² è una modalità di presentazione, supportata da *slides*, con cui i promotori dell'iniziativa presentano le linee essenziali del progetto ad un interlocutore o organizzazione potenzialmente interessata. *Elevator* significa ascensore in quanto si vuole simulare quella situazione in cui un imprenditore si trova a presentare il progetto di impresa ad un potenziale investitore incontrato in ascensore. L'imprenditore, quindi, ha l'opportunità di presentare la sua *business idea* nei limiti di tempo imposti dalla corsa dell'ascensore (la letteratura specialistica anglosassone al riguardo fissa tale limite a 5 minuti) costringendolo a descrivere se stesso e gli aspetti peculiari della propria attività in modo sintetico, chiaro, efficace ed accattivante.

L'*Elevator Pitch* è diventato ormai il modello di presentazione *standard* che viene richiesto anche per la partecipazione a competizioni tra *start-up*/PMI innovative.

2. Nel **Focus online sono** disponibili alcuni suggerimenti su come impostare un *Elevator Pitch*, nonché un *template* di esempio.



CAPITOLO

3

Gli step
del
Business
Plan



GLI STEP DEL BUSINESS PLAN

Il *BP* rappresenta il risultato di un processo di analisi dettagliata di un progetto di una iniziativa imprenditoriale come per una strategia di crescita. Il documento finale si compone di 5 parti (fig. 3) nelle quali si presentano le analisi svolte per una valutazione complessiva.

1. L'Executive Summary

L'*Executive Summary* (*ES*) è il "biglietto da visita" del *BP*!

È un *abstract* del progetto, o meglio un *teaser*, che riassume, in massimo due pagine, gli aspetti operativi e gli elementi di maggior rilievo delle quattro fattibilità.

È posizionato come primo capitolo del *report* ma viene redatto alla fine del processo di *business planning*, quando il redattore ha una visione d'insieme del progetto imprenditoriale e sintetizza i principali *output*.

È la sezione del *BP* che può essere inizialmente condivisa con un potenziale investitore e/o *partner* industriale, il quale può procedere ad una prima "scrematura" dei progetti sottoposti alla valutazione: sulla base dell'interesse e della curiosità che l'*ES* sarà capace di stimolare, l'interlocutore potrà concordare i successivi approfondimenti di indagine per giungere ad un potenziale *agreement* di collaborazione. L'*ES* può fungere anche da guida per preparare l'*Elevator Pitch*.

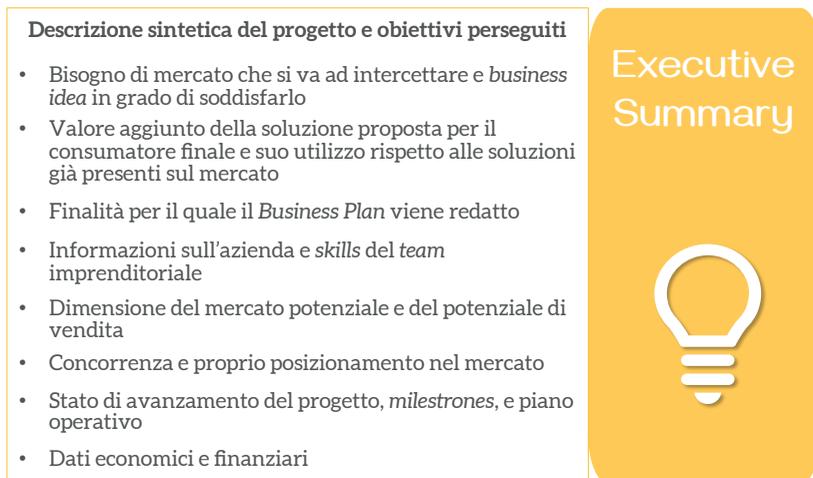


Fig. 4- Gli output conoscitivi dell'Executive Summary

I contenuti di massima di un *ES* comprendono (Fig. 4):

1. Una sintesi del **bisogno di mercato** che si va ad intercettare e della *business idea* in grado di soddisfare tale bisogno. Il *plus* che tale soluzione apporta al consumatore/utilizzatore, la sua *user experience* in confronto alle soluzioni già presenti sul mercato e/o offerte dai principali *competitor*. Le finalità per le quali il *BP* viene redatto (ottenere un finanziamento, richiedere l'accreditamento come *spin-off* dell'Università, richiedere una *partnership*, etc.). (Parte introduttiva)
2. Informazioni sulla futura azienda, come la sede¹, il settore in cui in-

1. Qualora la *start-up* sia già costituita, in questa parte è possibile fornire anche alcune informazioni sull'azienda.

tende operare e la sua *mission* e *vision*. Segue una breve sintesi dei profili professionali di tutti gli operatori coinvolti, interni e/o esterni, nel progetto di impresa (*team* imprenditoriale, *team* aziendale, soci finanziatori, etc.) al fine di dare rilevanza al *know-how* e al contributo che ognuno apporta al progetto imprenditoriale soprattutto per le competenze strategiche. (Fattibilità Imprenditoriale)

3. Una sintesi dell'analisi del mercato che indichi (Fattibilità sul piano di mercato):
 - a. La dimensione del mercato potenziale, con particolare riferimento alle opportunità che si intendono sfruttare e delle possibili minacce, con le possibili soluzioni.
 - b. Il proprio posizionamento strategico nel mercato rispetto alla concorrenza, come i *minus*.
 - c. Il *target* della clientela (consumatore) di riferimento e il potenziale di vendita.
4. Sintesi dello stato di avanzamento del progetto, le *milestones*, il *time to market*, il piano operativo e le politiche di *marketing* e di *pricing*. (Fattibilità sul piano interno)
5. Dati economici e finanziari quali: (Fattibilità sul piano economico-finanziario)
 - a. Il fabbisogno finanziario.
 - b. L'ipotesi di struttura finanziaria e la richiesta di eventuali risorse di finanziamento all'interlocutore².
 - c. Alcuni indici di *performance* (*trend* fatturato, *ROS*, *ROI*).
 - d. Il punto di pareggio (o *break even point*).
6. Conclusioni e considerazioni finali.

2. L'entità e tipologia del finanziamento richiesto è fondamentale qualora il BP sia rivolto ad un investitore/finanziatore.

FACCIAMO IL PUNTO!

Nell'ES dovranno essere indicate tutte le informazioni che si ritengono rilevanti e attrattive per l'interlocutore al quale il BP è rivolto. L'obiettivo è stimolare l'interesse a leggere il documento completo.

Deve essere chiaro, sintetico e conciso!

2. La fattibilità imprenditoriale³

Esistono le competenze strategiche per realizzare il e sviluppare il progetto?

- Analisi degli *skills* del *team* imprenditoriale e delle figure chiave

Esistono le competenze necessarie per la gestione dell'azienda?

- Presenza di un *team* multi-disciplinare-culturale
- Collaborazioni con figure professionali esterne
- Collaborazioni strategiche con altre aziende

**Fattibilità
Imprenditoriale**



Fig. 5 - Gli output della Fattibilità Imprenditoriale

In questa sezione lo *start-upper* dovrà rispondere alle domande:

3. Qualora la *start-up* sia già costituita, in questa sede è possibile fornire anche alcune informazioni sull'azienda, la sede, etc.

Esistono le competenze strategiche, all'interno del team imprenditoriale, per realizzare e sviluppare il progetto?

La risposta diventa strategica e di particolare interesse per un investitore o un *partner* industriale in particolare per prodotti/servizi innovativi ad alto contenuto tecnico e tecnologico. Occorre, in questa sede, distinguere il concetto di **team imprenditoriale** con quello di **team aziendale**. Mentre quest'ultimo è composto dall'intero *staff* che collabora nel progetto (compreso i collaboratori occasionali e/o continuativi e/o dipendenti anche a tempo indeterminato), il **team imprenditoriale** è composto dai soli **soci fondatori**, ovvero da coloro che promuovono la nuova impresa e investono le proprie risorse intellettuali, fisiche e finanziarie assumendosene il **rischio di impresa**⁴. I soci fondatori sono legati all'azienda nel lungo periodo e il ritorno del loro investimento (che potrà essere sia con apporto di capitale che di ore uomo) è determinato imprescindibilmente dall'incremento del valore dell'azienda. I soci, difatti possono svolgere funzioni operative all'interno dell'impresa, collaborando attivamente con i dipendenti. I dipendenti e collaboratori, invece, sono inseriti in

4. In merito ai rischi d'impresa è opportuno suddividerli principalmente in due macrocategorie, il **rischio operativo** ed il **rischio finanziario**, ognuna delle quali, poi, presenta al suo interno, un ampio ventaglio di peculiarità aggiuntive. Per quello che attiene il rischio operativo (*business risk*), in particolare, esso è riconducibile alla gestione caratteristica dell'impresa, alle sue politiche di sviluppo e d'investimento, alla struttura dei costi (rapporto di leva operativa). In merito al Rischio Finanziario, in termini sintetici, si fa riferimento alle decisioni di struttura finanziaria, sia in relazione al medio periodo che di breve periodo. In ottica di raggiungimento di un equilibrio finanziario di medio periodo l'obiettivo conoscitivo è quello di verificare se la struttura degli investimenti e dei finanziamenti assunta è sostenibile, se l'azienda, cioè, sarà in grado di far fronte alle remunerazioni finanziarie attese dai finanziatori.



pianta organica, hanno forme differenti di retribuzione, e non assumono nessun rischio di impresa.

Occorre comunque che l'imprenditore garantisca un'adeguata retribuzione ai dipendenti e collaboratori a prescindere dal risultato conseguito in azienda, ma rendendoli anche partecipi dei successi conseguiti. Il *know-how* strategico deve però essere detenuto all'interno del *team* imprenditoriale. *Core competence* monopolizzate da un dipendente rappresenta un'elevata criticità, in quanto questo potrebbe non sentirsi vincolato all'impresa e scegliere in modo anche veloce di cambiare attività.

Esistono le competenze necessarie per la gestione dell'azienda?



Un secondo elemento importante è la presenza di un *team* imprenditoriale **multi-disciplinare-culturale** che sia in grado, soprattutto nei primi anni di vita, di svolgere le attività chiave e principali per il *management* aziendale. Il *team* può prevedere anche figure professionali esterne, retribuite sulla base delle prestazioni e delle *performance* raggiunte, quali *temporary manager*, esperti commerciali, esperti di *marketing* e di contenuti creativi, esperti finanziari, gestori delle risorse umane, con la previsione, di inserire poi tali figure in pianta stabile nella struttura organizzativa. Altre figure di ausilio possono essere, ad esempio, anche commercialisti, consulenti legali, consulenti del lavoro, etc., che possono svolgere un ruolo di "*staff* all'azienda".

Infine, è importante indicare anche eventuali collaborazioni strategiche con altre aziende che apportino un valore aggiunto alle attività



core della futura *start-up*, come *networking*, rete commerciale, attività produttive, etc.

FACCIAMO IL PUNTO!

Nella sezione della **fattibilità imprenditoriale** del *BP* occorre dimostrare, in 2-3 pagine, che il **team imprenditoriale** sia in possesso del **know-how strategico** per la realizzazione, lo sviluppo e la gestione del progetto imprenditoriale nei prossimi 3- 5 anni.

È necessario quindi descrivere la formazione, le esperienze, le pubblicazioni, le attività di ricerca e risultati conseguiti, il ruolo e il **valore aggiunto** apportato in azienda. È possibile allegare nell'appendice del *BP* anche i **curricula** del team imprenditoriale.

Arthur Rock, importante operatore di *Venture Capital*, che ha partecipato come finanziatore in *Apple* ed *Intel* cita:

“INVEST IN PEOPLE, NOT IN IDEAS”.

Il valore di una nuova impresa, soprattutto se operante nella ricerca, dunque, si esprime maggiormente dalle competenze del team imprenditoriale, dalla loro motivazione, dai progetti che sono in grado di sviluppare nel breve termine, ma soprattutto da quelli che saranno in grado di sviluppare in futuro!

3. La fattibilità di mercato

Esiste un mercato che possa consentire di realizzare delle vendite?

- Bisogno/i che il prodotto/servizio è in grado di soddisfare
- Analisi e quantificazione del mercato e del settore di riferimento attuale e prospettico
- Analisi delle barriere all'entrata
- Analisi della concorrenza diretta e indiretta
- Individuazione della clientela *target* e processo di segmentazione
- Profilo dei potenziali consumatori e processo di acquisto/consumo
- Stima del potenziale di vendita

**Fattibilità
di
mercato**



Fig. 6 - Gli output della Fattibilità di mercato

La fattibilità di mercato (definibile anche fattibilità sul piano esterno) apre una delle parti strategiche, ma anche più complessa del BP (Fig. 6).

L'analisi consiste nell'“**indagare**” e “**leggere**” il mercato per identificare, e successivamente quantificare, il **bisogno espresso o latente** che si intende soddisfare con la propria soluzione e produrre, a seguito di alcune assunzioni, una serie di *output* che, a loro volta, diventeranno *input* per la fattibilità sul piano interno e per l'analisi patrimoniale, economico e finanziaria. Sebbene tali assunzioni abbiano una grande portata strategica per tutto il progetto, occorre rimarcare che la nuova iniziativa sconta un'**elevata alea valutativa**. Le *start-up* innovative possono incontrare difficoltà nel reperimento dei dati prospettici non potendo contare su dati storici.

Occorre precisare che questa fase di analisi deve giungere alla definizione del **potenziale di vendita**.



L'analisi del mercato è la parte del *BP* che più “spaventa” l'imprenditore il quale preferisce delegare a consulenti esterni. Si ricorda che tale “delega” costituisce una forte criticità, in quanto la prima responsabilità dell'imprenditore è proprio la conoscenza e gestione del mercato come completamento delle competenze di scienziato-imprenditore.

Un altro errore comune è pensare che un'analisi di mercato non possa essere svolta senza investire in costose indagini di mercato, commissionate a società esterne specializzate. In realtà la maggior parte delle imprese di successo che hanno elaborato un processo di *business planning* non hanno commissionato le ricerche di mercato, proprio perché costose. Il segreto è dunque “aguzzare l'ingegno” per reperire le giuste informazioni dalle diverse fonti (*Internet*, *software* applicativi, banche dati, etc.), aggregarle ed elaborarle internamente in modo logico, coerente e strategico. La fase di “**caccia all'informazione**” è un'opportunità di *training* che contribuisce alla crescita culturale degli imprenditori. Queste informazioni costituiranno poi il piano di osservazione da rimodulare in fasi successive e che, una volta ratificato, potrà rappresentare una base iniziale da sottoporre a costante monitoraggio. Si tratta, dunque, di un'analisi che richiede l'utilizzo di tecniche, metodologie e strumenti anche di natura quantitativa, gestiti in modo procedurizzato, al fine di poter ripercorrere a ritroso, in ogni momento, i processi di stima e simulare scenari differenti e nuove ipotesi volte alla definizione di ulteriori strategie per garantire lo sviluppo aziendale ma anche per aumentare la resilienza. La fase conoscitiva del mercato ed il successivo continuo monitoraggio sono basilari difatti per l'intera pianificazione. Occorre ricordare che anche una ricerca di mercato commissionata a società specializzate deve in ogni caso essere reinterpretata attraverso la lente del promotore. L'obiettivo finale è **la quantificazione del potenziale di vendita** (basilare input della fattibilità sul piano interno), che richiede però la definizione di una serie di *input* propedeutici.





Uno dei primi *step* non automatici del promotore di un'iniziativa è quello di prendere coscienza che il mercato non è in attesa incondizionata della propria soluzione e che qualsiasi eccellente innovazione comporta sempre *in primis*

l'individuazione del bisogno

tale da motivare l'avvio di una *new venture*.

Le imprese, a qualunque stadio e in ogni fase e scelta strategica, devono puntare ad un **orientamento al mercato**. Le regole del mercato, difatti, divergono molto da quelle della pura ricerca scientifica. Con questo non si vuol asserire che l'impresa debba seguire il cliente in modo passivo ma, deve essere propositiva, in quanto spesso il cliente/consumatore non avverte palesemente il bisogno (bisogno latente): è l'impresa che deve risvegliare il bisogno e attrarre il cliente/consumatore⁵.

Il cliente molto spesso deve essere accompagnato verso i prodotti e le soluzioni che, a volte, non è nemmeno in grado di prevedere, di percepirne la valenza. Deve sentirsi attratto al punto di effettuare un comportamento di acquisto tale da **generare volumi di vendita per l'impresa**. Il cliente deve poi essere ascoltato, analizzato, monitorato, proprio per prevedere i suoi bisogni espressi, ma anche quelli latenti in ottica di lungo termine, perseguendo un'adeguata e stabile *customer satisfaction*. Occorre individuare le sue necessità cercando di riuscire a calarsi nel suo processo logico di acquisto e quindi immaginare, non solo quello che pensa oggi, ma quello di cui potrà avere bisogno in futuro. Non sempre però que-

5. Il bisogno di un cliente può essere sollecitato con politiche di sensibilizzazione che enfatizzino l'utilità e soddisfazione che il prodotto offerto potrebbe generare. In molte occasioni, difatti, si deve "creare" il bisogno, o meglio, andare a risvegliare un bisogno latente.





sta valutazione dà risultati positivi. Nella valutazione del mercato il *team* promotore può incontrare vari scenari. In diverse situazioni i soci promotori hanno dovuto valutare l'opzione di abbandonare il nuovo business; altri invece hanno dovuto "riadattare" il prodotto/servizio per soddisfare un bisogno diverso da quello originariamente individuato; altri ancora hanno posticipato il lancio del nuovo business in attesa di un mercato più maturo e pronto ad accoglierlo. Per cui, in questa fase esplorativa, il *team* imprenditoriale ha la flessibilità di effettuare dei "cambi di rotta" sin dalle prime fasi del processo di *planning*, dove tutto deve essere ancora definito, riducendo il rischio di impresa.

Validata la presenza di un bisogno espresso o latente da soddisfare si può procedere verso un'analisi più approfondita del mercato che inizia con

l'analisi del mercato o settore di riferimento

In questa sezione il *team* imprenditoriale ha il compito di delineare una panoramica sul settore in cui opererà l'impresa e i suoi confini territoriali (locale, regionale, nazionale, europeo, internazionale). È indubbio che quanto più esteso è il mercato di riferimento tanto più articolata sarà la sua analisi e le considerazioni strategiche e tecniche. Lo studio di settore è basilare sia per il *team* promotore ma soprattutto per eventuali *partner*, di tipo industriale e/o finanziario. Le informazioni che gli investitori si aspettano in questa parte sono inerenti, (sia nel caso di *B2C* che nel caso *B2B*⁶, e qualsiasi sia la natura del *business*), alla dimensione del mercato, alle potenzialità come alle sue criticità, da cui poter trarre vantaggio. È quindi necessario com-

6. **B2B** è l'acronimo di **Business to Business** ed è utilizzato per esprimere lo scambio commerciale di beni e servizi tra imprese. **B2C** è l'acronimo di **Business to Consumer** ed è utilizzato per esprimere la vendita diretta al consumatore finale.





prenderne le sue caratteristiche (normativa di riferimento, livello tecnologico, presenza di infrastrutture adeguate per lo sviluppo del business, livello di investimenti, livello di maturità, dimensione – di massa o di nicchia –, l'attrattività, gli incentivi, etc.). Dovrebbero esser incluse anche informazioni circa i possibili trend futuri del settore, sulla base di una realistica visione del mercato.

La difficoltà che può incontrare il *team* imprenditoriale nell'analisi di settori del tutto nuovi e innovativi è legata alla mancanza o scarsità di dati storici, con clienti da "creare" o non facilmente individuabili, con *competitors* non definiti, o solo di tipo potenziale e con ampie aree di sovrapposizione con altri *business*. In tal caso è possibile effettuare, alla luce dei dati e delle informazioni raccolte anche di settori assimilabili, delle assunzioni ragionevoli con un approccio di tipo prudentiale.

L'output finale di questa analisi è la definizione del **mercato potenziale**, che esprime il numero complessivo di imprese clienti e/o consumatori finali in un dato mercato, che potrebbero verosimilmente avvertire, in un determinato arco temporale, uno specifico bisogno e che potrebbero effettuare comportamenti di acquisto per qualsiasi soluzione che possa soddisfarlo. Si deve dunque definire la dimensione della domanda espressa in totale dal settore in cui si intende operare nel momento attuale anche per definire l'eventuale quota da conquistare.

Nell'ambito dell'analisi di settore è opportuno soffermarsi sullo studio della presenza di possibili

barriere all'entrata

che possono complicare il processo di pianificazione per il nuovo *business*. Si possono considerare barriere all'entrata in mercati dove vi siano imprese concorrenti già ben strutturate e solide, con dimen-



sioni tali da conseguire economie di scala⁷ e/o di scopo⁸. Uno schema concorrenziale consolidato, con imprese che operano con marchi conosciuti e apprezzati dal mercato, può, inoltre, richiedere, sin dalle fasi iniziali, la necessità di investimenti consistenti per la creazione di un'immagine. Considerazioni analoghe possono essere fatte per le economie di esperienza che possono aver consentito ai *competitors*:

- a) il raggiungimento di *know-how* esclusivi e quindi di vantaggi sulla colonna dei costi;
- b) accesso a risorse critiche a costi minori;
- c) accesso a risorse naturali limitate;
- d) presenza di concessioni per l'utilizzo di servizi;
- e) *partnership* privilegiate con fornitori o distributori operanti in *network* consolidati (distretti);
- f) barriere infrastrutturali, legali, normative, sociali, etc.

7. Per economie di scala si intende il vantaggio di costo che deriva dalla relazione esistente tra aumento della scala di produzione e la diminuzione del costo unitario di produzione. Ciò vuol dire che maggiore è il numero delle unità prodotte, minore è l'incidenza del costo della struttura aziendale (in particolare quella dei macchinari) sul costo unitario di realizzazione del prodotto/ servizio. In questo modo l'azienda può quindi fare leva su questo minor costo di produzione per promuovere una *price competition* "aggressiva". Le economie di scala si possono raggiungere non solo con l'aumento della capacità produttiva, ma anche attraverso l'elevata specializzazione delle risorse umane che rende il processo di "produzione" più efficiente ed efficace, come negli acquisti, etc.

8. Le economie di scopo sono correlate al concetto di diversificazione e si ottengono con la realizzazione congiunta di più beni e servizi utilizzando le stesse risorse di produzione. La produzione congiunta di due o più beni all'interno di un'impresa genera costi minori rispetto ai costi che si sosterebbero se fossero realizzati separatamente da imprese diverse

Nell'ambito dell'analisi del settore di riferimento, occorre svolgere lo "studio" della

Concorrenza

che costituisce un elemento di estrema criticità per mantenere un posizionamento strategico e un vantaggio competitivo nel breve-medio periodo. Le strategie da attuare per il proprio *business*, infatti, sono fortemente condizionate dallo scacchiere competitivo di riferimento e dal tipo di *competitors* con cui l'impresa deve confrontarsi e dai quali discendono minacce e opportunità attuali e future per il proprio *business*.

È opportuno richiamare l'importanza dello studio del tasso di sviluppo del settore di riferimento che diventa un indicatore importante della sua attrattività e che definisce, di conseguenza, la "forza" della concorrenza. Uno degli errori che il *team* imprenditoriale commette in questa fase è pensare che per il proprio prodotto/servizio non vi siano *competitors*, o che comunque questi ultimi siano poco reattivi o senza un adeguato *know-how* per la realizzazione di una soluzione competitiva. Sottovalutare i *player* presenti sul mercato è pericoloso, rende la *new venture* "impreparata" e priva di strategie adeguate per "conquistare" e mantenere quote di mercato.

La concorrenza si distingue in **diretta** e **indiretta** (o **potenziale**). I primi sono coloro che producono prodotti simili; i secondi producono prodotti differenti ma che possono essere visti come sostitutivi. Entrambi si rivolgono allo stesso *target* di clientela.

La figura seguente definisce gli aspetti di approfondimento per lo studio della concorrenza diretta e indiretta (Fig. 7):



Fig. 7 - Lo studio della concorrenza diretta e indiretta.



Si tratta di informazioni in certi casi reperibili in modo abbastanza semplice, ma talvolta possono richiedere un approfondimento particolare, con indagini tra gli operatori specializzati, come fornitori, agenti, distributori, operatori dei canali distributivi, in occasione di fiere, congressi, etc. In genere gli *start-upper* sono efficienti investigatori.

È importante che nella fase di *business planning* si raccolgano il maggior numero di informazioni sui *competitors* attuali, ma anche su indiretti, mappando relativi punti di forza e di criticità, in quanto è su tale *background* informativo che si basano le fasi decisionali successive nel piano e anche quelle che potranno presentarsi in seguito.

Nell'analisi della concorrenza, in sostanza, occorre individuare, da questo primo *screening*, i *drivers* competitivi su cui le imprese *competitors* fanno leva per attrarre i clienti. Tra questi fattori si possono rilevare le strategie innovative delle aziende *leader*, particolarmente significative in settori ad alto contenuto innovativo, come il rilievo strategico degli *intangibles* (brevetti, *copyright*, livello di *know-how*, *marchio*). Nell'analisi del sistema concorrenziale è, inoltre, da misurare l'eventuale «aggressività» delle unità *leader* presenti sul mercato da tempo e le possibili politiche di reazione che esse potrebbero attuare contro i nuovi *competitors*. Le imprese *leader* nel mercato possono, infatti, esercitare azioni aggressive più o meno «etiche» nei confronti dei *competitors*, come *price competition*, politiche commerciali più o meno trasparenti, o la concessione di sconti, soprattutto se vi sono **economie di scala**, come con un «arricchimento» dell'offerta nei confronti del consumatore (**economie di scopo**), con politiche di dilazione del credito/debito commerciale.

Come in precedenza premesso, nell'analisi della concorrenza occorre tenere in dovuta considerazione anche le unità che non sono al momento sovrapposte all'offerta del *business*, ma che potrebbero diventare *competitors*, potenziali *new-enter*, con un processo di differenzia-



zione non difficoltoso, con un prodotto/servizio facilmente replicabile e/o migliorabile o perché esse realizzano prodotti/servizi che il cliente potrebbe considerare comunque sostitutivi.

I risultati dell'analisi della concorrenza possono essere rappresentati in modo sintetico con tabelle di comparazione o matrici *minus/plus* con la concorrenza (Figg. 8 e 9):

| PRODOTTO/ SERVIZIO | CARATTERISTICA 1 | CARATTERISTICA 2 | CARATTERISTICA 3 |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| Azienda | ✓ | ✓ | ✗ |
| Concorrenza 1 | ✗ | ✓ | ✓ |
| Concorrenza 2 | ✗ | ✓ | ✓ |

Fig. 8 - La tabella di comparazione della concorrenza

FACCIAMO IL PUNTO!

Un'attenta analisi della concorrenza consente di "mettere a punto" il proprio modello di business e di introdurre un sistema di offerta adeguato a rispondere ai diretti competitors

Una *start-up* innovativa, ad esempio, può fare sicuramente leva su una maggiore qualità dell'offerta e dei servizi accessori, nonché prevedere una consulenza specializzata basata sull'elevato *know-how* conseguito con anni di ricerche e validazioni.

| | Concorrenza diretta | Concorrenza indiretta | New Enter |
|-------|--|--|--|
| MINUS | <ol style="list-style-type: none"> 1. Presenza consolidata sul mercato 2. Possibile <i>price competition</i> | <ol style="list-style-type: none"> 3. Forte specializzazione e sistema produttivo interno evoluto | <ol style="list-style-type: none"> 4. Vantaggi del <i>second mover</i> |
| PLUS | <ol style="list-style-type: none"> 1. Innovazione 2. Mercato potenziale in espansione 3. Brevetto | <ol style="list-style-type: none"> 4. Molto focalizzate nel <i>core business</i> | <ol style="list-style-type: none"> 5. Nessuna conoscenza del mercato 6. Per il <i>follower</i> il tasso di redditività non è adeguato all'alto rischio |

Fig. 9 - Esempio di matrice minus-plus della concorrenza

Valutata la concorrenza e le possibili barriere all'entrata che una *start-up* potrebbe incontrare nella fase di ingresso nel mercato di riferimento, il *team* imprenditoriale può utilizzare degli strumenti di ausilio per sintetizzare tutti gli aspetti peculiari e più critici del proprio prodotto.

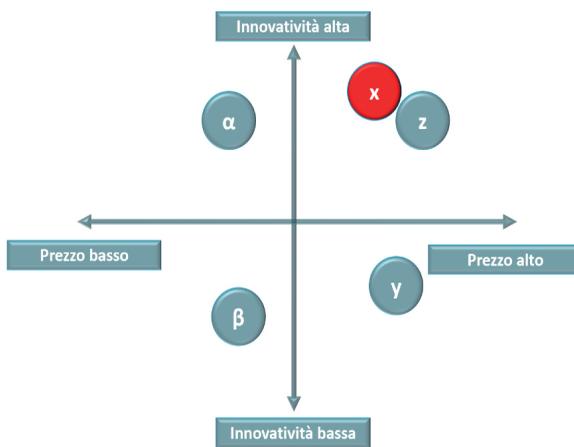
Il primo strumento è la

mappa di posizionamento

una matrice che è costruita utilizzando le due variabili di mercato (può essere anche in 3D) più strategiche per la *start-up* e senza nessun grado di correlazione, che permette di rappresentare graficamente il posizionamento sul mercato dell'azienda o prodotto/servizio rispetto alla concorrenza o ai suoi prodotti/servizi. Alcune variabili di esempio possono

essere Prezzo, Qualità, Innovatività, Livello di servizio, Tecnologia, Modalità di utilizzo (*user friendly* o complesso). Le unità a confronto possono essere espresse mediante dei cerchi, la cui diversa misura esprime la dimensione dell'impresa e/o il livello di aggressività, o altri fattori di forza.

Di seguito un esempio della mappa di posizionamento:



In questa mappa di posizionamento sono state prese in considerazione 2 variabili di mercato (Prezzo ed Innovatività) che più rappresentano l'azienda x. Dalla mappa si evidenzia quale posizione potrebbe assumere l'azienda x, con il proprio prodotto/ servizio rispetto alla concorrenza.

Fig. 10 - La mappa di posizionamento

Una buona rappresentazione della mappa di posizionamento è fondamentale per elaborare delle strategie di *marketing*. Difatti, gli spazi liberi in ogni quadrante rappresentano delle opportunità di *business* dove la concorrenza è ancora poco presente e in cui l'azienda potrebbe "posizionarsi" per raggiungere un vantaggio competitivo. Gli spazi invece già presidiati dalla concorrenza rappresentano una situazione in cui la clientela *target* è stata già raggiunta e soddisfatta da prodotti/ servizi concorrenti. In tale situazione, risulta molto più difficile l'ingresso di nuovi prodotti/servizi, a meno che non si possa far leva su fattori distintivi rispetto alla concorrenza.

Il secondo strumento è la

Matrice SWOT

che si riferisce in realtà più all'impresa nel suo complesso che al singolo prodotto. Essa, difatti, consente di evidenziare i punti di forza (*Strengths*), i punti di debolezza (*Weaknesses*), le opportunità (*Opportunities*) e le minacce (*Threats*) del proprio *business* nel mercato di riferimento. L'analisi viene condotta tenendo presente sia l'ambiente interno (punti di forza e debolezza) che esterno (minacce ed opportunità).

La matrice SWOT si presenta come segue:



Fig. 11 - La matrice SWOT

In fase di *planning* l'analisi SWOT diventa un momento di *brainstorming* per il *team* imprenditoriale che su essa può individuare strategie da adottare per fare "leva" sui propri punti di forza e cogliere le oppor-

tunità che vengono offerte dal mercato ma anche superare, limitare o arginare i propri punti di debolezza e le minacce che provengono dall'esterno.

Sempre nell'ambito dell'analisi del settore, importante diventa anche tracciare il profilo della

Clientela Target

che consiste nell'individuazione, all'interno del mercato potenziale, di gruppi di soggetti con bisogni e caratteristiche omogenei. Tale aggregato diventa importante sia per gli investitori finanziari e industriali, che vanno alla ricerca di *business* che sono perfettamente consapevoli delle caratteristiche dei propri consumatori, sia per il *team* imprenditoriale per guidarlo nell'adozione delle giuste strategie di *marketing* per l'acquisizione del cliente prima e poi per la sua fidelizzazione. La descrizione delle caratteristiche socio-demografiche del potenziale cliente (in merito al sesso, età, livello di istruzione e livello del reddito) diventa, difatti, basilare per definire il piano di *marketing*.

Occorre ora delineare più nello specifico il **profilo** del potenziale cliente e quantificarlo. Ciò avviene attraverso un processo di **segmentazione del mercato** che ha la finalità di raggruppare la clientela *target* in una o più sottocategorie omogenee. I parametri utilizzati per segmentarla variano a seconda che l'azienda si rivolga a un *B2C* o un *B2B* e dal tipo di prodotto/servizio si intende offrire⁹.

9. A supporto del redattore viene fornito, nel **Focus online**, uno schema in cui sono elencati i parametri tipici utilizzati per il processo di segmentazione nelle due tipologie di *business*.

Il **profilo del consumatore target** è utile anche per ricostruire il suo comportamento di acquisto e consumo. Informazioni in merito a:

1. Caratteristiche socio- economiche e socio- demografiche.
2. La sensibilità della domanda rispetto al prezzo.
3. La definizione di un range di prezzo accettabile (prezzo di mercato).
4. La sensibilità a servizi accessori.
5. La sensibilità alle politiche commerciali applicate.

In merito a quanto sopra , il *team* imprenditoriale dovrà tener presente che le azioni del cliente possono essere influenzate da una serie di dinamiche, alcune prevedibili, altre meno.

Per comprendere tali dinamiche è necessario rispondere alle seguenti domande:



Fig. 12 - Il processo di acquisto del consumatore

FACCIAMO IL PUNTO!

Il cliente è il valore più importante per un'azienda.

Il cliente deve essere considerato come un individuo specifico, con interessi e necessità che evolvono nel tempo, da sottoporre a costante monitoraggio.

Come già evidenziato, un orientamento strategico al mercato, e quindi un orientamento al soddisfacimento del bisogno del cliente *target*, è uno strumento cardine per il successo delle politiche aziendali che portano, di conseguenza, ad una maggiore redditività del proprio *business*.

Tutte le informazioni raccolte consentono di definire l'output principale della fattibilità di mercato, la determinazione del

potenziale di vendita

dell'impresa, ossia la quantità di prodotto (che può essere espresso in unità di prodotto, clienti, "ore uomo", algoritmi, di vendita, di noleggio, di abbonamento, etc.) che l'impresa ipotizza di vendere nell'arco temporale di analisi. La sua previsione costituisce il **key driver** del *BP* e l'*input* principale per l'organizzazione della struttura aziendale e la quantificazione delle risorse necessarie per l'inizio del nuovo *business* (fabbisogno finanziario, § 3.5). Si ricorda che la presenza di un potenziale di vendita remunerativo ed in crescita è l'elemento essenziale per sviluppare le parti successive del processo di *planning* della nuova impresa. Al potenziale di vendita si può giungere attraverso vari processi di stima: i più comuni sono il **bottom-up** e il **top-down**.

Il potenziale di vendita stimato con il processo **top-down**, viene di seguito rappresentato:



Fig. 13- La definizione del potenziale di vendita: il metodo Top Down



Partendo dalla stima del mercato potenziale si potrà giungere alla definizione del **potenziale di vendita**, del primo anno mediante i seguenti *output* in precedenza reperiti:

- Studio della concorrenza e delle quote di mercato controllate.
- Segmentazione sulla base di parametri socio-economici, territoriali, psicografici, tecnici, etc.
- Definizione del *market share* che l'azienda potrà soddisfare.

Per gli anni successivi si prevede un lieve *trend* di crescita sempre sulla base delle stime di mercato. .

Il **bottom-up** è la metodologia maggiormente utilizzata dalle *start-up*. Con esso si stima il potenziale di vendita partendo dal presupposto che l'azienda individui autonomamente una limitata dimensione delle risorse da impiegare, *assets*, spazi, forze lavoro, etc., definisca cioè una sorta di **capacità produttiva** definita a priori. Una volta individuato tale *quantum* occorre incrociare l'informazione con i dati di mercato di tipo generale, al fine di verificarne la coerenza. In sostanza, il *team* deve chiedersi se la quantità che l'impresa sarà in grado di realizzare in un anno potrà intercettare una quota di soggetti che avvertono il bisogno al punto tale da compiere l'acquisto e che tale valore possa crescere per gli anni successivi.



Fig. 14 - La definizione del potenziale di vendita: il metodo *Bottom Up*.

4. La fattibilità sul piano interno

Quali sono le attività, le procedure, le politiche del personale e di marketing per realizzare il prodotto (servizio) con l'obiettivo di soddisfare il mercato?

- Descrizione tecnico- qualitativa del prodotto o servizio
- Stato di avanzamento dello sviluppo del prodotto/ servizio e *time to market*
- Struttura aziendale
- Piano tecnico-produttivo
- Piano organizzativo
- Piano di marketing
- Ipotesi di *full cost*
- Definizione prezzo di vendita e stima fatturato

Fattibilità
sul piano
Interno



Fig. 15 - Gli output della Fattibilità sul piano Interno

In questa sezione il *team* imprenditoriale è chiamato a promuovere un *brainstorming* sulla struttura aziendale complessiva in grado di realizzare la quantità stimata di prodotti/servizi, espressa appunto dal **potenziale di vendita** in accordo anche alla tipologia di clientela individuata. Si vanno a considerare, quindi, gli **aspetti tecnico-produttivi**¹⁰ e di **struttura organizzativa**, come quelli inerenti la **commercializzazione** e **comunicazione** (*piano di marketing*) e le **strategie di pricing**.

La fattibilità sul piano interno deve rispondere al quesito:

Quali sono le attività, le procedure, le politiche del personale e di marketing per realizzare il prodotto

10. Si precisa che nel caso di imprese in cui non vi è attività produttiva, il piano tecnico-produttivo sarà semplificato o assente

(servizio) con l'obiettivo di soddisfare il mercato?

In merito al piano di produzione si dovranno definire per ogni attività anche i **tempi di esecuzione**, le **milestones** nonché i relativi **costi**. Le previsioni devono essere realistiche e fattibili con le risorse reperibili; in esso devono, inoltre, essere definiti i rischi che la futura impresa potrebbe incontrare nella realizzazione del progetto stesso, la loro natura, l'effetto che tali rischi potrebbero produrre sul *business* e le misure previste per la riduzione dei fattori di rischio. Infine occorre individuare anche tutti quegli **attori esterni** che saranno coinvolti nel processo aziendale dalla fornitura all'erogazione del prodotto/servizio, come **fornitori, distributori, collaborazione con eventuali partner, industriali e commerciali, etc.**

Un primo aspetto che deve essere sviluppato è quello inerente alla

descrizione tecnico-qualitativa del prodotto o servizio

che nell'*Executive Summary* è stato menzionato in modo sintetico, ma che necessita in questa parte, di un approfondimento. Ciò è soprattutto necessario se la propria soluzione ha un contenuto tecnologico e innovativo; in tal caso il valutatore/investigatore esterno ha bisogno di informazioni di tipo tecnico, con specifiche, progetti, diagrammi, schemi, composizione e qualità dei materiali, *design*, etc., per valutarne la fattibilità tecnica di realizzazione. In tale sezione gli investitori cercano di identificare la qualità della soluzione e la *core competence* su cui si gioca un'eventuale superiorità rispetto ai *competitors*. È importante sottolineare anche il **grado di imitabilità** del proprio prodotto/servizio e l'eventuale presenza di **tutela della proprietà intellettuale**, come brevetto, marchio, *copyright*, "segreto aziendale", etc.



Infine occorre descrivere le modalità di utilizzo del prodotto/servizio da parte della clientela *target* e i *plus* che possono essere apprezzati.

In conclusione, ciò che deve emergere per i valutatori/finanziatori sono risposte esaurienti ai seguenti quesiti:

Quali sono i fattori di successo
su cui può contare
il prodotto sul mercato?

.....

Qual è il *plus* che il cliente
potrebbe percepire rispetto ai
prodotti concorrenti?

.....

Altro elemento oggetto di valutazione da parte degli investitori è lo

stato di avanzamento dello
sviluppo del prodotto/servizio

e il ***time to market***, ovvero il periodo che intercorre dalla definizione dell'idea alla commercializzazione del nuovo prodotto/servizio e quindi il momento in cui si potrebbero ottenere i primi ricavi. Il *time to market* è un fattore di competitività importante ed un elemento di valutazione per l'investitore che predilige, soprattutto per mercati concorrenti, *time to market* contenuti per limitare il rischio che i *competitors* possano entrare prima nel mercato di riferimento.

Infine è importante che il *team* imprenditoriale definisca i futuri *step* volti al miglioramento e/o all'arricchimento del proprio prodotto/ser-



vizio per mantenere il proprio vantaggio competitivo e garantire una **user retention**¹¹.

Un secondo aspetto strategico nella fase di pianificazione è la descrizione della

struttura aziendale

che riguarda tutti gli elementi, tangibili e intangibili, necessari per implementare il proprio *business* (localizzazione, *supply chain*, struttura produttiva, logistica e struttura distributiva, *marketing mix*, piano organizzativo, *partnership* strategiche, etc.).

Un primo aspetto è relativo alla **definizione della sede legale e dei locali che verranno utilizzati dall'azienda per lo svolgimento dell'attività produttiva e commerciale** (sede operativa) del prodotto/servizio e la loro ubicazione che potrebbe essere strategica a seconda del *business* (ottenimento di agevolazioni economiche e non; facilità di accesso alle risorse materiali, immateriali e di capitale umano; ottimizzazione della *supply chain* e della struttura logistica e di distribuzione; presenza di infrastrutture e collegamenti adeguati; facilità di raggiungimento dei clienti *target*; rapporto costo/beneficio ed altri fattori di economicità, *network* con altre imprese, etc.). Successivamente occorre focalizzarsi sul **piano tecnico-produttivo o di sviluppo della soluzione** che rappresenta indubbiamente uno degli aspetti di maggior rilievo strategico e di criticità del *BP*, dal momento che ogni decisione in merito all'assetto produttivo e di sviluppo vincola l'impresa per un arco temporale piuttosto lungo, con investimenti spesso di natura durevole, irreversibili, oltre al fatto di

11. Per *user retention* si intende l'insieme di pratiche e strategie per mantenere fidelizzata la propria clientela nel lungo e medio periodo.

influire in modo determinante sulla struttura dei costi e quindi sugli aspetti economico-finanziari.

Relativamente all'analisi tecnico-economica delle fasi di produzione, la *team* imprenditoriale dovrà valutare quali fasi di produzione saranno svolte internamente (*make*) e quali invece saranno delegate ad imprese fornitrici esterne (*buy*).

La valutazione di *make or buy* ha finalità sia economiche che strategiche:



Fig. 16- Le scelte economiche e strategiche delle politiche di *make or buy*

La scelta che comunemente viene fatta da un'azienda nei primi anni di attività è di esternalizzare la maggiore parte delle fasi di produzione (prevedendo internamente la realizzazione di alcune fasi del processo o il solo assemblaggio delle componenti) riducendo l'investimento iniziale in strumenti e attrezzature e realizzando, allo stesso tempo, una maggiore flessibilità produttiva.

Una volta definita l'attribuzione delle fasi tra quelle da svolgere internamente e quelle, invece, da esternalizzare, il ciclo di produzione, sia di beni che di servizi, deve essere rappresentato mediante modelli di *flow chart* per consentire un'immediata visualizzazione. Nella raffigurazione il *team* imprenditoriale può definire, oltre all'ordine sequenziale delle fasi, quali sono quelle di responsabilità esterna e quali quelle di maggiore criticità strategica da sottoporre, di conseguenza, a controllo qualità interno. In tale parte, soprattutto dove la componente produttiva è di rilievo, occorre precisare la presenza di eventuali colli di bottiglia¹², proponendo anche le possibili ipotesi di soluzione a tali problematiche.

La definizione del tipo di ciclo da svolgere internamente consente di valutare la tipologia di *assets* da acquisire e l'organizzazione del personale.

FACCIAMO IL PUNTO!

La valutazione di *make or buy* deve tener conto degli aspetti strategici inerenti la valutazione di **esternalizzare alcune fasi "critiche", dell'affidabilità del sistema di subfornitura** in considerazione degli standard qualitativi che l'impresa necessita e degli aspetti economici comparando il prezzo di acquisto e i costi transazionali, come costi di trasporto, costi di controllo qualità, da unità esterne (*buy*), rispetto ai costi di produzione interna (*make*).

12. L'espressione "collo di bottiglia" viene utilizzato per rappresentare situazioni di congestione del processo di realizzazione del prodotto/servizio.

Definite le strategie di *make or buy* il *team* imprenditoriale è chiamato a definire il piano di investimento in immobilizzazioni (investimenti fissi). **Gli investimenti fissi**, o investimenti di durata pluriennale, si suddividono in tre classi:

- **Immobilizzazioni materiali** (impianti, attrezzature, strumenti, macchinari, mobili, fabbricati, terreni, etc.).
- **Immobilizzazioni immateriali** (brevetti, spese di R&S, investimenti in pubblicità di natura pluriennale, etc.).
- **Immobilizzazioni finanziarie** (pacchetti partecipativi di quote e azioni in altre imprese, etc.).

Le immobilizzazioni sono beni acquisiti dall'azienda e che rappresentano parte dei suoi *assets*. Per le immobilizzazioni deve essere presentato un piano di investimento che faccia emergere:

1. Il **costo di acquisto**
2. Le **modalità di acquisizione**
3. Gli **oneri accessori di acquisto** (spese di impianto, adattamento, etc.) da capitalizzare al bene
4. La **percentuale di ammortamento annuo**¹³

La definizione degli investimenti fissi, soprattutto quelli destinati al processo produttivo sia di beni che di servizi, è fondamentale per la determinare la **capacità produttiva dell'azienda**¹⁴.

13. Approfondimenti sull'ammortamento potranno essere consultati nel *Focus online*

14. La capacità produttiva esprime la capacità di produzione massima che un'azienda potrebbe essere in grado di realizzare in un dato arco temporale. Nel caso di una azienda che eroga servizi essa è prevalentemente determinata sulla base delle ore uomo a disposizione per lo sviluppo e l'erogazione del servizio.

L'investimento in immobilizzazioni rappresenta il fabbisogno strutturale della nuova iniziativa che, insieme al **fabbisogno corrente**, approfonditi nel capitolo successivo, costituiscono il totale delle risorse necessarie per iniziare l'attività (**fabbisogno finanziario**). Come sarà meglio specificato nella parte della fattibilità sul piano economico-finanziario (par. 3.5), il volume del **Fabbisogno finanziario strutturale** rappresenta un primo **check-point** della sostenibilità economico-finanziaria: fabbisogni elevati, difatti, potrebbero richiedere revisioni sulla struttura produttiva per individuare ipotesi di contenimento delle uscite iniziali per investimenti. 

In conseguenza alle *assumptions* del *make or buy* un altro aspetto critico del piano tecnico-produttivo, è quello inerente alla definizione del sistema di

approvvigionamento di materie prime/semilavorati e/o servizi

necessari alla realizzazione del prodotto/servizio da commercializzare. Si tratta di beni e servizi il cui volume di acquisti è direttamente proporzionale con le quantità da realizzare. In relazione all'approvvigionamento possono emergere problematiche relative alla definizione e gestione del magazzino di materie prime/ semilavorati¹⁵.

15. Approfondimenti ulteriori sono disponibili nel [Focus online](#).



Fig. 17 - Gli elementi da considerare nella scelta del fornitore

Le assunzioni poste fino a questo punto dell'analisi consentono di stimare i **costi fissi di produzione/ sviluppo e i costi fissi generali e amministrativi**, che saranno dettagliati nel *Focus online*.

L'attività della futura *start-up* non può avere successo se non è presente il giusto *staff* per cui il *team* imprenditoriale dovrà elaborare un

Piano organizzativo

dove saranno definiti i compiti e le responsabilità all'interno dell'azienda (produzione, R&S, CEO, CTO, commerciale, etc.), rappresentabile anche mediante **organigramma**, ed i relativi costi, la cui struttura sarà approfondita nel *Focus on line*. In un'impresa *start-up* si presenterà una struttura organizzativa semplice, con pochi dipendenti e/o collaboratori interni e/o esterni, dove le posizioni chiave sono quasi prevalentemente svolte dal *team* imprenditoriale. È opportuno precisare che per una corretta definizione del costo complessivo dell'a-

zienda è necessario prevedere una remunerazione di tutto il personale coinvolto nell'attività, anche se in modo figurativo!

A completamento delle assunzioni relative alla fattibilità sul piano interno deve essere predisposto un

Piano di *marketing*¹⁶

il cui obiettivo è la definizione di alcuni aspetti come indicati in fig. 18.



Fig. 18 - Le 4 "P" del Marketing Mix

Tutti i costi legati al piano tecnico-produttivo, al piano organizzativo e al piano di *marketing* generano costi che contribuiscono a definire il

Full cost unitario

16. Il piano di *marketing* e alcune sue strategie saranno approfonditi nel [Focus online](#).

con evidenziazione dei **margini intermedi**¹⁷.

Il *full cost* unitario (costo totale unitario) rappresenta la base sulla quale calcolare le politiche di prezzo da porre a confronto con il prezzo di mercato (definito nella Fattibilità di Mercato). Il valore del *full cost* rappresenta difatti un elemento di controllo: se esso dovesse risultare già superiore al prezzo di mercato (fattibilità di mercato) il redattore dovrà rivedere le assunzioni come indicato nel *Focus online*. È una configurazione che tiene conto di tutte le componenti di costo, senza trascurarne alcuno, da sostenere per la realizzazione del prodotto/ servizio e per la gestione complessiva della futura *start-up*, ma necessita di un processo di attribuzione dei costi molto dettagliato e puntuale e che saranno approfonditi nel *Focus online*.

La sua configurazione si determina nel modo seguente:

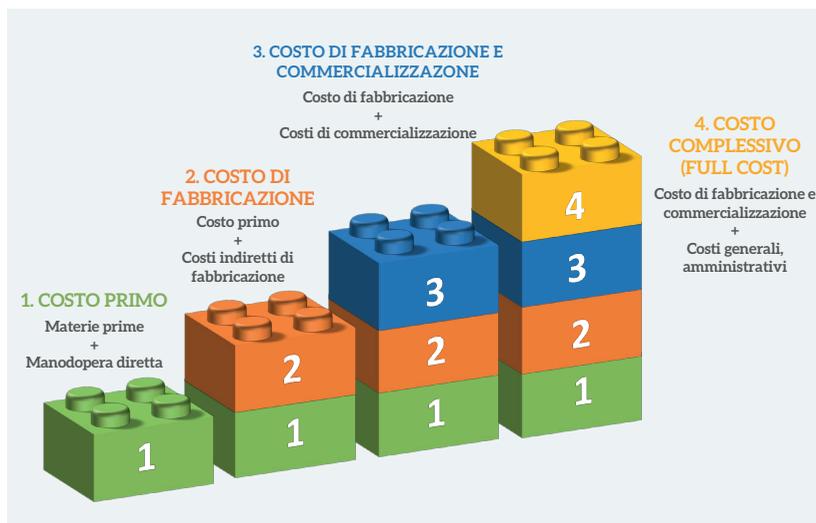


Fig. 19 - La configurazione del costo, il Full Cost

17. Vedi Focus on line.

L'atto conclusivo è quello di procedere, sulla base del *full cost* e del prezzo di mercato, alla definizione **del prezzo di vendita**, le cui strategie saranno approfondite nel *Focus online*.

Con la definizione del prezzo si potrà definire la stima del

fatturato

dato dal prezzo unitario per volume delle vendite atteso, per ogni anno del periodo di analisi.

$$\text{Fatturato} = P * Q$$



5. *La fattibilità sul piano patrimoniale ed economico-finanziario*¹⁸

L'ultimo step del BP è relativo alla valutazione della **Fattibilità patrimoniale ed economico-finanziaria dell'iniziativa**, dalla quale dovranno emergere informazioni per una significativa **valutazione della sostenibilità e redditività del progetto imprenditoriale** e soprattutto del **livello di rischio** che esso potrà presentare. Essa rappresenta quindi un momento di raccordo della fattibilità complessiva del progetto, in quanto ogni assunzione sulle risorse necessarie per la sua realizzazione ora si traduce in indicatori numerici e di sintesi che potranno esprimere gli effetti economici e finanziari del progetto e trarre le conclusioni sulla sua valorizzazione economica complessiva. Si ricorda che i numerosi studi effettuati sull'analisi delle cause responsabili del fallimento dei progetti hanno soprattutto individuato la mancanza di pianificazione e la sottovalutazione delle implicazioni economico-finanziarie.

Si ricorda che tale sezione è guidata dal quesito:

**il progetto sarà in grado
di creare valore per gli
imprenditori, per il personale e
per il sistema esterno?**

18. Le questioni analizzate nel seguente Capitolo rappresentano una sintesi delle analisi per favorire il promotore di nuove iniziative ad un primo avvicinamento alle tematiche di natura economico-strategico.

La sezione patrimoniale ed economico-finanziaria di un *Business Plan* dovrà produrre le seguenti informazioni:

Il progetto sarà in grado di creare valore per gli imprenditori, per il personale e per il sistema economico esterno?

- Fabbisogno Finanziario e *Mix* delle fonti di finanziamento
- *Break Even Point*
- Ipotesi di *mix* di finanziamento e struttura finanziaria risultante
- Bilanci previsionali ed analisi con indici
- Dinamica finanziaria complessiva
- Analisi del rischio complessivo e del rendimento del progetto imprenditoriale
- Analisi per scenari

Fattibilità patrimoniale ed economico finanziaria



Fig. 21 - Gli output della Fattibilità sul piano patrimoniale ed economico- finanziario.

Si ricorda che è necessario che le cifre indicate seguano un *fil rouge*, siano opportunamente descritte, supportate da schemi e tabelle e diagrammi con linguaggi semplici e “ridondanti” in modo da consentire di ripercorrere il processo logico di stima, sia per rivedere le assunzioni in un’ottica di valutazione interna, che per un valutatore esterno.

In merito all’approccio di stima esso deve essere di tipo altamente prudentiale, cercando, in sostanza, di guardare con occhio riduttivo le entrate ed, invece, ampiamente consapevole le uscite. In ogni caso le informazioni andranno sintetizzate in quanto occorre sempre riuscire a contenere il numero di pagine.

L’analisi della fattibilità economico- finanziaria comincia con una breve memoria che richiama le principali *assumptions* in preceden-



za definite, gli *output* delle parti precedenti e che comportano una variazione economica, in termini di *full cost*, di prezzo, di *trend* del fatturato, di previsioni in termini di *assets* (fabbisogno strutturale), di dati relativi alle politiche del capitale circolante, per giungere alla quantificazione del

Fabbisogno finanziario complessivo

che esprime il **volume delle risorse finanziarie, sia di natura strutturale che di natura corrente, di cui necessita la nuova impresa per iniziare la sua attività**.



Tale valore rappresenta un altro **check-point**: potrebbe difatti emergere un elevato volume delle risorse necessarie per iniziare e con difficoltà per la relativa copertura finanziaria, oltre ad un problema di eccessivo irrigidimento della struttura¹⁹ e di rischio di liquidità.

19. Il file *BPXcel* disponibile nel *Focus online* calcolerà automaticamente il fabbisogno finanziario sul quale fare le scelte sul *mix* di finanziamento.



In sintesi:



Fig. 22 - Il Fabbisogno Finanziario complessivo nella fase di avvio di un'impresa.

Il **Fabbisogno finanziario strutturale**, come anticipato, è rappresentato dalla quantificazione delle relative **componenti strutturali** (ovvero gli investimenti fissi) che definiscono l'ossatura permanente dell'azienda. Per quello che attiene la quantificazione del **Fabbisogno strutturale** si può presentare la necessità di rivedere le assunzioni per ridurre l'entità. Se esso, infatti, dovesse risultare elevato anche le risorse finanziarie per il relativo finanziamento sarebbero alte, con difficoltà di reperimento ed effetto sull'equilibrio finanziario e i relativi costi. Occorre quindi simulare altre assunzioni sulle modalità di reperimento degli strumenti necessari allo svolgimento dell'at-

tività, ad esempio, si potrebbe ipotizzare di acquisire gli *asset* con dei contratti di *leasing*, noleggio, locazione per ridurre le uscite iniziali di tipo strutturale oppure prevedere di decentrare alcune fasi del processo. Queste modalità alternative di reperimento possono generare, a loro volta, dei costi elevati (rata di *leasing*, di noleggio, di locazione, abbonamento, *royalties*, costi per servizi esterni, etc.) che devono essere valutati poi per verificare la sostenibilità sul piano economico di queste nuove ipotesi sul *full cost*.

È chiaro che l'entità di tale fattispecie dipenderà soprattutto dalle scelte strategiche relative alla struttura aziendale²⁰.

Il **Fabbisogno finanziario corrente** è dato dalle risorse necessarie per la gestione del **capitale circolante** (o *working capital*), quindi la somma tra i **crediti commerciali** (o crediti vs i clienti), il **magazzino complessivo**, ove esistente, la **cassa**²¹ (o liquidità). Sottraendo a tale valore i debiti commerciali (o debiti vs fornitori) si ottiene il CCN (Capitale Circolante Netto) che rappresenta appunto il fabbisogno finanziario corrente.

Riguardo a tale grandezza è frequente che il fabbisogno espresso dal circolante sia sottovalutato o ignorato: si può essere indotti a considerare soltanto gli investimenti fissi come unica voce rappresentativa del totale del fabbisogno finanziario. Anche se il *team* imprenditoriale può incontrare maggiori difficoltà nella determinazione del **Fabbisogno di natura corrente**²², una sua gestione atten-

20. Vedi fattibilità sul piano interno (§. 3.4)

21. La cassa (o liquidità) rappresenta quella percentuale di incassi che l'azienda intende mantenere fisicamente nella "cassa aziendale" per esigenze relative al pagamento di spese minute o giornaliere. Tuttavia, con lo sviluppo dei pagamenti elettronici questa voce è diventata residuale e superflua.

22. Soprattutto quando si tratta di un'impresa in fase d'impianto in cui, tra l'altro, le esigenze in termini di Capitale Circolante possono risultare particolarmente elevate, anche per la necessità di costituire, ove necessario, un livello minimo di magazzino iniziale, fisiologico



ta è del resto fondamentale per evitare il rischio di tensioni finanziarie legate a situazioni di illiquidità all'interno dell'impresa, aspetto questo che costituisce l'elemento di maggiore criticità proprio nelle fasi iniziali di un progetto al punto da poter ostacolare le successive strategie di sviluppo. Uno dei maggiori rischi dell'impresa, difatti, è quello di non avere le risorse finanziarie per adempiere agli impegni assunti. La gestione del capitale circolante (*Working Capital*) ha, dunque, un importante rilievo strategico, ma anche un'alta criticità. In altri termini, risponde alla domanda:

L'azienda sarà in grado di sostenere i costi operativi ed onorare i debiti a breve termine?



Il valore di equilibrio del Capitale Circolante è influenzato da numerosi fattori interni ed esterni che occorre considerare e che sono sviluppati nel *Focus online*.

In questa sezione si richiama l'attenzione dell'imprenditore nel prestare attenzione sul fatto che per gestire l'equilibrio del Capitale Circolante Netto, per la componente debiti e crediti commerciali, la durata media dei debiti verso fornitori dovrebbe, in sostanza, allinearsi a quella dei crediti verso clienti per consentire **una sincronizzazione entrate-uscite**, e quindi di ridurre la necessità di esporsi a breve con le banche. Tale obiettivo però difficilmente si perfeziona per

per la gestione. Per un approfondimento si vedano tra gli altri: G. Mariani (2007), *Politiche di capitale circolante e gestione economico-finanziaria d'impresa*, Milano, FrancoAngeli.



la *start-up*, che possiede scarso potere contrattuale sia nei confronti dei clienti che dei fornitori, i quali spesso possono addirittura imporre un pagamento *cash*. Questa asincronia tra entrate ed uscite si verifica quando, ad esempio, i tempi di dilazione concessi ai clienti sono superiori rispetto ai tempi di dilazione ottenuti dai fornitori fino a portare l'azienda ad ammanchi di risorse di cassa e, quindi, ad una situazione di illiquidità e ricorso forzato al debito (Fig. 23). Ciò assume ancora più significato per un'impresa in fase di *start-up* dal momento che la misurazione della sua capacità di far fronte agli impegni finanziari assunti rappresenta un fattore determinante per la concessione di finanziamenti da parte di operatori esterni.

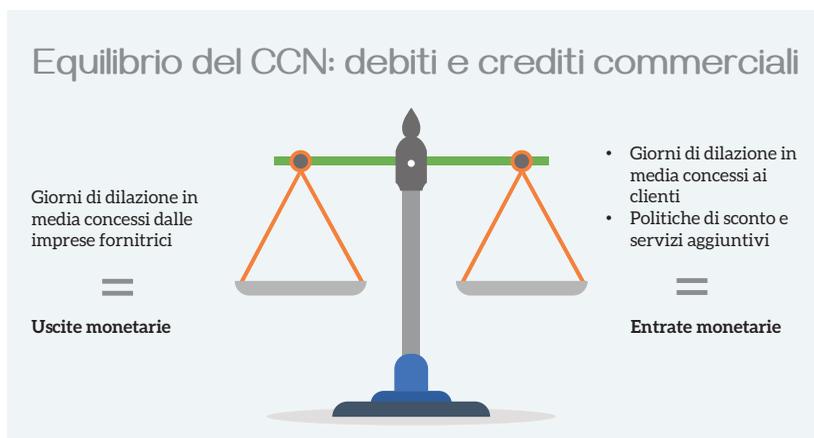


Fig. 23 - L'equilibrio del CCN: i debiti e i crediti commerciali

Ogni operazione aziendale, anche quelle inerenti la gestione del magazzino²³ che possono portare ad un incremento delle scorte, produce

23. La gestione del magazzino è approfondita nel [Focus online](#).

un effetto in termini di CCN, per cui occorre sempre sottoporre a valutazione tali effetti.

Si richiama l'attenzione sul fatto che il fabbisogno finanziario corrente elevato è un campanello di allarme per il *team* imprenditoriale che sarà chiamato a revisione alcune assunzioni in merito alle politiche di concessione del credito, la scelta dei fornitori, le politiche di magazzino e la struttura operativa per ridurre le risorse finanziarie necessarie per la copertura del fabbisogno.

A seguito della definizione del Fabbisogno Finanziario è possibile valutare il

Mix delle fonti di finanziamento

Si tratta di definire la **Struttura Finanziaria (o fonti di finanziamento)** più idonea a minimizzare il rischio finanziario dell'iniziativa, scegliendo tra apporti di capitale proprio (compresi gli apporti da parte di finanziatori di equity), solitamente a medio lungo termine, e quelli a titolo di indebitamento a breve e a medio e lungo termine.

La scelta delle **fonti di finanziamento** con cui l'impresa inizierà la sua attività occorre che tenga in dovuta considerazione le **caratteristiche temporali e la natura del fabbisogno finanziario complessivo**. La scelta della quantità di capitale di debito, consentirà, inoltre, di delineare un'ipotesi di oneri finanziari da imputare alla gestione e quindi completare il calcolo del *full cost*.

Come scegliere la struttura finanziaria più idonea?

Per il **Fabbisogno di tipo strutturale** non si presentano, in linea di massima, particolari difficoltà interpretative, in quanto le fonti adeguate a tale fabbisogno, per natura e durata, saranno espresse da un *mix tra capitale proprio ed indebitamento a medio-lungo termine di natura bancaria*; questi ultimi generano oneri finanziari e spese bancarie (interessi, spese di istruttoria, etc., che andranno a completare la configurazione all'interno del *full cost* (§ 3.4). Devono essere esplorate anche opportunità di accesso a fonti agevolate, finanziamenti a fondo perduto, etc.²⁴. Soprattutto per le *start-up*, difatti, vi possono essere numerose leggi di agevolazione²⁵.

In ogni caso la struttura finanziaria deve essere definita a condizioni di mercato (senza considerare eventuali risorse a fondo perduto o a condizioni agevolate), in modo da calcolare il reale Full Cost sul quale assumere le adeguate decisioni in termini di pricing. Se poi l'impresa potrà contare su condizioni agevolate la gestione potrà liberare risorse da destinare ad altre attività e quindi trarne il relativo vantaggio. Inoltre, occorre considerare il fatto che le fonti agevolate spesso richiedono tempi di erogazione lunghi e procedure faraginose.

In fase di avvio, i nuovi imprenditori possono raramente vantare molte opzioni finanziarie. In una prima fase il *seed capital*²⁶ vede il supporto *family and friends*, con fondi personali, spesso di modesta entità. Per lo sviluppo delle attività, però, occorre valutare anche l'eventuale ricorso ai finanziatori esterni, sia di natura bancaria che di *private equity*. So-

24. Sono numerose le tipologie di agevolazioni dirette (contributi a fondo perduto o a tasso agevolato) e indirette (incentivi fiscali) previsti dalla legislazione italiana ed europea, tanto da rendere difficoltosa la loro individuazione se non si è esperti. Per tale ragione si consiglia l'imprenditore di recarsi presso gli enti specializzati (Camere di commercio, Poli Tecnologici o società di consulenze) che possano assisterlo nell'individuazione delle misure più adeguate e per guidarlo nella redazione della domanda per la partecipazione ai bandi attivi.

25. Alcune leggi di agevolazione sono approfondite nel [Focus online](#).

26. Il *seed capital* è quel capitale che viene investito per finanziare l'idea e per coprire le spese iniziali. Tale fondo è finanziato generalmente dallo stesso imprenditore o dalla famiglia o "amici" (family and friends).

prattutto nelle fasi successive, le *start-up* innovative, con progetti che possono contare su *trend* di sviluppo elevati, anche se con alto rischio, possono valutare il sostegno di *player* interessati a questo tipo di progetti (es. fondi di investimento, investitori istituzionali, etc.).

Infine, è possibile reperire capitale sociale anche con l'ingresso nella compagine di *partner aziendali* da cui è possibile trarre vantaggi anche di natura strategica in termini operativi e commerciali oltre che finanziari (*corporate venture capital*) (Fig. 24).



Fig. 24 - Le fonti a copertura del Fabbisogno Finanziario Strutturale

In merito al **Fabbisogno di tipo corrente** la relativa copertura finanziaria è effettuata, di solito, mediante il ricorso ad indebitamento finanziario a breve termine, sottoforma di **scoperto di conto corrente** o con altri strumenti bancari previsti *ad hoc* come **factoring**, **smobilizzo crediti** che saranno approfonditi nel *Focus online*.



Fig. 25 - Le fonti a copertura del Fabbisogno Finanziario Corrente

Durante la vita aziendale il fabbisogno finanziario corrente non sarà mai pari a zero, ma sarà presente sempre una quantità di crediti e magazzino (nelle imprese che lo devono gestire), al netto dei debiti commerciali, chiamata “zoccolo duro”, che esprime quindi un fabbisogno finanziario di tipo “permanente” che è opportuno sia finanziato da fonti tendenzialmente a medio e lungo termine.

Eventuali previsioni del fabbisogno finanziario iniziale di tipo corrente sottodimensionato rispetto alle necessità reali possono indurre l'impresa a concordare un livello di fido non adeguato, operando quindi con una massima esposizione per tempi protratti, con frequenti situazioni di sconfinamento e quindi con oneri bancari alti e non prevedibili. Inoltre, tale inefficienza penalizza la *reputation* dell'impresa con la percezione di “elevato rischio finanziario” da parte degli istituti bancari con un aumento del costo del capitale per gli affidamenti successivi. Sul piano finanziario, la capacità residua di indebitamento, difatti, ossia la capacità dell'impresa di poter accedere ad altri finanziamenti, rappresenta un'opportunità da tenere sotto controllo in quanto

l'impresa deve sempre avere una capacità di ricorso al debito aggiuntiva per alimentare processi di sviluppo, poter cogliere opportunità di mercato ma soprattutto per non rischiare condizioni di illiquidità (caso in cui l'impresa non è in grado di onorare i pagamenti). Una mancata gestione formalizzata del Capitale Circolante può portare alla formazione di un fabbisogno finanziario corrente non programmato e perciò la necessità di dover ricorrere a coperture finanziarie con procedure affrettate, con condizioni contrattuali penalizzanti, se non addirittura incorrere in un rifiuto da parte degli istituti finanziari.

Dopo la definizione della struttura finanziaria, completato il *Full Cost* con gli oneri finanziari e verificato quindi che l'ipotesi del prezzo iniziale è comunque sostenibile, si potrà definire il

Punto di pareggio (*Break Even Point – B.E.P.*)

Esso indica, in sostanza, la quantità di beni e servizi da vendere (o il livello di fatturato) Q^ a partire dalla quale l'impresa dovrebbe iniziare a produrre utili e quindi a superare la fase di criticità per il mercato (Fig. 26).*

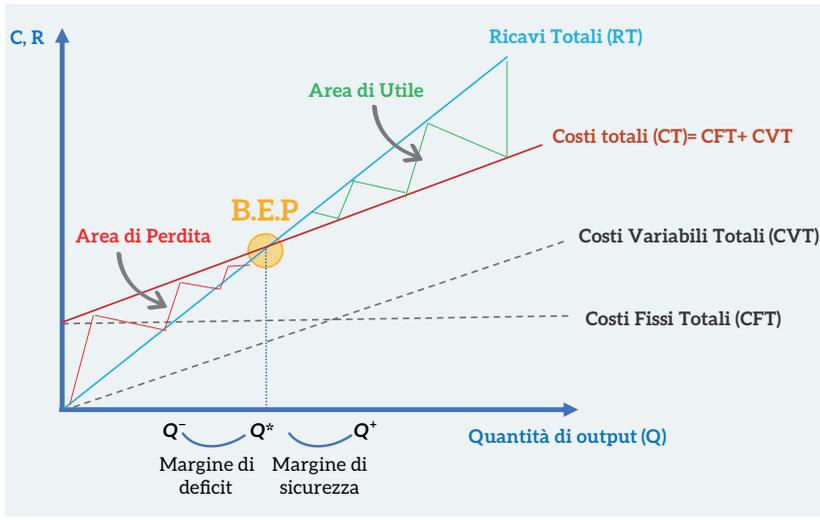


Fig. 26 - La rappresentazione grafica del Break Even Point

L'analisi del *B.E.P.* consente di osservare il volume delle vendite in cui i ricavi coprono i costi e l'impresa comincia a realizzare utili, oltre ad esprimere la *leva operativa*²⁷. Si precisa che la differenza tra il volume realmente prodotto ed il volume relativo al pareggio economico si può definire come **margine di sicurezza (Q^+)**, se positivo, oppure, **margine di deficit (Q^-)** nel caso esso assuma un valore negativo. Il margine di sicurezza ($Q^+ - Q^*$) esprime la contrazione massima che può sostenere il volume di produzione/vendita prima di entrare nell'area delle perdite.

27. La *leva operativa* esprime il rapporto tra la variazione percentuale del reddito operativo e quella delle unità vendute. Essa, difatti, misura il grado in cui sono sfruttati i costi fissi nella gestione operativa. Dal punto di vista grafico l'effetto leva è rilevabile dall'ampiezza dell'angolo dell'area profitti RT-BEP-CT. Quindi un'azienda con alta leva operativa, con elevata proporzione tra costi fissi rispetto ai costi totali e ai ricavi, vede crescere rapidamente il proprio reddito operativo rispetto ad una altra realtà con leva operativa più bassa. Essa esprime un *rischio operativo* (o economico) più elevato per l'eccessiva incidenza dei costi fissi.

La differenza ($Q-Q^*$), margine di *deficit*, determina l'espansione di fatturato necessaria per realizzare il pareggio tra ricavi e costi.

L'analisi del punto di pareggio permette di osservare il grado di redditività del proprio *business* in termini prospettici di un determinato prodotto/servizio da realizzare e si basa sulla correlazione tra costi, ricavi e volumi di vendita ed il grado di potenzialità economico-strutturale dell'impresa. Dalla posizione del punto di pareggio si può evincere il livello di *rischio operativo* e il grado di potenzialità economico-strutturale dell'azienda (il file *BPXcel* calcolerà automaticamente il *B.E.P* ed il grafico relativo).

Le indicazioni connesse al *B.E.P.* rappresentano un altro **check-point** da valutare nel processo decisionale. Incrociando il valore del *B.E.P.* con le previsioni delle vendite si potrà anche ipotizzare il *periodo* in cui si pensa di raggiungere la quantità di pareggio. 

In una *start-up* un progetto economicamente sostenibile si ritiene sia opportuno che raggiunga il *B.E.P.* entro i 18 mesi dall'inizio dell'attività. Si ricorda che i dati sono la sintesi di un ardito processo di stima per cui è altamente prevedibile uno slittamento verso destra del Q^* . Se, con le stime in essere, tale risultato può essere raggiunto solo oltre i 18 mesi aumenta il rischio operativo dell'iniziativa.

Il superamento non casuale del punto di pareggio esprime, inoltre, la fase di consolidamento e sviluppo di strategie successive dell'impresa. Per il finanziatore di *private equity* il *B.E.P.* può rappresentare il momento oltre il quale egli può valutare l'uscita dal capitale (*exit strategy*) con la possibilità di vendere la sua partecipazione agli imprenditori o ad altri operatori.

Le indicazioni sulla redditività e sul rischio rilevabili dalla *Break Even Analysis* devono, comunque, essere integrate da una più completa indagine degli effetti economico-finanziari che si prevede saranno generati dallo svolgimento del *business*.

Si potranno, difatti, redigere i

bilanci previsionali e l'analisi degli indici di bilancio.

Dall'analisi dei bilanci previsionali (Conto economico e Stato Patrimoniale prospettici)²⁸, effettuata con l'ausilio di alcuni degli indicatori di bilancio più significativi, dovrebbero, infatti, far emergere informazioni aggiuntive per una valutazione della redditività complessiva del progetto imprenditoriale e del livello di rischiosità che esso potrà presentare, sia in relazione al rischio finanziario che economico.

È importante ricordare che **i bilanci previsionali non vengono costruiti con la finalità di prevedere il futuro**, ma al fine di verificare che, a seguito delle *assumption* fatte nelle fasi precedenti, l'azienda implementi un'adeguata "struttura" aziendale ed effettuare un'analisi *what-if* per identificare i punti di maggiore criticità.

Gli indici di bilancio consentono di sintetizzare i risultati del bilancio e fungono da elementi di controllo della gestione aziendale dal punto di vista economico-finanziario. Sono determinati in base al confronto di grandezze economiche, patrimoniali e finanziarie contenute nel bilancio. Gli indicatori possono avere anche una funzione predittiva dell'andamento dell'azienda nel breve-medio periodo e utili per il monitoraggio. Le imprese, difatti, si possono costruire un cruscotto di indicatori chiave da monitorare con cadenza bimestrale, semestrale ed annuale. Tali indicatori saranno approfonditi sul [Focus online](#).

Ogni indicatore andrà analizzato in chiave dinamica, rilevando i *trend* attesi nel tempo, e statica, confrontando, cioè, i valori con un *bench-*

28. Il *BPxcel* elaborerà in automatico i bilanci previsionali e i principali indicatori processando i dati di input inseriti nel modello.

mark settoriale. A tale scopo, quindi, il *team* imprenditoriale dovrà rilevare indici di imprese comparabili e/o di settore per procedere ad una valutazione. I bilanci *comparable* sono un'utile base anche per conoscere nella fase di lancio della nuova iniziativa informazioni su cui elaborare la pianificazione, come elementi relativi alla struttura dei costi, i livelli di indebitamento medi, di capitalizzazione e relativamente alla gestione delle voci del Capitale Circolante²⁹.

Per quanto attiene lo **Stato Patrimoniale** non si rendono necessari particolari approfondimenti, se non il fatto che esso debba riportare le quantificazioni numeriche di tutte le assunzioni strategiche presentate nelle sezioni precedenti, tra cui tutti i valori relativi agli *assets* e alle voci dell'attivo circolante, per quanto attiene gli Impieghi, e la dimensione e natura delle Fonti, sulla base delle scelte sul *mix* di finanziamento individuato. In particolare, lo Stato Patrimoniale permette di dimostrare che l'azienda ha assunto una struttura patrimoniale in grado di far fronte ai propri impieghi con l'equilibrio delle fonti.

In relazione al **Conto Economico** si può essenzialmente evidenziare che l'obiettivo principale è quello di riportare tutti gli elementi di reddito prodotti dalle ipotesi di acquisizione delle risorse e dei ricavi, con evidenziazione dei risultati parziali dei margini intermedi.

Il punto cruciale e conclusivo del *Business Plan* riguarda la **definizione del profilo finanziario dell'investimento oggetto di analisi**, ovvero

la dinamica finanziaria

29. Si ricorda che vi sono alcune banche dati utili per individuare dati di comparazione: AIDA, Datastream, e il sito <https://www.mbres.it/it/publications/dati-cumulativi-di-societa-italiane> dove è reperibile uno studio su un campione di società italiane diviso per settori.

Attraverso la dinamica finanziaria si punta a valutare la tempistica delle entrate e delle uscite monetarie (flussi di cassa o Free Cash Flow)³⁰.

Il prospetto della dinamica finanziaria è il più importante della documentazione finanziaria, in quanto esprime la capacità dell'impresa di generare cassa per soddisfare i debiti a breve e medio termine ed effettuare pagamenti riguardanti la gestione ordinaria (es. pagare i debiti ai fornitori, pagare gli stipendi, etc.) e straordinaria (es. per effettuare nuovi investimenti). L'esame della dinamica finanziaria svolge, in effetti, un ruolo basilare, soprattutto per la valutazione del rischio finanziario dell'impresa, poiché si può verificare il caso in cui la gestione, pur presentando una situazione patrimoniale ed economica positiva con la presenza di utili³¹ non riesca a trasformare i ricavi in entrate con tempi allineati con le uscite. In una nuova impresa la pianificazione della sincronizzazione dei flussi finanziari può essere, in certi casi, specie nei primi anni di vita, molto più importante della stessa redditività, dal momento che è da tale situazione che può dipendere la capacità di sopravvivenza dell'impresa stessa.

Si può prevedere un periodo di conto economico in perdita, anzi per le *start-up* è normale, ma non si può lavorare senza cassa e non pagare i fornitori o i dipendenti e quindi potersi trovare impossibilitati a svolgere la propria *mission*. Il mancato pagamento dei fornitori, difatti, può portare ad un'interruzione delle forniture e bloccare la produzione complicando la situazione di criticità. La necessità di cassa, espressa da risultati negativi della dinamica finanziaria, può generare una spirale di fabbisogno di finanziamento con elevati interessi e la riduzione della capacità di indebitamento aggiuntivo. In fase di avvio dell'attività, la

30. Il BPxcel calcolerà in automatico la dinamica finanziaria.

31. Si ricorda che nelle *start-up* innovative, dalla data di costituzione e per tutto il periodo in cui può godere di agevolazioni fiscali, non può distribuire utili che devono, invece, essere destinati a investimenti di R&S.

dinamica finanziaria può presentare flussi di cassa negativi derivanti dalle uscite generate dagli investimenti iniziali, ma che poi dovranno essere coperti nel breve termine.

Le informazioni sulla dinamica finanziaria sono, in sostanza, fondamentali per i lettori del *BP*. I finanziatori bancari usano tali informazioni per verificare se il progetto potrà generare i flussi necessari per il servizio del debito; mentre l'investitore di *private equity* è interessato a determinare il rendimento dell'investimento, ma soprattutto il suo rischio di *default*.

4. Osservazioni di sintesi

I dati previsionali definitivi, quelli cioè relativi alla versione del *BP* promossa dal *team* imprenditoriale rappresenterà il punto di partenza per lo *scheduling* delle attività da svolgere per la realizzazione concreta del progetto, ma anche per il monitoraggio delle attività e l'analisi dei possibili adattamenti, cambiamenti.

Si ricorda che il *BP*, infatti, è come qualsiasi progetto in continua evoluzione, miglioramento: è dinamico.

Per semplificare e supportare l'approccio *learning by doing* che ha ispirato questa guida di seguito si presenta un esempio di *BP* realizzato da un *spin-off* dell'Università di Pisa. L'azienda in oggetto è la *IngeniArs S.r.l.* e il *BP*³² è stato redatto per la richiesta di accreditamento del marchio "spin-off dell'Università di Pisa". I destinatari sono quindi i membri del Comitato *spin-off* per la valutazione tecnico-scientifica ed

32. Il *Business Plan* oggetto del caso studio presenta alcune parti volutamente modificate per proteggere alcune informazioni sensibili riguardanti l'azienda *IngeniArs S.r.l.*



economico-finanziaria. Lo stesso piano è stato poi utilizzato anche per esplorare ipotesi di collaborazione con finanziatori di *equity, partner industriali e* scientifici, ma in ottica anche di autovalutazione del *team* su alcuni ipotesi aggiuntive.

IngeniArs S.r.l è un'azienda specializzata nella realizzazione di soluzioni tecnologiche *hardware/software* all'avanguardia per rispondere alla crescente domanda di innovazione in ambiti strategici quali spazio, telemedicina e automotive (<https://www.ingeniars.com/italiano/home.html>). *IngeniArs S.r.l.* nasce nel 2014 a Pisa dalla pluriennale esperienza di ricerca avanzata nei settori dell'ingegneria elettronica ed informatica, con l'obiettivo di trasferire sul mercato gli importanti risultati conseguiti dal gruppo di ingegneri cofondatori in ambito spazio, telemedicina e automotive.

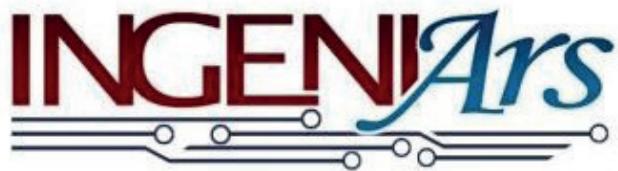


ALLEGATO

1

Business
Plan
IngeniArs
S.r.l.





Business Plan

ALLEGATO 1
Versione del ----
Draft n. 2.0

Per informazioni:
Camilla Giunti
camilla.giunti@ingeniars.com
+39 050 6220532







SOMMARIO

| | |
|---|-----|
| Executive Summary | 119 |
| 1. LA FATTIBILITÀ IMPRENDITORIALE | 121 |
| 2. LA FATTIBILITÀ DI MERCATO | 128 |
| 2.1 Il prodotto SpaceFibre Link Analyser | 128 |
| 2.2 Analisi del mercato di riferimento | 128 |
| 2.3 Stima del mercato potenziale | 130 |
| 2.4 Analisi della concorrenza e vantaggio competitivo | 131 |
| 2.4.1 Analisi SWOT | 133 |
| 2.5 Stima del potenziale di vendita | 135 |
| 3. FATTIBILITÀ SUL PIANO INTERNO | 137 |
| 3.1 Piano tecnico-produttivo | 137 |
| 3.1.1 Strategia di sviluppo | 137 |
| 3.1.2 Strategia di produzione | 140 |
| 3.2 Piano organizzativo | 142 |
| 3.2.1 Definizione del modello di governance | 142 |
| 3.2.2 Organigramma | 143 |
| 3.3 Piano di distribuzione e comunicazione | 144 |
| 3.4 Determinazione del <i>Full Cost</i> | 145 |
| 3.4.1 Costo di produzione | 145 |
| 3.4.2 Costo di approvvigionamento | 147 |
| 3.4.3 Costi di commercializzazione | 147 |
| 3.4.4 Costo del personale | 148 |
| 3.4.5 Spese generali | 149 |
| 3.4.6 <i>Full cost</i> e politica di prezzo | 150 |
| 4. FATTIBILITÀ SUL PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO | 151 |
| 4.1 Il fabbisogno finanziario | 151 |
| 4.2 <i>Break-Even Point</i> | 153 |
| 4.3 Bilancio previsionale | 154 |
| 4.3.1 Conto economico previsionale | 154 |
| 4.3.2 Stato patrimoniale previsionale | 156 |
| 4.4 Indici di struttura e di redditività | 159 |
| 4.5 Dinamica finanziaria | 160 |
| 5. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE | 162 |



Indice delle Figure

| | |
|--|-----|
| Figura 3.2 1: Organigramma IngeniArs | 143 |
| Figura 4.1 1: Il fabbisogno finanziario strutturale e corrente aziendale | 152 |

Indice delle Tabelle

| | |
|--|---------|
| Tabella 2.3 1: Stima del mercato potenziale per unità di <i>SpaceFibre Link Analyser</i> . | 131 |
| Tabella 2.4 1: Matrice SWOT (<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats</i>) per il mercato di riferimento | 135 |
| Tabella 2.5-1. Stima del potenziale di vendita dello <i>SpaceFibre Link Analyser</i> per <i>IngeniArs</i> nel triennio 2014-2016 | 137 |
| Tabella 3.1 1: Flusso di sviluppo del prodotto <i>SpaceFibre Link Analyser</i> | 139 |
| Tabella 3.1 2: Flusso di produzione del prodotto <i>SpaceFibre Link Analyser</i> | 141 |
| Tabella 3.4 1: Costi unitari della strumentazione e licenze | 146 |
| Tabella 3.4 2: Previsione di acquisto e costo di produzione nel triennio 2014-2016 | 146 |
| Tabella 3.4 3: Costi di approvvigionamento delle schede e frame esterno dal fornitore nel triennio 2014-2016 | 147 |
| Tabella 3.4 4: Costi di commercializzazione nel triennio 2014-2016 | 148 |
| Tabella 3.4 5: Costo del personale nel triennio 2014-2016 | 149 |
| Tabella 3.4 6: Spese generali nel triennio 2014-2016 | 149 |
| Tabella 3.4 7: <i>Full cost</i> di <i>SpaceFibre Link Analyser</i> nel triennio 2014-2016 | 150 |
| Tabella 3.4 8: Ricavi attesi nel triennio 2014-2016 | 151 |
| Tabella 4.1 1: Il fabbisogno finanziario strutturale e corrente aziendale | 152 |
| Tabella 4.3 1: Conto economico previsionale | 155 |
| Tabella 4.3 2: Stato patrimoniale previsionale | 157-158 |
| Tabella 4.4 1: Indici di struttura e di redditività | 159 |
| Tabella 4.5 1: Dinamica finanziaria previsionale | 161 |

Indice dei Grafici

| | |
|--|-----|
| Grafico 2.5-1: Ripartizione della quote di mercato per sistemi di test <i>SpaceFibre</i> nel mercato europeo | 136 |
|--|-----|



Executive Summary







Business idea e mission aziendale

IngeniArs S.r.l. nasce nel 2014 come *start-up* innovativa nonché *spin-off* dell'Università di Pisa dall'iniziativa di 6 soci, tra professori e ricercatori afferenti al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione. La *mission* aziendale è quella di creare prodotti e servizi innovativi ad alto valore aggiunto per il settore aerospaziale, sfruttando la leva del trasferimento tecnologico dalla ricerca universitaria al *business*. I fondatori detengono un importante *know-how* nel settore dei sistemi elettronici, maturato anche attraverso la partecipazione a numerosi progetti ed attività di sviluppo in ambito spaziale, veicoli, automazione industriale, *ICT*, mecatronica, etc. Vantano, inoltre, una stretta rete di contatti e collaborazioni con PMI e grandi aziende di riferimento nei settori di competenza, sia nazionali che internazionali. Grazie all'esperienza diversificata e complementare dei suoi soci, *IngeniArs* è in grado di gestire tutte le fasi del ciclo di vita di un sistema elettronico, dalla stesura delle specifiche e definizione architetture allo sviluppo e *testing* di hardware e software, fino alla commercializzazione e manutenzione del prodotto finale.

Caratteristiche del prodotto e potenziale di vendita

IngeniArs si propone di sviluppare e commercializzare prodotti destinati al settore aerospaziale, un mercato di nicchia ad elevato contenuto tecnologico. In fase di *start-up*, il prodotto con cui l'azienda si affaccerà su tale mercato è lo **SpaceFibre Link Analyser**. Si tratta di un apparato di *test* certificato per la validazione a terra di sistemi basati sullo *standard* c.d. *SpaceFibre*, il protocollo di comunicazione di ulti-



ma generazione per la trasmissione dati ad elevate velocità all'interno di satelliti, che andrà a sostituire l'attuale standard c.d. *SpaceWire*. Attualmente, le caratteristiche di tale protocollo sono in fase di standardizzazione presso l'Agenzia Spaziale Europea (ESA). L'utilizzo di questo *standard* si renderà necessario a causa degli stringenti requisiti di velocità ed affidabilità della trasmissione dati imposti dalle nuove missioni scientifiche e di osservazione della terra approvate dall'ESA. Analogamente a quanto osservato nel caso dello *standard SpaceWire*, ed in particolare per il suo analizzatore di notevole successo (*SpaceWire-EGSE*), si ritiene che lo *SpaceFibre Link Analyser* avrà un'ottima prospettiva di mercato. In attesa di una versione definitiva dello *standard SpaceFibre* prevista per gennaio 2015, *IngeniArs* avrà a disposizione tempo a sufficienza per lo sviluppo di un prodotto di alta qualità, potendo quindi essere uno dei primi attori ad offrire questo tipo di sistema ad agenzie spaziali, aziende del settore ed enti di ricerca.

A partire da un mercato potenziale di 685 pezzi, *IngeniArs* si propone l'obiettivo di raggiungere una quota di mercato pari a circa il 10% nei primi 3 anni di attività. *IngeniArs* ha l'ambizioso obiettivo di raggiungere il fatturato di pareggio (*break-even point*) già al suo secondo anno di attività. Si prevede un piano di crescita volto a garantire l'assunzione di almeno una unità di personale a tempo indeterminato nei primi 3 anni.

1. LA FATTIBILITÀ IMPRENDITORIALE

Per lo svolgimento delle attività della *spin-off* accademica *IngegniArs*, è richiesta un'elevata formazione scientifica ed operativa all'interno del team imprenditoriale. Di seguito si riportano delle *short-bio* dei soci fondatori: Luca Fanucci, Giuseppe Gentile, Sergio Saponara, Francesco Falaschi, Massimiliano Donati, Pierangelo Terreni.

Luca Fanucci – Socio e Amministratore Unico

Nato a Montecatini Terme (PT) il 17/03/1965 consegue la Laurea, con lode, ed il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica presso l'Università di Pisa, rispettivamente nel 1992 e nel 1996. È abilitato ad esercitare la professione di Ingegnere. Dal 1992 al 1996 matura una importante esperienza all'estero come *Research Fellow* presso il centro di ricerca e sviluppo dell'Agenzia Spaziale Europea ESA/ESTEC di Noordwijk in Olanda. Dal 1996 al 2004 è stato ricercatore di ruolo presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche. Dal 2004 è Professore Associato di Elettronica presso il Dipartimento di Ingegneria della Informazione dell'Università di Pisa dove è titolare dei corsi di progettazione di sistemi microelettronici, microelettronica per le Telecomunicazioni e sistemi digitali integrati (in inglese) per i corsi di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica, Ingegneria delle Telecomunicazioni e Ingegneria Informatica. In passato ha insegnato anche presso l'Accademia Navale di Livorno e tenuto corsi professionalizzanti nel settore dell'elettronica applicata organizzati da aziende o da enti pubblici. È membro del collegio del Dottorato di Ricerca in Ingegneria della Informazione dove è tutore di numerosi allievi. I suoi interessi nel campo della ricerca scientifica e trasferimento tecnologico, testimoniata dalla pubblicazione di oltre 300 tra articoli su riviste o su atti di conferenze internazionali e circa 40 brevetti di invenzione industriale nonché numerosi premi, riguardano il settore dei sistemi elettronici e dell'elettronica applica-

ta. I campi applicativi delle sue attività vanno dal biomedicale e “*assistive technologies*”, allo spazio, ai sistemi di comunicazione *wireless* e *networking*, all'*automotive*. È associato ad enti quali il CNIT, l'INFN ed è *senior member IEEE*. Nel 2014 ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale al ruolo di Professore Ordinario di Elettronica. Ha maturato una elevata capacità di *management* sia in ambito scientifico-editoriale (essendo stato programme *chair* di conferenze quali *IEEE DATE* o *IEEE/Euromicro Digital Symposium Design* che nel comitato editoriale di riviste quali *Elsevier Microprocessors and Microsystems*, *IOS press Technology and Disability Journal* e *IEE Proceedings Computers & Digital Techniques*) che in ambito di ricerca e trasferimento tecnologico essendo stato responsabile di progetto per numerosi programmi di ricerca e sviluppo a finanziamento sia fondi pubblici (nazionali/Europei) che di aziende (sia grandi multinazionali che *PMI*). Il Prof. Fanucci porterà nel ruolo di amministratore oltre che socio un bagaglio di esperienza fondamentale per la guida manageriale dello *spin-off* in particolare nei primi anni di *start-up*.

Giuseppe Gentile - Socio

Nato il 15/02/1982 consegue nel luglio 2006 la laurea specialistica in Ingegneria Elettronica con lode e percorso di eccellenza presso l'Università di Pisa. Consegue il dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'informazione presso il Dipartimento di Ingegneria dell'informazione di Pisa nel maggio 2010. Tale dottorato è stato realizzato in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Europea (*ESA-ESTEC*, Noordwijk, Olanda) nella quale effettua un'esperienza formativa di un anno. È coautore di pubblicazioni scientifiche e brevetto di invenzione industriale. Dopo il Dottorato di Ricerca effettua un periodo di *post-doc* presso l'ESA dal maggio 2010 fino al novembre 2011 quando viene assunto dalla stessa Agenzia Spaziale europea con il titolo di “*On-board real-time data processing engineer*”. Oggi si occupa prevalentemente di sistemi di proces-

samento e gestione dati (*data-processing* e *data-handling*) per applicazioni spaziali (*payload & platform*). Specializzato in progettazione digitale e definizione di architetture ad alto livello è in grado comunque di fornire supporto su tutti gli aspetti dell'elettronica. L'esperienza maturata dal Dr. Gentile sia in ambito del dottorato che nel successivo periodo in *ESA* sarà un contributo importante alla crescita dello *spin-off* nel settore sistemi elettronici per aerospazio.

Sergio Saponara – Socio

Nato il 19/06/1975 consegue presso l'Università di Pisa la laurea quinquennale (V.O.) con lode in Ingegneria Elettronica nel 1999, l'abilitazione alla professione di Ingegnere nel 1999 e il Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'informazione nel 2003. Nel 2002 è *Marie Curie Research Fellow* presso l'*Inter University Micro Electronics Center (IMEC)* di Leuven Belgio. Sempre presso l'Università di Pisa è Assegnista di Ricerca dal 2002 al 2005, dal 2005 al 2011 Ricercatore a tempo indeterminato e dal 2011 è Professore Associato di Elettronica dopo esser risultato idoneo nel 2010 presso il Politecnico di Torino. Tiene corsi di Elettronica Veicolare, Sistemi Elettronici per Automazione e Robotica e Sistemi *Embedded* presso le Lauree magistrali in Ingegneria dei Veicoli, Ingegneria dell'Automazione ed Ingegneria Elettronica. Tiene un corso di Elettronica anche per la laurea in Scienze Marittime e Navali presso l'Accademia Navale di Livorno. Ha contribuito/contribuisce ai Dottorati di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Elettromagnetismo Applicato, Veicoli Terrestri e Sistemi di Trasporto. Ha fatto parte anche di commissioni di valutazioni per Dottorati al Politecnico di Torino e all'estero per l'*Indian Institute of Science* e l'*University of Tampere* in Finlandia. I suoi interessi di ricerca riguardano i sistemi elettronici e le applicazioni dell'elettronica. *Senior member* della *IEEE*, Saponara è coautore di oltre 200 lavori scientifici e 10 brevetti ed è associate editor di riviste internazionali *ISI*. Saponara è membro dei comitati orga-

nizzatori ed ha tenuto *plenary talks*, *tutorial* o *invited talks* a numerose conferenze Internazionali della *IEEE* e *SPIE*. Ha avuto diversi premi per *best paper/presentation*; nella VQR 2004-2010 tutti i lavori presentati sono stati giudicati eccellenti; ha sempre avuto il massimo *ranking* dal nucleo di valutazione dell'Università di Pisa. È associato di ricerca dell'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) e del CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni). L'esperienza maturata dal Prof. Saponara sarà importante per un ruolo di guida tecnica nei vari ambiti applicativi di interesse dello *spin-off*.

Francesco Falaschi - Socio

Nato il 10/08/1982 consegue la laurea specialistica in Ingegneria Elettronica con lode presso l'Università di Pisa nel giugno 2010. Il lavoro di tesi viene svolto in uno degli ambiti strategici per *IngeniArs*, quello dell'elettronica digitale per applicazioni spaziali, e prevede la collaborazione con una delle grandi aziende di maggior rilevanza nel settore, *Selex-ES*. Subito dopo la tesi, mediante l'assegnamento di una borsa di studio *post-laurea*, inizia una collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Pisa, collaborazione che prosegue ancora oggi grazie ad una borsa di ricerca. Durante questo periodo si è occupato di altri progetti sempre relativi alla progettazione, verifica, e sviluppo di elettronica integrata (piattaforme *FPGA* o *ASIC*) nei settori spazio e *automotive*, principalmente in collaborazione con le aziende *Selex-ES* e *Renesas*. In particolare ha sviluppato notevoli competenze nell'ambito della progettazione e verifica di elettronica integrata per l'implementazione di *standard* di comunicazione quali *SpaceWire*, *CAN/CAN-FD* e *Ethernet IEEE802.3*. L'esperienza maturata dal Dr. Falaschi, in un periodo triennale di attività di ricerca e sviluppo dopo la laurea, nel settore dell'elettronica integrata sarà fondamentale per la crescita dello *spin-off* nel settore dei sistemi elettronici per spazio e *automotive*.

Massimiliano Donati – Socio

Nato il 18/01/1984 consegue presso l'Università di Pisa la laurea specialistica in Ingegneria Informatica (110 *cum laude*) con percorso d'eccellenza nel dicembre 2009, con una tesi riguardante il settore della telemedicina. Dopo la laurea continua il suo percorso di ricerca presso il laboratorio di sistemi elettronici dell'Università di Pisa nel settore dei sistemi *embedded* e pervasivi applicati alla telemedicina, all'*Ambient Assisted Living* (AAL) ed alle Tecnologie Assistive (AT) attraverso una borsa di studio di un anno e completando il periodo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria della Informazione alla fine del 2013 (discussione della tesi prevista a giugno 2014). Ha seguito anche il percorso *PhD plus*. Attualmente Massimiliano Donati è Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria della Informazione dell'Università di Pisa, dove contribuisce attivamente alle ricerche nel settore della telemedicina e del *signal processing* di parametri vitali. Ha collaborato e sta collaborando con *team* di sviluppo internazionali nell'ambito di numerosi progetti regionali, nazionali ed europei tra i quali: DSPACE, Ricerca & Sviluppo in Sanità (RIS), *Samorad*, *TAWARA RTM*, etc. È autore e co-autore di numerose pubblicazioni in conferenze e riviste internazionali della IEEE e SPIE, nonché depositario di un brevetto riguardante un sensore ECG per utilizzo in ambito telemedicina. È stato relatore di alcune tesi specialistiche in Ingegneria Elettronica e Informatica ed ha svolto attività di supporto alla didattica nei corsi di "Digital System Design" e "Sistemi elettronici per automazione e robotica" rispettivamente nei corsi di laurea magistrale in Embedded Systems ed Ingegneria Robotica e dell'Automazione. È volontario attivo e rappresentante nei settori sanitario, anti-incendio e protezione civile, nel quale coordina un gruppo di 40 persone. In passato Massimiliano Donati ha avuto esperienze di gestione aziendale, fondando insieme ad altri colleghi la *start-up BraveIT Solution Inc* presso l'incubatore californiano *Plug'n'Play*. L'esperienza maturata dal Dr. Donati sia in ambito

di dottorato e assegno di ricerca nel settore della telemedicina che la precedente esperienza nella *start-up BraveIT Solution*, saranno fondamentali per la crescita dello *spin-off* nel settore dei sistemi elettronici per biomedicale e tecnologie *assistive*.

Pierangelo Terreni - Socio

Pierangelo Terreni, nato nel 1948, si è laureato in Ingegneria Elettronica nell'anno accademico 1972/73 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pisa e dal 1975 presta servizio presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione della stessa Università. Il Prof. Terreni ha tenuto i corsi di: Microelettronica, Elettronica Applicata I, Architetture di Sistemi Elettronici, Circuiti Elettronici Analogici e Digitali, Costruzioni Elettroniche, Elettronica Digitale, Elettronica e Autronica, Elementi di Elettronica; per studenti di vari Corsi di Laurea e di Diploma Universitario della Facoltà di Ingegneria. È stato membro del Collegio dei Docenti di vari Dottorati di Ricerca sia locali che regionali. Quale attività organizzativa di tipo didattico, il Prof. Terreni, dal 1995 al 1999, è stato Presidente del Corso di Diploma Universitario in Ingegneria Elettronica; dal 1999 al 2002 è stato Presidente del corso di Laurea in Ingegneria Elettronica. Dall'anno 2003 al 2008 ha ricoperto la carica di Vice Preside della Facoltà di Ingegneria e dal 2008 al 2012 è stato Preside della stessa Facoltà. Per quanto riguarda l'organizzazione delle attività di ricerca, il prof. Terreni, è stato responsabile dell'Unità Operativa di Pisa del Progetto Finalizzato, del CNR, *MADESS I* e di quello Telecomunicazioni. È stato rappresentante locale dell'iniziativa *EUROCIP*, della quale il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione è membro fin dalla prima istituzione; è stato responsabile di Unità Locale di progetti di interesse nazionale sulla *VLSI (MPI-40%)*. È stato Coordinatore Nazionale del Progetto PRIN degli anni 1999, 2001 e 2003. È stato responsabile di tema del progetto CNR 5% "MICROELETTRONICA" e coordinatore del sottoprogetto "Architetture VLSI" del Pro-

getto Finalizzato CNR MADESS II. È stato Responsabile di unità, quale coordinatore per la Facoltà di Ingegneria, del progetto FIRB del 2003 "Idee Progettuali". Dal 2008 al 2011 è stato coordinatore scientifico del Programma di Ricerca "Progetto H2; Filiera Idrogeno", finanziato dalla Regione Toscana. Nell'ambito del trasferimento tecnologico, nel 1992, si è fatto promotore presso il Consorzio Pisa Ricerche di un Centro per le Tecnologie e le Applicazioni Microelettroniche (Centro TEAM). A tale Centro hanno aderito numerose istituzioni locali e diverse imprese locali e non; il Prof. Terreni è stato direttore del Centro fino al 2008. Il Centro TEAM ha svolto una valida azione di trasferimento tecnologico, testimoniata dalla nascita di ben quattro imprese, di progettazione microelettronica, nell'interland pisano. L'attività scientifica del prof. Terreni si è articolata in vari settori dell'elettronica. Nell'ambito della teoria delle reti elettriche si è occupato della teoria della reazione e studi topologici e di tecniche computerizzate per l'analisi simbolica di circuiti elettronici. Nel settore modelli e misure di rumore nei dispositivi elettronici ha contribuito alla realizzazione di un laboratorio per la misura e l'analisi del rumore a bassa frequenza. In seguito, il Prof. Terreni si è occupato della progettazione di sistemi innovativi di acquisizione e controllo mediante microprocessore per motori ad accensione comandata. Da oltre venti anni il Prof. Terreni sviluppa la propria attività di ricerca nel settore della progettazione VLSI. In particolare si è occupato di progettazione di sistemi ad alte prestazioni per l'elaborazione digitale in tempo reale. Ultimamente si è occupato di studi su sistemi fotovoltaici e su sistemi innovativi di propulsione per veicoli. Sempre nel settore della mobilità, si sta attualmente occupando di sistemi di controllo di veicoli elettrici, in particolare di gestione di sistemi di accumulo di energia elettrica. L'esperienza quarantennale del Prof. Terreni nel settore dell'elettronica e il bagaglio di conoscenze e rapporti con aziende e enti territoriali che il Prof. Terreni apporterà allo *spin-off* saranno importanti per la sua crescita soprattutto nelle fasi prima di *start-up* e poi di consolidamento.

2. LA FATTIBILITÀ DI MERCATO

2.1 Il prodotto SpaceFibre Link Analyser

Le nuove missioni spaziali da implementare nei prossimi 10 anni richiederanno una trasmissione dati a bordo di satelliti con maggior affidabilità e velocità rispetto a quella attualmente offerta dallo *standard SpaceWire*. Per questo motivo, l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) sta finalizzando un nuovo *standard* di comunicazione che prenderà il nome di *SpaceFibre* e che si propone come evoluzione di *SpaceWire*, sia in termini di prestazioni che di affidabilità. Verrà infatti realizzato impiegando connessioni in fibra ottica, e sarà in grado di raggiungere una velocità di trasmissione dati fra i vari sottosistemi dei satelliti 10 volte più elevata del precedente. Si aprirà dunque un nuovo potenziale di mercato legato alla domanda di prodotti (interfacce, sistemi di *test* etc.) in grado di supportare il nuovo *standard SpaceFibre*. *IngeniArs* potrà rispondere a tale domanda con il suo **SpaceFibre Link Analyser**, ovvero un sistema di *test* certificato per il protocollo *SpaceFibre*. Tale strumento sarà destinato al supporto nelle fasi di progettazione, sviluppo, verifica e validazione di sistemi basati su questo nuovo protocollo di trasmissione dati. Esso si compone di una periferica, alla quale sarà possibile connettere le unità *SpaceFibre* in via di sviluppo/verifica, e di un applicativo installabile sul PC dello sviluppatore, mediante il quale è possibile configurare e gestire le numerose funzionalità della periferica stessa.

2.2 Analisi del mercato di riferimento

Il mercato di riferimento per il prodotto *SpaceFibre Link Analyser* è rappresentato da piccole, medie e grandi aziende, agenzie ed istituti di ricerca nel settore spaziale. A livello geografico, l'area di riferimento

sarà quella europea, in quanto, al di fuori di essa, potrebbero essere concepiti ed impiegati differenti *standard* di comunicazione per far fronte alla trasmissione dati ad alta velocità a bordo di satelliti.

Il mercato spaziale europeo può essere segmentato in quattro diverse categorie:

1. Agenzia Spaziale Europea (ESA) ed Agenzie Spaziali Nazionali

Questa categoria è rappresentata dall'Agenzia Spaziale Europea e da tutte le quelle Agenzie Spaziali Nazionali che hanno al loro interno dei laboratori di ricerca e sviluppo per validazione e verifica dei sistemi *SpaceFibre*. Le principali agenzie che possiedono queste caratteristiche sono sicuramente il CNES (*Centre National d'Études Spatiales*) in Francia e il DLR (*Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt*) in Germania, nonché ESTEC (*European Space Research and Technology Centre*), il centro operativo dell'ESA situato in Olanda.

2. Grandi imprese

La categoria delle grandi imprese del settore spaziale è rappresentata dai "big player" europei, che, in molti casi, hanno le potenzialità di seguire lo sviluppo di un satellite, dal suo concepimento fino alla sua realizzazione. Tali imprese possiedono diverse sedi nei paesi europei e potrebbero necessitare di più unità dello *SpaceFibre Link Analyser*, essendo coinvolte in molteplici missioni e dovendo gestire internamente le attività di verifica e validazione dei sistemi. Sono state individuate 8 grandi imprese per il settore aerospaziale, sia nazionali che europee, che potrebbero acquistare il prodotto *IngeniArs*.

3. Piccole e Medie Imprese (PMI)

Si tratta delle innumerevoli PMI che operano principalmente nel settore “*On-board data processing and data handling*” e che collaborano attivamente con l’ESA o con le grandi imprese. Si stima che tali aziende avranno bisogno di almeno un’unità di test per *SpaceFibre* se vogliono continuare a collaborare attivamente alle iniziative proposte dall’ESA, ovvero proporsi come “*sub-contractor*” nelle future missioni.

4. Università ed istituti di ricerca

Molto spesso queste realtà sono coinvolte in progetti di ricerca e sviluppo di nuove tecnologie per applicazioni spaziali, tra cui prototipi di sistemi basati su *SpaceFibre*. In questo contesto, lo *SpaceFibre Link Analyser* sarà molto utile per garantire un rapido sviluppo e verifica di tali prototipi.

2.3 Stima del mercato potenziale

Il mercato potenziale del prodotto *SpaceFibre Link Analyser* nei 3 anni successivi il rilascio dello *standard SpaceFibre* può essere identificato complessivamente in **685 unità**, stimate attraverso le seguenti assunzioni:

- ciascuna delle 3 agenzie spaziali individuate potrà acquistare 5 unità di *test* per poter far fronte alle esigenze dei propri laboratori, per un totale di **15 unità**;
- per ciascuna delle 8 grandi imprese individuate, è stata stimata una richiesta di 7 unità di *test*, per far fronte alle esigenze delle diverse sedi operative e delle molteplici missioni in cui esse sono coinvolte. Si prevede perciò un totale di **56 unità**;
- sono state individuate 181 PMI nel settore spaziale europeo, e più

di 400 tra Università ed istituti di ricerca. Per entrambe le due categorie in questione, si prevede una richiesta di 1 unità di test per ciascuna, per un totale di **614 unità**.

| CATEGORIA | NUMERO ENTITÀ | UNITÀ DOMANDE/ ENTITÀ | TOTALE |
|-----------------------------------|---------------|-----------------------|------------|
| ESA ED AGENZIE SPAZIALI NAZIONALI | 3 | 5 | 15 |
| GRANDI IMPRESE | 8 | 7 | 56 |
| PMI | 181 | 1 | 181 |
| UNIVERSITÀ E ISTITUTI DI RICERCA | 433 | 1 | 433 |
| TOTALE | | | 685 |

Tabella 2.3 1: Stima del mercato potenziale per unità di *SpaceFibre Link Analyser*

2.4 Analisi della concorrenza e vantaggio competitivo

I competitors di *IngeniArs* per il prodotto *SpaceFibre Link Analyser* sono:

- L'azienda scozzese *STAR-Dundee*;
- Aziende e istituti che svilupperanno internamente soluzioni di verifica per sistemi *SpaceFibre*.

STAR-Dundee è un'azienda situata a Dundee (UK), nonché *spin-off* dell'Università di Dundee. È nata nel 2011 dall'esperienza del suo fondatore nel campo della trasmissione dati ad alta velocità per applicazioni satellitari. Ha contribuito in prima persona alla definizione sia dello *standard SpaceWire* che dell'imminente *standard SpaceFibre*. Nel

settore *SpaceWire* si è affermata come leader nella produzione e vendita di diversi prodotti per lo sviluppo e la verifica. Il prodotto di punta è rappresentato dallo *SpaceWire EGSE*, uno strumento di *test* per lo *standard SpaceWire* venduto sul mercato ad un prezzo di circa 6.500 €. Nel campo *SpaceFibre*, *STAR-Dundee* ha sicuramente accelerato i tempi essendo già uscita sul mercato con il prodotto *STAR Fire*, basato sulla versione *draft* dello *standard*. Questo prodotto sarà il diretto concorrente dello *SpaceFibre Link Analyser* di *IngeniArs*, dal momento che le funzionalità offerte saranno molti simili, ed è venduto ad un prezzo di circa 8.000 €.

Tuttavia, per il momento il mercato non sembra mostrare particolare interesse. Questo è da imputare alla mancanza di una versione definitiva dello *standard SpaceFibre*, prevista non prima di gennaio 2015: si ritiene che questo evento aprirà ufficialmente il mercato in questo settore, motivo per cui *IngeniArs* avrà tutto il tempo necessario per sviluppare il proprio prodotto e renderlo disponibile quando il mercato sarà pronto per accoglierlo. Si prevede inoltre che *IngeniArs* sarà ulteriormente facilitata dalla politica di *fairness* auspicata dall'*ESA* per quanto riguarda i sistemi relativi al panorama tecnologico *SpaceFibre*: l'agenzia intende infatti incentivare la concorrenza europea nella realizzazione di sistemi basati su tale *standard* di comunicazione, al fine di combattere il monopolio di una singola azienda e avere maggiori alternative ai prodotti *STAR-Dundee*. Un fattore di vantaggio competitivo di *IngeniArs* su *STAR-Dundee* riguarda la politica di prezzo per lo *SpaceFibre Link Analyser*, che sarà venduto ad un prezzo sensibilmente inferiore rispetto a quello scelto da *STAR-Dundee* per il prodotto concorrente. I soci prevedono in questo modo la rapida acquisizione di una importante quota del mercato, senza tuttavia pregiudicare l'alta qualità del prodotto e l'efficienza del servizio *pre- e post-vendita* garantito al cliente.

Ulteriori *competitors* potenziali sono rappresentati da quelle entità

(**PMI o istituti di ricerca**) che decideranno di sviluppare internamente per dei loro progetti delle soluzioni di verifica per sistemi basati su *SpaceFibre*. Questo potrebbe infatti ridurre il mercato potenziale di *IngeniArs*, e non è da escludere che tali entità possano ingegnerizzare e commercializzare la propria soluzione, divenendo dei veri e propri *competitors*. *IngeniArs* potrà tuttavia dimostrare un certo vantaggio competitivo legato all'esperienza pregressa dei soci con la tecnologia *SpaceWire*. La capacità di proporre una soluzione di alta qualità in tempi rapidi come lo *SpaceFibre Link Analyser* è supportata dal loro *know-how* acquisito con lo sviluppo di interfacce e *router* per il protocollo di comunicazione precedente, sistemi attualmente impiegati in alcune missioni scientifiche promosse dall'ESA.

2.4.1 Analisi SWOT

Una analisi dei **punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce** è riportata nella matrice **SWOT** (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) riportata in Tabella 2.41.

Tra i **punti di forza**, riconosciamo sicuramente la natura di *spin-off*, che permette il continuo trasferimento tecnologico dai risultati della ricerca al business di impresa, nonché l'ampia esperienza e conoscenza del settore da parte dei soci fondatori.

Tra i **punti di debolezza**, annoveriamo il fatto che *IngeniArs* non potrà realizzare internamente, almeno in fase di *start-up*, la produzione dello *SpaceFibre Link Analyser*. La produzione necessita di ingenti investimenti, sia in strumentazione che in personale, che l'azienda non è ancora in grado di sostenere, almeno in questa prima fase. Dovrà quindi esternalizzare il processo produttivo a fornitori esterni qualificati. La presenza sul mercato di pochi fornitori con le conoscenze e competenze necessarie potrebbe tuttavia rappresentare una minaccia. *IngeniArs* dovrà effettuare per tempo una attenta ricerca sul mercato,



individuare i fornitori con le caratteristiche adeguate, e comparare tra loro le diverse offerte, per scegliere quella più adatta allo scopo. Dovrà inoltre tutelarsi con degli accordi di fornitura adeguati alle esigenze del caso.

Tra le **opportunità**, *IngeniArs* avrà un vantaggio pioneristico nelle tecnologie offerte e pochi *competitors* sul mercato. L'ESA spinge molto alla diffusione dello standard *SpaceFibre* in Europa, e predilige la presenza di più fornitori e una maggiore concorrenza nell'offerta di prodotti. Questo sarà di grande vantaggio per l'affermazione di *IngeniArs* nel mercato aerospaziale.

Tra le **minacce**, oltre alla già citata presenza di pochi fornitori, si deve considerare che i *competitors* per la tecnologia di riferimento sono pochi ma altamente qualificati. *STAR-Dundee*, in particolare, è presente sul mercato da molti più anni di *IngeniArs* e con un prodotto molto simile allo *SpaceFibre Link Analyser*, lo *STAR Fire*. *IngeniArs* potrà tuttavia imporsi sul mercato con una politica di prezzo aggressiva, e con un prodotto tecnologicamente più avanzato del *competitor*. A partire dall'analisi delle schede tecniche del prodotto concorrente, potrà arricchire il proprio con le *features* in esso mancanti, nonché *appealing* per il mercato. Una attenta strategia di comunicazione e commercializzazione dovrà infine essere messa in atto per far conoscere il prodotto ad un pubblico più ampio possibile, come la partecipazione a conferenze e *workshop* del settore organizzati dall'ESA stessa.



| | | |
|------------------------|--|---|
| Fattori interni | <p>PUNTI DI FORZA</p> <p>La natura di <i>spin-off</i> dell'Università di Pisa rende possibile un continuo trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca al <i>business</i>. Solida esperienza dei soci nel design <i>Hardware</i> e <i>Software</i> in ambito aerospaziale e ampia conoscenza del settore. Ampio <i>network</i> di contatti e conoscenze dei soci nel settore.</p> | <p>PUNTI DI DEBOLEZZA</p> <p>Necessità di gestire in <i>outsourcing</i> il processo produttivo del prodotto <i>SpaceFibre Link Analyser</i> a fornitori qualificati.</p> |
| Fattori esterni | <p>OPPORTUNITÀ</p> <p>Vantaggio pionieristico nelle tecnologie offerte. Presenza di pochi <i>competitors</i> in ambito aerospaziale per le tecnologie di riferimento. L'ESA spinge per la diffusione di <i>SpaceFibre</i>, essendo uno standard ESA come <i>SpaceWire</i>. ESA predilige la presenza di più fornitori per la tecnologia <i>SpaceFibre</i> al monopolio di <i>STAR-Dundee</i>.</p> | <p>MINACCE</p> <p>Presenza di pochi fornitori con competenze specifiche nella realizzazione di <i>SpaceFibre Link Analyser</i> aventi i requisiti richiesti. Concorrenza di alta qualità nel settore (<i>STAR-Dundee</i>, <i>spin-off</i> dell'Università di Dundee). Potrebbero sorgere nuovi <i>competitors</i> che ridurrebbero la quota di mercato aziendale. Tecnologie alternative a <i>SpaceFibre</i> potrebbero limitarne la diffusione, specialmente al di fuori del mercato europeo.</p> |

Tabella 2.4 1: Matrice SWOT (*Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats*) per il mercato di riferimento

2.5 Stima del potenziale di vendita

In virtù dei vantaggi competitivi sui suoi concorrenti, oltre che dell'elevata qualità e contenuto tecnologico del prodotto offerto, **IngeniArs prevede di acquisire nell'arco dei primi 3 anni di attività circa il 10% del mercato potenziale** (stimato in 685 unità, come dettagliato al 2.3), per un numero complessivo di unità di test vendute pari a **65**. Il raggiungimento dell'obiettivo fissato

sarà inoltre favorito dalla vicinanza geografica con molte delle aziende target indeterminate, nonché dai numerosi rapporti e collaborazioni pregresse che i soci di *IngeniArs* hanno avuto con tali realtà nell'ambito dello sviluppo di progetti basati sul precedente standard *SpaceWire*. La ripartizione della quota di mercato espressa in % per sistemi di test certificati *SpaceFibre* (al terzo anno di attività) è riassunta in Grafico 2.51.

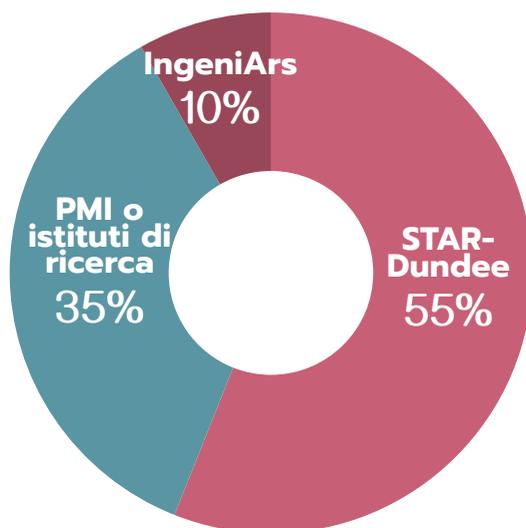


Grafico 2.51: Ripartizione della quote di mercato per sistemi di test *SpaceFibre* nel mercato europeo

In Tabella 2.51 è riportata la previsione delle vendite dello *SpaceFibre Link Analyser* nei primi tre anni di attività di *IngeniArs*. Considerando la data prevista per la definizione dello *standard* e i tempi necessari per lo sviluppo del prodotto, non sono previste vendite al primo anno di attività (2014). Si prevede invece un mercato in crescita nei successivi due anni (2015 e 2016), dato che tutte le aziende che vorranno operare nel settore spazio per le missioni pianificate dall'ESA dovranno necessariamente supportare il nuovo protocollo *SpaceFibre* nei loro sistemi.

Si stima dunque un aumento delle vendite pari a **25 pezzi** nel secondo anno di attività e **40 pezzi** nel terzo anno. Il totale delle vendite nei 3 anni sarà ovviamente pari a 65 unità (il 10% del mercato potenziale che si prevede di raggiungere nei 3 anni).

| | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|------|------|------|
| Unità vendute di <i>SpaceFibre Link Analyser</i> | - | 25 | 40 |

Tabella 2.5 1. Stima del potenziale di vendita dello *SpaceFibre Link Analyser* per IngeniArs nel triennio 2014-2016

3. FATTIBILITÀ SUL PIANO INTERNO

3.1 Piano tecnico-produttivo

3.1.1 Strategia di sviluppo

Per quanto riguarda la strategia interna per lo sviluppo del prodotto *SpaceFibre Link Analyser*, si prevedono i passi elencati in seguito:

1. Definizione dell'architettura di sistema

Partendo dalle caratteristiche del prodotto da realizzare, si dovrà delineare l'architettura di sistema, andando ad identificare le funzionalità da implementare ed identificando quelli che sono i componenti necessari per la realizzazione del prodotto.

2. Progettazione *firmware*

L'attività consiste nel realizzare le funzionalità da sviluppare via *hardware*. Per poter eseguire questa attività, si renderà necessario l'acquisto di 1 *workstation* munita delle necessarie licenze per i *CAD tools*.

3. Progettazione software

L'attività consiste nella progettazione del *software* e nella realizzazione di una *Graphical User Interface* (GUI) da installare sul PC di controllo. Può essere svolta in parallelo con la progettazione del *firmware*. Tale *software* darà la possibilità al cliente di configurare il sistema di *test* e di raccogliere ed analizzare i dati trasferiti con il protocollo *SpaceFibre*. Questa fase del flusso di sviluppo prevede l'impiego di 1 *workstation* con relative licenze per l'utilizzo di ambienti di sviluppo *software*.

4. Verifica end-to-end del sistema e collaudo

La fase di verifica *end-to-end* si suddivide in due diverse fasi. Nella prima, si procederà alla verifica del sistema utilizzando strumenti ad hoc per la simulazione, con le relative licenze. Nella seconda, si acquisiranno due prototipi che saranno utilizzati per collaudare il prodotto. Per questa attività saranno necessari due prototipi dello *SpaceFibre Link Analyser*, una *workstation* munita delle licenze necessarie per effettuare le simulazioni nella prima fase di verifica e gli strumenti di laboratorio (come ad esempio multimetro e oscilloscopio).

5. Progettazione scheda fisica e frame esterno

L'attività prevede la progettazione della scheda fisica su cui sono montati i componenti per l'implementazione dell'architettura progettata e collaudata. Inoltre, per proteggere la scheda da possibili danneggiamenti, questa sarà contenuta in un apposito *frame* esterno, così da risultare una scatola chiusa agli occhi del cliente finale. Anche queste ultime attività del flusso richiedono l'impiego dei *CAD* specifici e relative licenze.

La Tabella 3.11 mostra un dettaglio del flusso di sviluppo dello *SpaceFibre Link Analyser* specificando le diverse attività, le tempistiche previste e gli strumenti necessari alla loro realizzazione. In totale, la realizzazione del prototipo di prodotto richiede 9 mesi di tempo.

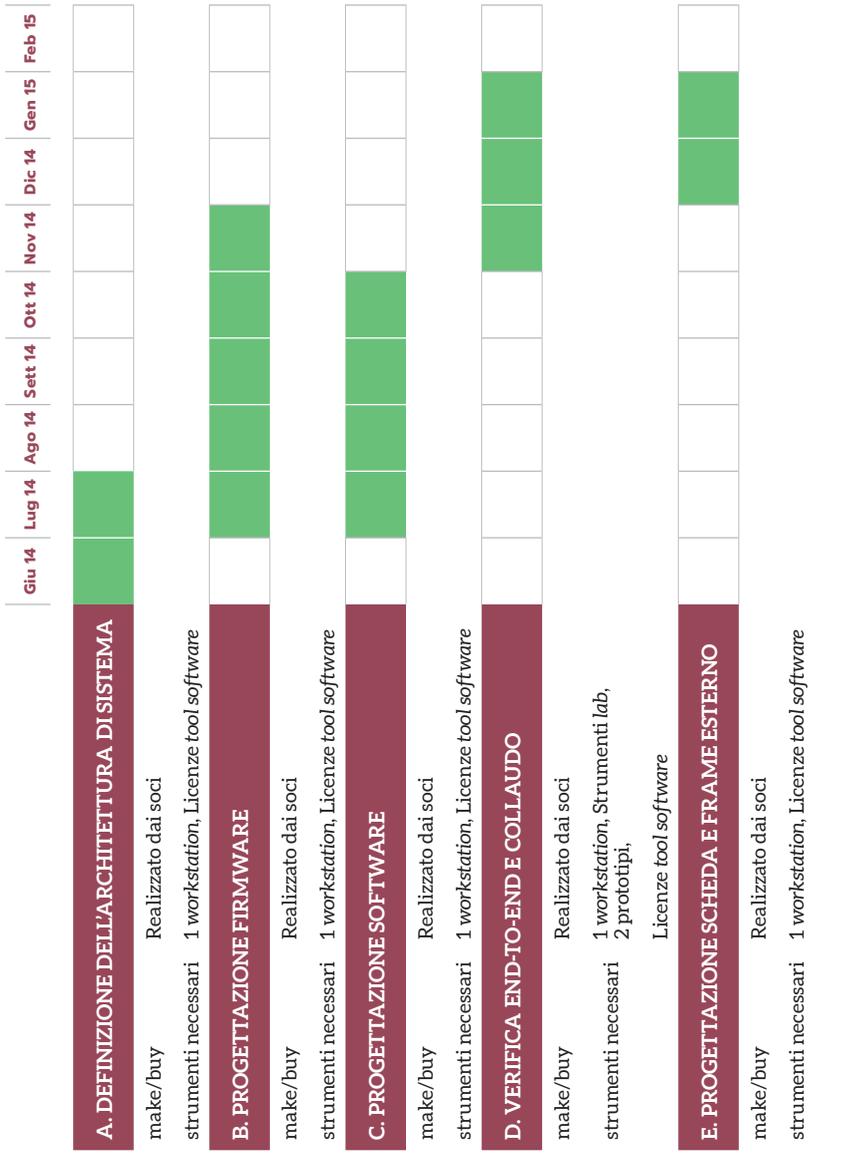


Tabella 3.1 1: Flusso di sviluppo del prodotto SpaceFibre Link Analyser



Tutte le attività previste dal flusso di sviluppo saranno svolte dai soci di *IngeniArs*, in quanto possessori di adeguato *background* e conoscenze più che sufficienti nei vari aspetti elencati. Nella fase di *start-up* dell'azienda non ci sarà il bisogno di ricorrere ad ulteriore personale e i costi di sviluppo potranno perciò essere contenuti. Farà eccezione la presenza di una unità di personale incaricato di mantenere i rapporti con l'ESA e con l'ufficio che si occupa della standardizzazione del protocollo *SpaceFibre*.

3.1.2 *Strategia di produzione*

Il flusso di produzione del prodotto *SpaceFibre Link Analyser* prevede i seguenti passi:

A. **Realizzazione della scheda e del frame esterno**

Per realizzare internamente la scheda fisica e il *frame* che conterrà il sistema, è necessario acquistare macchinari dal costo non trascurabile, nonché l'assunzione di un addetto che si occupi della produzione. Questo potrebbe irrigidire eccessivamente la struttura dell'azienda, scelta non consigliabile specialmente nei primi anni di attività, e considerati i bassi volumi di produzione iniziali. Dopo un'attenta ricerca, è stato dunque identificato un fornitore molto affidabile a cui delegare il processo di produzione, capace di garantire una alta qualità di servizio ad un prezzo contenuto. Il prezzo offerto è di circa 700 € per unità prodotta, e tempi di consegna di circa 2 settimane. Le modalità di pagamento concesse sono di 60 giorni fine mese dalla data fattura.

B. **Programmazione dei chip FPGA e DSP**

Una volta approvvigionati la scheda e il *frame* esterno, i soci saranno in grado di assemblare il sistema e programmare i *chip* con i relativi file di programmazione e *firmware*. Per fare questa opera-



zione sarà sufficiente 1 *workstation* con i tool di programmazione dedicati e circa 2 giorni di tempo.

c. Test e collaudo del singolo pezzo

Il singolo *SpaceFibre Link Analyser* prodotto verrà testato e collaudato sfruttando un piano sviluppato per la verifica *end-to-end* dei prototipi: questo prevede una serie esaustiva di casi di *test* in grado di validare il comportamento della singola unità in tutte le sue funzionalità implementate. Per portare a termine questa fase saranno impiegati, oltre alla *workstation* con i *software* necessari, anche gli strumenti di laboratorio.

Di seguito in Tabella 3.12: Flusso di produzione del prodotto *SpaceFibre Link Analyser* viene mostrato il flusso di produzione dello *SpaceFibre Link Analyser* con tempi caratteristici e strumenti impiegati:

| | Week 1 | Week 2 | Week 3 |
|---|---|--------|--------|
| 1. REALIZZAZIONE SCHEDA E FRAME | | | |
| make/buy | Realizzato in <i>out-sourcing</i> | | |
| costo per unità | 700 € | | |
| strumenti necessari | 1 <i>workstation</i> , Licenze tool software | | |
| 2. PROGETTAZIONE CHIP FPGA E DSP | | | |
| make/buy | Realizzato dai soci | | |
| strumenti necessari | 1 <i>workstation</i> , Licenze tool software | | |
| 3. TEST E COLLAUDO | | | |
| make/buy | Realizzato dai soci | | |
| strumenti necessari | 1 <i>workstation</i> , Strumenti <i>Lab</i> , Licenze tool software | | |

Tabella 3.1 2: Flusso di produzione del prodotto *SpaceFibre Link Analyser*



3.2 Piano organizzativo

3.2.1 Definizione del modello di governance

Alla luce delle recenti regolamentazioni nel settore delle aziende *start-up*, *IngeniArs* si costituirà come *start-up innovativa*. L'azienda opera infatti in ambiti applicativi ad elevato valore aggiunto, offrendo prodotti e servizi innovativi ad alto contenuto tecnologico. La maggior parte dei soci proponenti proviene inoltre dall'ambito universitario e ha più di tre anni di attività di ricerca *post laurea*.

A livello giuridico, si costituirà come una società a responsabilità limitata.

Al fine di diminuire l'*overhead* (tempi, costi etc.) di gestione burocratica e dunque massimizzare la capacità e la velocità di *IngeniArs* nel reagire a cambiamenti di scenari operativi e mercati, il *management* sarà affidato ad un amministratore unico, scelto tra i soci. Ovviamente, tutti gli altri soci parteciperanno alla crescita della *spin-off* attraverso l'assemblea dei soci, che supervisionerà il mandato dell'amministratore unico. Le decisioni strategiche aziendali saranno vincolate inoltre all'approvazione dell'assemblea stessa.

L'impresa sarà costituita dal solo capitale sociale senza ricorrere al coinvolgimento di terze parti (*partner* industriali, finanziari etc.) o alla cessione dei diritti sull'idea ad altre imprese (previo riconoscimento di *royalties* o altro). Questo anche in considerazione del fatto che, come sarà evidenziato di seguito, il fabbisogno finanziario iniziale è alquanto contenuto.



3.2.2 Organigramma

IngegniArs sfrutterà al meglio il *mix* di esperienza e innovatività dei suoi soci, sia quelli strutturati in Università, che provenienti da esperienze universitarie, come dottori e dottorandi di ricerca. Saranno fondamentali le preziose e consolidate conoscenze nel settore dell'elettronica, nonché un ricco bagaglio di rapporti e contatti con aziende e enti territoriali. Per la parte manageriale, si farà tesoro dell'esperienza di uno dei soci, maturata in oltre vent'anni di attività di ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico nel settore dell'elettronica integrata e applicata. L'organigramma aziendale sarà inizialmente strutturato come in Figura 3.21. *IngegniArs* si propone di diventare un importante centro di competenze e punto di riferimento nel mercato aerospaziale. Il primo obiettivo occupazionale sarà quello di garantire l'assunzione dei soci attualmente impegnati in percorsi *post-laurea* e *post-dottorato* presso l'Università di Pisa. Una delle importanti missioni di *IngegniArs* sarà inoltre quella di fornire, negli anni successivi, interessanti opportunità di lavoro ai giovani talenti presenti sul nostro territorio, investendo anche nella creazione di borse di studio e di ricerca per neo-laureati in collaborazione con l'Università di Pisa.



Figura 3.21: Organigramma *IngegniArs*

3.3 Piano di distribuzione e comunicazione

La commercializzazione dello *SpaceFibre Link Analyser* prevede che il prodotto sia venduto direttamente al cliente finale, quali aziende, agenzie spaziali o enti, che impiegheranno lo strumento durante le attività di sviluppo e validazione dei propri prodotti. I soci di *IngeniArs* hanno stretto, nel corso della loro esperienza professionale, un'importante rete di contatti e collaborazioni con aziende leader nel settore. Tale *network* potrà risultare strategico per la commercializzazione del prodotto stesso.

Il principale *contact point* sarà una dettagliata vetrina online all'interno del sito *web* aziendale. Qui saranno rese disponibili le informazioni tecniche dettagliate del prodotto, e attraverso un apposito *form* di contatto, l'utente potrà richiedere informazioni aggiuntive e/o la quotazione del prodotto stesso (secondo il modello operato anche dal *competitor*). In questa prima fase, saranno i soci ad occuparsi della gestione delle richieste dei clienti e ad offrire supporto commerciale. La fornitura dovrà quindi essere puntuale ed efficiente, e dovrà essere garantito un servizio di assistenza tecnica anche nel *post-vendita*, al fine di massimizzare la *customer satisfaction* e dunque fidelizzare il cliente stesso.

Il successo dello *SpaceFibre Link Analyser* dipenderà molto dalla politica di comunicazione attuata. Vista la natura di *nicchia* del mercato, si ritiene utile partecipare ad eventi specifici del settore, durante i quali sarà possibile raggiungere la quasi totalità dei potenziali acquirenti. Gli eventi al momento selezionati sono:

- **SpaceWire Working Groups:** sono organizzati dall'ESA a cadenza semestrale, con lo scopo di coprire le tematiche relative a *SpaceWire* e *SpaceFibre*. A questi eventi, partecipa la quasi totalità delle aziende interessate, ed è possibile inoltre richiedere uno *slot* temporale per presentare le proprie attività. Nel corso dell'evento saranno inoltre distribuite *brochure* relative al prodotto.

- **SpaceWire Conference:** sono organizzate dall'ESA con cadenza biennale, con focus sulle tecnologie *SpaceWire* e *SpaceFibre*. A differenza degli *Working Groups*, si focalizzano maggiormente sulle presentazioni dei partecipanti relative a sistemi basati su queste interfacce. Lo scopo è condividere le proprie esperienze e dimostrare quelli che sono i vantaggi nell'utilizzare questo tipo di tecnologia. Per questo motivo è chiara la possibilità di allacciare relazioni dirette con potenziali clienti interessati alle prestazioni fornite dallo *SpaceFibre Link Analyser*. Anche in questo caso, saranno distribuite delle *brochure* per sponsorizzare il prodotto.

Oltre alla partecipazione a tali eventi, saranno messe in atto iniziative di **direct marketing** verso i potenziali clienti, attraverso incontri *face to face* e *live demo* per dimostrare il funzionamento e le *performance* del prodotto.

3.4 Determinazione del Full Cost

3.4.1 Costo di produzione

Alla luce di quanto analizzato nei precedenti paragrafi, per realizzare lo sviluppo e successivamente la produzione di *SpaceFibre Link Analyser* saranno necessari i seguenti elementi:

- *Workstation*;
- Licenze dei *tool software*;
- Strumenti di laboratorio;
- 2 prototipi di prodotto per attività di *test* e collaudo.

Il loro costo unitario è riportato in Tabella 3.41. Tali costi si ipotizzano liquidabili a vista al momento dell'acquisto.

| Strumentazione/Licenze | Costo unitario (IVA esclusa) |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Workstation | 1.600 € |
| Licenze annuali dei tool software | 2.000 € |
| Strumenti di laboratorio | 500 € |
| Prototipo di prodotto | 2.500 € |

Tabella 3.4 1: Costi unitari della strumentazione e licenze

In Tabella 3.42 sono riportate le previsioni di acquisto, in ragione delle necessità di sviluppo e di produzione nei primi 3 anni di attività, e il costo complessivo di produzione. Le licenze sono state imputate a costo pieno, trattandosi di costi di esercizio. Per le altre strumentazioni, in quanto beni ammortizzabili, è stata considerata la sola quota di ammortamento per ciascun esercizio. Si è ipotizzato un ammortamento di 5 anni.

| Strumentazione/Licenze | Unità acquistate | | | Costo di produzione | | |
|-----------------------------------|------------------|------|------|---------------------|--------------|--------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Workstations | 2 | 2 | 3 | 640€ | 1.280 € | 2.240 € |
| Licenze annuali dei tool software | 2 | 3 | 3 | 4.000 € | 6.000 € | 6.000 € |
| Strumenti di laboratorio | 1 | 0 | 0 | 100 € | 100 € | 100 € |
| Prototipo di prodotto | 2 | 0 | 0 | 1.000 € | 1.000 € | 1.000 € |
| TOTALE | | | | € 5.740 | 8.380 | 9.340 |

Tabella 3.4 2: Previsione di acquisto e costo di produzione nel triennio 2014-2016

3.4.2 Costo di approvvigionamento

Per quanto concerne l'approvvigionamento delle schede, è stato concordato con il fornitore un costo unitario pari a **700 € + IVA**, con tempi di consegna pari a 2 settimane. I termini di pagamento saranno a 60 giorni (fine mese) dalla data fattura. Naturalmente, possono essere attuate con il fornitore delle politiche di sconto, in ragione della quantità di produzione raggiunta. Per ragioni prudenziali, tali sconti non sono stati considerati in questa analisi. Una stima dei costi di approvvigionamento si trova in Tabella 3.43, sulla base delle aspettative di vendita di cui in Tabella 2.51.

| | Potenziale di vendita | | | Costo di approvvigionamento | | |
|--|-----------------------|------|------|-----------------------------|----------|----------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Costi di approvvigionamento schede e frame esterno | - € | 25 | 40 | - € | 17.500 € | 28.000 € |

Tabella 3.4 3: Costi di approvvigionamento delle schede e frame esterno dal fornitore nel triennio 2014-2016

3.4.3 Costi di commercializzazione

I costi di commercializzazione sono legati alle seguenti attività:

- Partecipazione, a partire dal secondo anno, agli *SpaceWire Working Groups* dell'ESA, presso ESTEC, Olanda;
- Partecipazione alla *SpaceWire Conference* del 2016;
- Incontri con potenziali clienti, trasferte varie;
- Realizzazione del sito *web* aziendale;
- Realizzazione di materiale pubblicitario (biglietti da visita, *brochure* di prodotto, *roll-up*, *gadget* etc.).

| EVENTO | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|---------|---------|---------|
| <i>SpaceWire Working Group ESA</i> (partecipazione, travel e accommodation) | - € | 2.000 € | 2.000 € |
| <i>SpaceWire Conference 2016</i> (partecipazione, travel e accommodation) | - € | - € | 5.000 € |
| Incontri con potenziali clienti, trasferte varie | 2.000 € | 3.000 € | 5.000 € |
| Sito web aziendale | - € | 1.500 € | - € |

Materiale pubblicitario, di cui:

| | | | |
|-------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| - Brochure di prodotto | - € | 300 € | 150 € |
| - Biglietti da visita | 300 € | - € | - € |
| - Roll up pubblicitario | - € | - € | 400 € |
| - Gadget vari | - € | - € | 300 € |
| TOTALE | 2.300 € | 6.800 € | 12.850 € |

Tabella 3.4 4: Costi di commercializzazione nel triennio 2014-2016

3.4.4 Costo del personale

I costi per salari e stipendi, almeno in questa prima fase, saranno contenuti. Tutte le attività interne verranno svolte principalmente dai soci, e non si prevede, almeno per i primi due anni, l'assunzione di ulteriore personale. È previsto un contratto a tempo indeterminato al 3 anno di attività, ad un costo azienda stimato di **40.000 €** l'anno. Le spese del personale sono riportate in Tabella 3.45.

| | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------------------------------|------|------|----------|
| Costo contratto a tempo indeterminato | - € | - € | 40.000 € |

Tabella 3.4 5: Costo del personale nel triennio 2014-2016

3.4.5 Spese generali

Per quanto riguarda le spese generali, si prevedono i seguenti costi:

- Affitto degli uffici, per 1.000 € + IVA al mese, che comprende tutte le utenze (luce, acqua, telefono, *ethernet* etc.);
- Costo di un commercialista, per la tenuta della contabilità e redazione del bilancio aziendale;
- Costo di un consulente del lavoro;
- Altro (cancelleria, *hosting webmail*, spese bancarie, etc.).

Il totale delle spese generali è riportato in

| | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|----------------|-----------------|-----------------|
| Affitto ufficio | 6.000 € | 12.000 € | 12.000 € |
| Commercialista | 500 € | 1.500 € | 2.000 € |
| Consulente del lavoro | 300 € | 500 € | 800 € |
| Altro (cancelleria, <i>hosting webmail</i> , spese bancarie) | 250 € | 500 € | 1.000 € |
| TOTALE | 7.050 € | 14.500 € | 15.800 € |

Tabella 3.4 6: Spese generali nel triennio 2014-2016

3.4.6 Full cost e politica di prezzo

Nella Tabella 3.47 si riporta il prospetto del costo complessivo per la produzione di *SpaceFibre Link Analyser* dal quale è possibile derivare un'ipotesi di prezzo profittabile per *IngeniArs*. La scelta strategica dei soci è quella di vendere lo *SpaceFibre Link Analyser* ad un prezzo inferiore rispetto a quello applicato dal competitor *STAR-Dundee*. Tale prezzo è stato fissato a **5.500 €** e darà la possibilità ad *IngeniArs* di ottenere importanti margini di guadagno. Inoltre, il prezzo finale deciso sarà ragionevolmente competitivo anche nel caso in cui l'azienda concorrente decida di attuare una politica di *price competition*, riducendo drasticamente il prezzo per il loro *STAR Fire*.

| | 2014 | 2015 | 2016 |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| a. Costo di produzione | 5.740 € | 8.380 € | 9.340 € |
| b. Costo di approvvigionamento | 0 € | 17.500 € | 28.000 € |
| Costo di fabbricazione (a+b) | 5.740 € | 25.880 € | 37.340 € |
| c. Costi di commercializzazione | 2.300 € | 6.800 € | 12.850 € |
| d. Costo del personale | 0 € | 0 € | 40.000 € |
| e. Spese generali | 7.050 € | 14.500 € | 15.800 € |
| Costo complessivo (a+b+c+d+e) | 15.090 € | 47.180 € | 105.990 € |
| Unità vendute | 5 | 20 | 40 |
| Costo complessivo per unità | 3.018 € | 2.359 € | 2.650 € |
| Ipotesi di prezzo | 5.500 € | 5.500 € | 5.500 € |
| Margine unitario di guadagno | 2.482 € | 3.141 € | 2.850 € |

Tabella 3.4 7: Full cost di SpaceFibre Link Analyser nel triennio 2014-2016

In Tabella 3.48 è riportata una previsione dei ricavi attesi nel triennio.

| | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------|------|-----------|-----------|
| Ricavi attesi | - € | 137.500 € | 220.000 € |

Tabella 3.4 8: Ricavi attesi nel triennio 2014-2016

4. FATTIBILITÀ SUL PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO

In questa sezione, saranno presentate le seguenti informazioni:

- Il fabbisogno finanziario;
- Il *Break Even Point* (B.E.P.);
- Il bilancio previsionale;
- La dinamica finanziaria.

4.1 Il fabbisogno finanziario

Il fabbisogno finanziario d'impresa rappresenta il totale delle risorse necessarie per l'avvio delle attività. Nella fattispecie strutturale esprime le risorse da destinare alle **immobilizzazioni**, che nel caso di *IngeNiArs* sono rappresentati, per il primo anno di attività, dalle *workstation*, prototipi e strumentazione, per un totale di **8.700 €**.

Il fabbisogno finanziario corrente, invece, è quello inerente il capitale circolante netto di inizio attività. Si ottiene dalla somma delle disponibilità liquide (cassa, conti correnti etc.) con i crediti verso clienti e le rimanenze di magazzino, e sottraendo i debiti verso i clienti. L'azien-

da inizialmente non detiene né crediti verso clienti, né magazzino. Le vendite si avranno infatti a partire dal 2 anno di attività. Per l'inizio delle attività, però, l'azienda dovrà far fronte ai vari costi di esercizio, quali spese per licenze, spese generali etc., che non potendo contare su ricavi al primo anno esprimono un fabbisogno finanziario corrente che può essere stimato in **13.350 €**.

Il riepilogo è rappresentato in Tabella 4.11. L'intero fabbisogno finanziario, stimato a **22.050 €**, sarà finanziato dal solo capitale versato dai soci, pari a 30.000 €.

| Fabbisogno finanziario strutturale | | Fabbisogno finanziario corrente | |
|------------------------------------|---------|---------------------------------|----------|
| Costi per immobilizzazioni | 8.700 € | Spese per attività primo anno | 13.350 € |

Tabella 4.1 1: Il fabbisogno finanziario strutturale e corrente aziendale

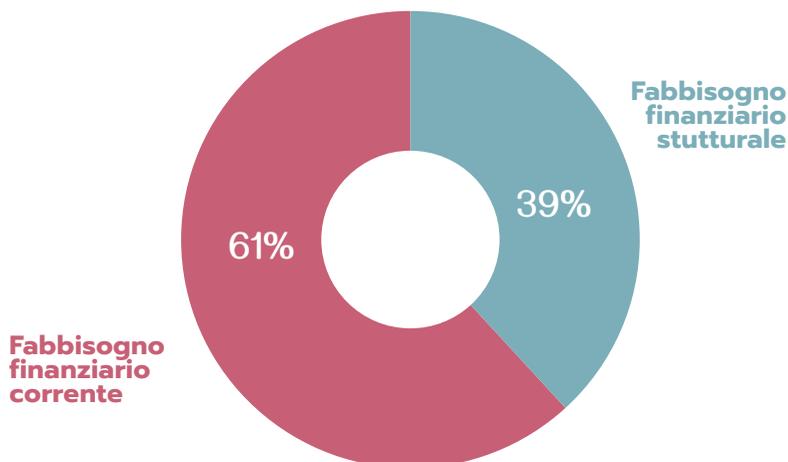


Figura 4.1 1: Il fabbisogno finanziario strutturale e corrente aziendale

4.2 Break-Even Point

Il *Break Even Point (B.E.P.)* è il numero di unità vendute per le quali la somma dei ricavi e dei costi è pari a zero. In altre parole, è il numero minimo di unità da vendere oltre il quale l'azienda comincia a realizzare un utile.

Per il calcolo del *B.E.P.*, si deve tenere conto sia dei costi fissi, ovvero quelli che non aumentano proporzionalmente all'aumentare della quantità prodotta (affitti, utenze, costo del personale etc.), e i costi variabili, ovvero quelli che aumentano proporzionalmente al variare delle unità di produzione.

La formula per il calcolo del *B.E.P.* è la seguente:

$$\text{BEP} = \frac{\text{Costi Fissi}}{(\text{Prezzo di vendita} - \text{Costo Variabile Unitario})}$$

Dove:

Costi Fissi *IngeniArs* = 46.170 €

Prezzo di vendita = 5.500 €

Costo Variabile Unitario = 700 €

Applicando la formula, si ottiene che il *B.E.P.* è uguale a 10 unità circa. Ciò significa che *IngeniArs* potrà ottenere il punto di pareggio già al secondo anno di attività, vendendo 10 unità del prodotto.

4.3 Bilancio previsionale

4.3.1 Conto economico previsionale

Nella Tabella 4.31 sottostante è rappresentato il **conto economico previsionale** di *IngeniArs*, proiettato nei prossimi 36 mesi di attività. Nella redazione del conto economico previsionale sono state effettuate le seguenti *assumptions*:

- La stima delle unità vendute è stata formulata con logica particolarmente prudentiale e conservativa, e tenendo conto della effettiva dimensione del mercato potenziale.
- È stato scelto un prezzo di vendita inferiore a quello del maggiore *competitor*, in modo da garantire un elevato livello di competitività.
- La politica scelta per la gestione del magazzino prevede una risposta al cliente/ *partner* basata su ordinativo per entrambe le linee di prodotto; la giacenza media dei prodotti risulta per questo motivo molto ridotta.
- Non è stata prevista alcuna riduzione del costo degli approvvigionamenti dovuta all'incremento del volume di produzione e vendita.
- I costi di produzione coincidono con i costi per le licenze, che rientrano tra i costi di esercizio in quanto di natura annuale. Le strumentazioni sono state rilevate per la sola quota di ammortamento dell'esercizio.
- Il carico fiscale è stato calcolato applicando un'aliquota prudentiale *forfait* del 50% al risultato ante imposte.
- È stata rilevata una perdita di esercizio al primo anno. Tale perdita, secondo la normativa vigente, verrà riassorbita al 100% nell'esercizio successivo, generando un beneficio in termini fiscali sull'imposta da pagare.

| | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|-----------|-----------|-----------|
| RICAVI DI VENDITA | - € | 137.500 € | 220.000 € |
| Variazioni delle rimanenze di prodotti e semilavorati | - € | 1.400 € | 2.800 € |
| TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE | - € | 138.900 € | 222.800 € |
| Costo di acquisto materie e semilavorati | - € | 17.500 € | 28.000 € |
| Costi di produzione | 4.000 € | 6.000 € | 6.000 € |
| Costi commerciali e di distribuzione | 2.300 € | 6.800 € | 12.850 € |
| Costi generali | 7.050 € | 14.500 € | 15.800 € |
| Variazione scorte materie prime e componenti | - € | - € | - € |
| TOTALE COSTI | 13.350 € | 44.800 € | 62.650 € |
| VALORE AGGIUNTO OPERATIVO | -13.350 € | 94.100 € | 160.150 € |
| Costo personale | - € | - € | 38.000 € |
| TFR | - € | - € | 2.000 € |
| MARGINE OPERATIVO LORDO | -13.350 € | 94.100 € | 120.150 € |
| Ammortamenti e svalutazioni | 1.740 € | 3.780 € | 4.740 € |
| RISULTATO OPERATIVO | -15.090 € | 90.320 € | 115.410 € |
| Oneri finanziari | - € | - € | - € |
| Proventi finanziari | - € | - € | - € |
| RISULTATO D'ESERCIZIO ANTE IMPOSTE | -15.090 € | 90.320 € | 115.410 € |
| Perdita pregressa | | -15.090 € | |
| Imposte e tasse | | 37.615 € | 57.705 € |
| RISULTATO D'ESERCIZIO NETTO | -15.090 € | 52.705 € | 57.705 € |

Tabella 4.3 1: Conto economico previsionale

4.3.2 *Stato patrimoniale previsionale*

Nella Tabella 4.32 sottostante è rappresentato lo **stato patrimoniale previsionale** di *IngeniArs*, proiettato nei prossimi 36 mesi di attività. Nella redazione dello stato patrimoniale previsionale, sono state effettuate le seguenti *assumptions*:

- Immobilizzazioni materiali: potenziamento degli investimenti in beni strumentali, in particolare al secondo anno (es. *workstations*, *server* di collaborazione, strumenti per il *testing*, etc.) in funzione del piano di crescita previsto per i volumi di produzione.
- Immobilizzazioni immateriali: sono previsti, al terzo anno, contratti in ricerca e sviluppo con l'Università di Pisa, tale da mantenere elevato il livello di innovatività dell'azienda (es. ricerca di soluzioni innovative per il miglioramento dei prodotti esistenti e per lo sviluppo di nuovi prodotti, etc.).
- Gestione del magazzino prodotti: la politica scelta per la gestione del magazzino prevede una risposta al cliente/partner basata su ordinativo per entrambe le linee di prodotto; la giacenza media dei prodotti risulta per questo motivo molto ridotta.
- Capitale: non è previsto il ricorso a prestiti o mutui bancari, né l'apporto economico da terze parti finanziatrici. Il fabbisogno finanziario iniziale della società sarà coperto interamente dal capitale elargito dai soci.

| | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|-----------------|------------------|------------------|
| IMPIEGHI | | | |
| ATTIVO FISSO | | | |
| Immobilizzazioni | | | |
| Spese di costituzione | 1.675 € | 850 € | 25 € |
| Totale immobilizzazioni immateriali nette | 1.675 € | 850 € | 25 € |
| <i>Workstations</i> | 3.200 € | 6.400 € | 11.200 € |
| Strumenti di test e laboratorio | 5.500 € | 5.500 € | 5.500 € |
| Server e altra strumentazione | - € | 7.000 € | 7.000 € |
| Fondo ammortamento | 1.740 € | 5.520 € | 10.260 € |
| Totale immobilizzazioni materiali nette | 6.960 € | 13.380 € | 13.440 € |
| Totale immobilizzazioni finanziarie | - € | - € | - € |
| TOTALE ATTIVO FISSO | 8.635 € | 14.230 € | 13.465 € |
| ATTIVO CIRCOLANTE | | | |
| Magazzino | - € | 1.400 € | 2.800 € |
| Crediti verso clienti | - € | 27.500 € | 44.000 € |
| Attività finanziarie a breve | - € | 28.900 € | 46.800 € |
| Attività liquide | 6.275 € | 67.350 € | 148.250 € |
| TOTALE ATTIVO CIRCOLANTE | 6.275 € | 96.250 € | 195.050 € |
| TOTALE IMPIEGHI | 14.910 € | 110.480 € | 208.515 € |

| | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|-----------------|------------------|------------------|
| FONTI | | | |
| PATRIMONIO NETTO | | | |
| Capitale sociale | 30.000 € | 30.000 € | 30.000 € |
| Utile (perdita) di esercizio | 15.090 € | 52.705 € | 57.705 € |
| Altre riserve | - € | - 15.090 € | 52.705 € |
| TOTALE PATRIMONIO NETTO | 14.910 € | 67.615 € | 140.410 € |
| DEBITI | | | |
| Debiti verso banche esigibili oltre l'esercizio | - € | - € | - € |
| Fondo TFR | - € | - € | 2.000 € |
| Totale debiti consolidati | - € | - € | 2.000 € |
| Debiti vs. fornitori esigibili entro l'esercizio successivo | - € | 5.250 € | 8.400 € |
| Debiti tributari | - € | 37.615 € | 57.705 € |
| Totale debiti correnti | - € | 42.865 € | 66.105 € |
| TOTALE DEBITI | - € | 42.865 € | 68.105 € |
| TOTALE FONTI | 14.910 € | 110.480 € | 208.515 € |

Tabella 4.3 2: Stato patrimoniale previsionale

4.4 Indici di struttura e di redditività

Ai fini del completamento dell'analisi, si riportano i seguenti indici (Tabella 4.41):

| Indici di struttura | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|-------|------|------|
| Autonomia finanziaria | 1.0 | 0.6 | 0.7 |
| Quoziente di indebitamento finanziario | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Quoziente di struttura primario | 1.7 | 4.8 | 10.4 |
| Indici di redditività | 2014 | 2015 | 2016 |
| ROI | -50% | 301% | 385% |
| ROS | ND | 66% | 52% |
| ROA | -101% | 82% | 55% |

Tabella 4.4 1: Indici di struttura e di redditività

L'indice di autonomia finanziaria (Patrimonio netto/ Totale fonti) esprime che, nel triennio, più della metà dei finanziamenti aziendali proviene dai mezzi propri. Al primo anno, in particolare, i finanziamenti provengono dai soli mezzi propri. **L'indice di indebitamento finanziario** aziendale (Debiti finanziari/ Patrimonio netto) è pari a 0, in quanto l'azienda non impiega capitale di credito (bancario o altro) per finanziarsi. L'azienda presenta un ottimo **Quoziente di struttura primario** (Patrimonio netto/Attivo fisso). Questo significa che è in grado di finanziare gli investimenti in immobilizzazioni con i soli mezzi propri. Gli indici di redditività sono:

- **ROI (Return on Investment)**, dato da $\text{Reddito operativo} / \text{Capitale investito}$;
- **ROS (Return on Sales)**, dato da $\text{Reddito operativo} / \text{Ricavi di vendita}$;
- **ROA (Return on Assets)**, dato da $\text{Reddito operativo} / \text{Totale Impieghi}$.

Al primo anno, il ROI e ROA sono negativi, essendo il reddito operativo anche esso negativo; il ROS non è determinabile perché non vi sono ricavi delle vendite. Al 2 e 3 anno, il ROI presenta un notevole incremento, indice che l'azienda presenta un buon ritorno sul capitale investito nella gestione caratteristica. Il ROS e ROA hanno delle buone *performance* in entrambi gli esercizi. Si registra tuttavia una lieve flessione da un anno all'altro per tutti e 2 gli indici. Questa può essere dovuta, da un lato, all'incremento dei ricavi (che incide sul ROS) e del valore degli *assets* (che incide sul ROA), entrambi presenti al denominatore degli indici; dall'altro, all'incremento dei costi fissi per il personale, che vanno a ridurre il reddito operativo, al numeratore.

4.5 Dinamica finanziaria

Nella Tabella 4.5-1 sono riassunti gli andamenti dei flussi finanziari di entrata e uscita per i primi 3 anni di attività di *IngeniArs*. Si ricorda che per il calcolo dei flussi sono state fatte le seguenti *assumptions*:

- 60 giorni per il pagamento degli approvvigionamenti;
- 30 giorni per il pagamento delle spese generali;
- 30 giorni per l'incasso derivante dalla vendita dei prodotti;
- tutti gli altri costi si ipotizzano liquidati a vista.

| FLUSSI DI ENTRATA | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|-----------------|------------------|------------------|
| FATTURATO INCASSATO NELL'ANNO | - € | 137.500 € | 220.000 € |
| Entrate area caratteristica | - € | 137.500 € | 220.000 € |
| Entrate per mutuo | - € | - € | - € |
| Entrate per apporto capitale proprio | 30.000 € | - € | - € |
| TOTALE ENTRATE | 30.000 € | 137.500 € | 220.000 € |
| FLUSSI DI USCITA | 2014 | 2015 | 2016 |
| Uscite per beni strumentali | 8.700 € | 10.200 € | 4.800 € |
| Uscite per spese di produzione | 4.000 € | 6.000 € | 6.000 € |
| Uscite per approvvigionamenti | - € | 17.500 € | 28.000 € |
| Uscite per personale | - € | - € | 40.000 € |
| Uscite per spese di comunicazione e distribuzione | 2.300 € | 6.800 € | 12.850 € |
| Uscite per spese generali | 7.050 € | 14.500 € | 15.800 € |
| Totale uscite dell'investimento | 22.050 € | 55.000 € | 107.450 € |
| Uscite per oneri finanziari | - € | - € | - € |
| Uscite per rimborso mutuo quota capitale | - € | - € | - € |
| Uscite per imposte | - € | -15.090 € | 52.705 € |
| TOTALE USCITE | 22.050 € | 39.910 € | 160.155 € |
| ENTRATE - USCITE | 7.950 € | 97.590 € | 59.845 € |

Tabella 4.5 1: Dinamica finanziaria previsionale



Con un investimento di 30.000 € conferito dai soci al primo anno di attività, si ha sufficiente copertura del fabbisogno nel breve ciclo finanziario. Si può vedere anche come, già a partire dal secondo esercizio, l'azienda sembra essere in grado di autofinanziarsi e sostenere il suo business, nonostante le considerazioni di carattere prudenziale con le quali la pianificazione è stata condotta. Nel terzo anno di vita dell'azienda il flusso netto di cassa subirà una leggera flessione rispetto al secondo anno, per l'incremento dei costi legati soprattutto all'aumento delle spese di personale.

5. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

L'analisi della fattibilità consente di rilevare che il progetto presenta buone opportunità sia in relazione al mercato che alla sostenibilità economica. Il *team* di ricerca prevede, comunque, di rimodulare il progetto alla luce di progressivi *feedback* di mercato. Inoltre, sono stati avviati alcuni nuovi progetti di ricerca, tra cui uno nell'ambito della telemedicina, che potranno creare nuove opportunità di prodotto/servizio per l'*IngeniArs*.

