



Università
Ca' Foscari
Venezia

DIPARTIMENTO DI ECONOMIA

Corso di Laurea Magistrale in Economia e Finanza

L'integrazione tra le operazioni di M&A e la *Business Intelligence*

Relatrice/Relatore

Chiar.mo Prof. Alessandro Genovesi

Laureando

Alessio Barbato (Matricola 873138)

Anno Accademico

2023 / 2024

INDICE

INTRODUZIONE.....	1
CAPITOLO 1 – Il concetto di <i>Business Intelligence</i> e il <i>software Board</i>.....	4
1.1 Definizione di <i>Business Intelligence</i>	4
1.2 Introduzione al <i>software Board</i>	7
1.2.1 Componenti dell'applicativo	10
1.2.1.1 <i>Data Model</i>	10
1.2.1.2 Capsule	13
1.2.2 Peculiarità, punti di forza e debolezze di Board	14
1.2.3 Board Nel <i>Gartner Magic Quadrant</i>	15
CAPITOLO 2 – Il processo di <i>Planning</i> utilizzando la <i>Business Intelligence</i>	20
2.1 Il processo di <i>Financial Planning and Analysis</i> (FP&A)	20
2.2 Utilizzo del <i>software Board</i> per il <i>planning</i>	23
2.2.1 <i>Forecast</i> per le vendite nette	24
2.2.2 <i>Forecast</i> per i COGS	28
2.2.3 Analisi dei risultati: la previsione del Margine Lordo	30
CAPITOLO 3 – Le Operazioni di Acquisizione e Fusione (M&A).....	34
3.1 Crescita esterna vs Crescita interna	34
3.2 Operazioni di acquisizione e fusione: una definizione	36
3.3 Le sinergie	38
3.4 Le fasi del processo di M&A	40
3.5 La valutazione dell'impresa <i>target</i>	45
3.5.1 Valutazioni assolute	46
3.5.1.1 Il metodo patrimoniale	46
3.5.1.2 Il metodo reddituale.....	47

3.5.1.3	Il metodo finanziario.....	48
3.5.2	Valutazioni relative: Il metodo dei multipli	54

CAPITOLO 4 – La stima del valore d’impresa utilizzando il software

Board.....	60
4.1 Sviluppo in Board: fase preliminare	61
4.2 Sviluppo in Board: il metodo dei multipli	66
4.3 Sviluppo in Board: il metodo dei <i>Discounted Cash Flow</i>	75
4.4 Sviluppo in Board: considerazioni finali sul valore d’impresa.....	83
4.5 Sviluppo in Board: analisi del comportamento del <i>software</i>	84

CAPITOLO 5 – Considerazioni conclusive.....87

5.1 Un’ulteriore implementazione: l’analisi <i>what-if</i>	87
5.1.1 Sviluppo in Board: analisi <i>what-if</i> nel metodo dei multipli	88
5.1.2 Sviluppo in Board: analisi <i>what-if</i> nel metodo dei DCF	92
5.2 Conclusione e possibili sviluppi futuri.....	96

FIGURE101

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....104

INTRODUZIONE

Il presente elaborato ha l'obiettivo di trattare e spiegare l'importanza degli strumenti legati alla *Business Intelligence* (BI) all'interno di un'impresa. Le variabili che determinano il successo di un'impresa, oltre alla forza lavoro, sono i dati. Con un mondo sempre più globalizzato e con strumenti tecnologici potentissimi come l'Intelligenza Artificiale (AI), per una società risulta facile acquisire una grande quantità di dati, la parte delicata è saper sfruttare al meglio queste informazioni per trarre un vantaggio competitivo.

Gli strumenti di *Business Intelligence* possono essere utilizzati per l'esigenza appena descritta, in quanto, non solo permettono di gestire grandi quantità di dati, ma riescono anche ad adattarsi alle esigenze e ai cambiamenti dell'impresa.

Per sviluppare l'elaborato si farà riferimento al *software* Board che, come sarà descritto nel primo capitolo, è una piattaforma di *Intelligence Planning* che può essere utilizzata per elaborare i dati con lo scopo di prendere decisioni e pianificare il futuro dell'impresa.

Tuttavia, l'obiettivo primario di questa tesi è quello di ricercare un utilizzo innovativo di Board, al di fuori del suo classico perimetro di applicazione. Si tratterà dei processi di Acquisizione e Fusione (M&A), operazioni molto delicate che richiedono la gestione, l'elaborazione e la comprensione di una grande quantità di dati. Per tale motivo il *software* in oggetto potrebbe essere utile per l'analisi di questo genere di operazioni, studiando la società da acquisire, detta anche *target*, tramite la creazione di *report* dove, ad esempio, si calcola il valore dell'impresa, indici di *performance* e si mettono a confronto i risultati con l'andamento del settore. Inoltre, tramite la *what-if analysis* sarà possibile, studiando diversi scenari, prevedere le variazioni del valore dell'impresa *target*, così da poter considerare anche l'elemento dell'incertezza.

Nel primo capitolo verrà descritto il concetto di *Business Intelligence*, si daranno dei cenni sul funzionamento di Board, si studieranno inoltre, le sue peculiarità e i punti di forza.

Il secondo capitolo è dedicato ad una delle funzioni tradizionali di Board, il *planning*. Oltre a spiegare il ruolo che un processo di pianificazione ha all'interno di un'impresa, anche in ottica di M&A, si analizzeranno le metodologie e i punti salienti di come può avvenire lo sviluppo di una pianificazione in Board. Questo sarà utile per entrare maggiormente nelle logiche del *software*, per comprendere meglio i capitoli successivi, in particolar modo il quarto ed il quinto.

Nel terzo capitolo, si approfondiranno i processi di M&A dal punto di vista teorico, con maggior attenzione ai metodi di valutazione d'impresa, soprattutto quelli che si andranno ad implementare in Board, ovvero il metodo dei multipli e dei *Discounted Cash Flow*.

Il quarto capitolo sarà focalizzato sull'implementazione di quanto descritto in precedenza. Per fare questo verrà valutata un'impresa italiana quotata, mettendosi prima nei panni dello sviluppatore di tale processo in Board, poi in quelli del *management* per analizzare dal punto di vista dell'utente finale quanto appena sviluppato. In questo modo sarà possibile avere una visione a trecentosessanta gradi dell'efficienza ed efficacia di quanto programmato.

Nell'ultimo capitolo, il quinto, verrà fatta una migliona del processo sviluppato, tramite l'implementazione dell'analisi *what-if*, facendo delle ipotesi su diversi scenari per capire come il valore dell'impresa in oggetto è influenzato da certi parametri del modello. Così facendo sarà possibile avere una stima del valore della società *target* che consideri l'incertezza. L'ultima parte è lasciata alle considerazioni dei risultati ottenuti, con riflessioni sui possibili sviluppi futuri di Board e della *Business Intelligence* in generale, anche grazie all'integrazione dell'intelligenza artificiale.

CAPITOLO 1 - Il concetto di *Business Intelligence* e il *software Board*

La trasformazione digitale è sempre più presente in ogni ambito, soprattutto in quello aziendale, indipendentemente dal settore, dalla posizione geografica e dalle dimensioni dell'impresa. Un sondaggio svolto dall'*Economist Intelligence Unit*, una divisione del *The Economist*, svela come già nel 2016, le aziende di diversi settori riconoscessero l'impatto della digitalizzazione nel loro *business*, e la considerassero un'opportunità per ottenere un vantaggio competitivo¹.

In un contesto come quello odierno, dove rapidi cambiamenti nel panorama finanziario e tecnologico stanno dando alle aziende una grande quantità di informazioni disponibili, il nodo cruciale per ottenere un vantaggio competitivo è il saper gestire nel modo corretto questi dati. Per fare questo, le imprese non devono solamente saper interrogare le informazioni per poterle visualizzare, ma anche saperle trasformare in decisioni da prendere in modo rapido ed efficace.

Un metodo per poter fare questo, come si vedrà nei prossimi capitoli, è utilizzare la *Business Intelligence*.

1.1 Definizione di *Business Intelligence*

Il concetto di *Business Intelligence* compare per la prima volta nel 1958, nell'articolo "*A business intelligence system*" di H. P. Luhn, un ricercatore dell'IBM, che la definisce come "*il processo di raccolta dei dati e la loro trasformazione in informazioni per supportare le decisioni aziendali*"². Una definizione più completa è stata data da H. Dresner, analista di Gartner Inc³, nel

¹ The Economist Intelligence Unit, "*The digital transformation agenda 2016*", 2016, <https://www.paulmorris.org.uk/wp-content/uploads/2016/08/digital-transformation-agenda-2016.pdf>.

² Luhn, H.P., "*A Business Intelligence System*," in IBM Journal of Research and Development, vol. 2, no. 4, 1958, pp. 314-319.

³ Gartner Inc. è una multinazionale statunitense che si occupa di consulenza strategica. Uno strumento creato da Gartner, che verrà ripreso in seguito, è il *Magic Quadrant*, un rapporto che classifica i principali fornitori di tecnologia.

1989, che definisce la BI come “la capacità dell’azienda di accedere ed esplorare le informazioni [...] di analizzarle e comprenderle per prendere decisioni migliori. Gli strumenti di BI includono: [...] report, sistemi di supporto alle decisioni, tecniche come l’analisi statistica [...]”.

Possiamo quindi definire la *Business Intelligence* (BI) come un insieme di tecnologie, processi e pratiche che hanno lo scopo di trasformare dati “grezzi” in informazioni che possono essere utilizzate per facilitare il *management* nel prendere decisioni⁴. In questo senso, possiamo collocare l’utilizzo della BI nel novero delle attività strategiche di un’impresa, dove, tramite *report* e *dashboard*, è possibile prendere decisioni basate su dati storici, sia interni che esterni, *trend* e previsioni future.

La BI comprende processi come:

- *Data Mining*, l’utilizzo, ad esempio, di *machine learning* e algoritmi per scoprire tendenze in una serie di dati;
- Interrogazione dei dati, estrarre solo la parte dei dati interessata dato un grande *dataset*;
- Visualizzazione dei dati, creare *report*, *dashboard* o altro, per dare una rappresentazione grafica ai dati, in modo da poterli comprendere meglio e in modo rapido;
- *Benchmarking*, utilizzare dati storici o altro, come dati di concorrenti o settoriali, come *benchmark* per valutare l’andamento dell’impresa.

Un esempio efficace per comprendere la BI è pensare all’analogia tra il cruscotto di un’auto e una *dashboard* creata con un *software* di BI. Se si guida un’auto, si hanno tutte le informazioni utili nel cruscotto, come velocità, livello del carburante, pressione degli pneumatici ecc. allo stesso modo, la BI deve riuscire

⁴ Negash, S., “*Business Intelligence*”, in Communications of the association for information system, vol. 13, 2004, p.177 ss.

a creare una *dashboard* che funzioni come un cruscotto, in modo da dare ai *manager* informazioni essenziali per guidare l'impresa nel migliore dei modi⁵.



Figura 1 - Esempio di dashboard creata con il software di BI Board

Di seguito possiamo trovare alcuni benefici che le imprese percepiscono nell'adottare la BI⁶:

- Miglioramento della capacità di analizzare opportunità e minacce future;
- Fornire *report* accurati in modo rapido;
- Miglioramento della conoscenza dello stato dell'impresa.

Utilizzare la BI significa, quindi, cercare di ottenere un vantaggio competitivo prendendo decisioni strategiche basate sull'analisi e l'interpretazione dei dati. Questo porta le imprese ad adottare un approccio *data-driven*⁷. Un metodo

⁵ Rasmussen, N., Chen C. Y., Bansal, M., *Business dashboard: A visual catalog for design and deployment*, 2009, p.3.

⁶ Hannula, M., Pirttimaki, V., *Business intelligence empirical study on the top 50 finnish companies*, in journal of American academy of business, 2003, pp.593 ss.

⁷ Williams, S., Williams, N. *The profit impact of business intelligence*, Elsevier, 2007.

orientato ai dati sicuramente porta i suoi benefici, bisogna però considerare anche i rischi associati, come ad esempio⁸:

- Interpretazioni errate dovute a dati di bassa qualità, è importante verificare la correttezza e la qualità dei dati prima di elaborare decisioni basate su questi, inoltre, ci si deve assicurare di avere un numero sufficiente di dati. Su questo tema una ricerca di Gartner, ha dimostrato che, in media circa 15 milioni di dollari l'anno vengono persi dalle imprese a causa di dati di bassa qualità o di dati errati⁹;
- Errori di interpretazione dei dati dovuti a eccessive supposizioni, chi elabora queste informazioni deve assicurarsi di conoscere l'intero contesto di analisi;
- Fidarsi ciecamente dei dati, è utile fare ricerche più approfondite ed essere "scettici" dei valori dati in *output*. Un sistema *data-driven* non preclude l'utilizzo dell'esperienza e dei giudizi dei dipendenti;
- Non tutto può essere misurato attraverso dei dati, ci sono elementi sociali e umani, come la reputazione dell'impresa, la *leadership* oppure il parere dei clienti, che sono legati a percezioni soggettive che i dati non possono catturare a pieno.

1.2 Introduzione al *software Board*

Questa sezione introduttiva non vuole essere una sorta di "manuale" sul come sviluppare e utilizzare board, ma verranno analizzate alcune caratteristiche dell'applicativo e definiti concetti fondamentali per meglio comprendere i capitoli successivi.

⁸ Adams, M., *The risk and rewards of data-driven decision making*, in Business Tech, Disponibile in <https://www.businesstechweekly.com/operational-efficiency/data-management/data-driven-decision-making/>.

⁹ Gartner, *How to create a business case for data quality improvement*, 2018 Disponibile in <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/how-to-create-a-business-case-for-data-quality-improvement>.

Board International SA è una società *leader* nel settore del *software* di *Corporate Performance Management* e *Business Intelligence*, fondata nel 1994 a Chiasso, in Svizzera.

Board è una piattaforma di *Intelligence Planning*, che combina funzionalità di *Business Intelligence* (BI), *Performance Management* (PM) e *Predictive Analytics* in un'unica soluzione. Questo aiuta le imprese nelle decisioni aziendali, grazie a strumenti di raccolta, analisi e visualizzazione dei dati.

Come appena descritto quindi, la soluzione *all-in-one* integra:

- *Business Intelligence* (BI): creazione di *report* interattivi e *dashboard* per visualizzare i dati aziendali in tempo reale;
- *Performance Management* (PM): permette di gestire e organizzare il processo di pianificazione aziendale, dal *budget* alla pianificazione finanziaria, con funzioni di pianificazione e *what-if analysis*. Possibilità di creare *Key Performance Indicators* (KPI) e *scorecard* in modo da pianificare obiettivi e tracciarli;
- *Predictive Analytics*: integrazione di algoritmi di *machine learning* per prevedere tendenze future.



Figura 2 - Funzionalità della piattaforma Board

Grazie alla sua flessibilità board può essere utilizzato in diversi settori¹⁰:

- *Finance*, tramite l'automatizzazione di processi come il *budgeting*, la previsione e pianificazione finanziaria, la creazione di *report* che evidenziano l'andamento di indici e *KPI (Key Performance Indicator)*;
- *Vendite e marketing*, monitoraggio delle *performance* di vendita e analisi delle previsioni di vendita, studio delle tendenze del mercato, analisi dei clienti e della concorrenza;
- *Risorse umane*, pianificazione delle assunzioni, gestione dei costi del personale, analisi dei dati per identificare tendenze, *turnover* ecc...

Questi sono solo alcuni esempi delle aree in cui può essere utilizzato questo applicativo. Grazie alla sua elasticità, può essere utilizzato anche in molti altri settori come la sanità, il *retail* e molto altro ancora.

Board offre una versione sia *on-premise* che nel *cloud*, in base alle esigenze dell'impresa, al *budget* disponibile e alle capacità di gestire internamente l'infrastruttura. Con la prima soluzione il *software* viene installato e gestito sui *server* locali dell'impresa, questo implica un investimento iniziale elevato ma anche altri costi, infatti la manutenzione, gli aggiornamenti e la gestione è completamente affidata all'impresa, che deve quindi avere un *team* IT specializzato. A questi si aggiungono costi per la sicurezza ed eventuali costi per aumentare la *scalabilità* del *software* (con scalabilità si intende la capacità di mantenere buone prestazioni e affidabilità anche all'aumentare del lavoro). Se si adotta una soluzione *on cloud* il *software* è ospitato sui *server* del fornitore e accessibile via *internet*, non c'è nessuna installazione in locale per l'azienda. Per quanto riguarda i costi generalmente il cliente paga al fornitore una sorta di abbonamento (mensile o annuale) che comprende anche i costi di manutenzione e aggiornamento.

¹⁰ Per una visione più completa dell'ambito applicativo del *software* si veda il sito ufficiale, disponibile al seguente indirizzo. <https://www.board.com/it>.

1.2.1 Componenti dell'applicativo

Una volta autenticati con le proprie credenziali è possibile accedere all'interno della piattaforma. Board viene diviso in cinque macroaree: *Capsules*, *Presentations*, *Cognitive Spaces*, *Data Model* e *System Administration*. In questo paragrafo si andranno ad analizzare *Capsule* e *Data Model*.

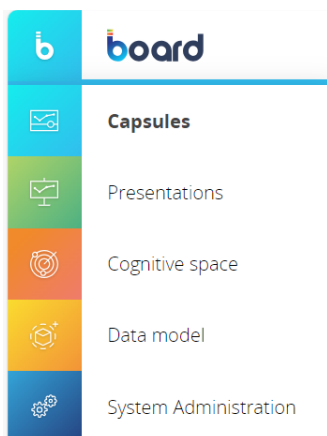


Figura 3 - macroaree di board

1.2.1.1 Data Model

Il *Data Model* può essere definito come la rappresentazione concettuale e visiva di come sono conservati, connessi e organizzati tra loro i dati all'interno della piattaforma. Lo possiamo considerare come la struttura alla base dell'intero progetto da sviluppare, ne consegue che è il punto di partenza per utilizzare questo *software*.

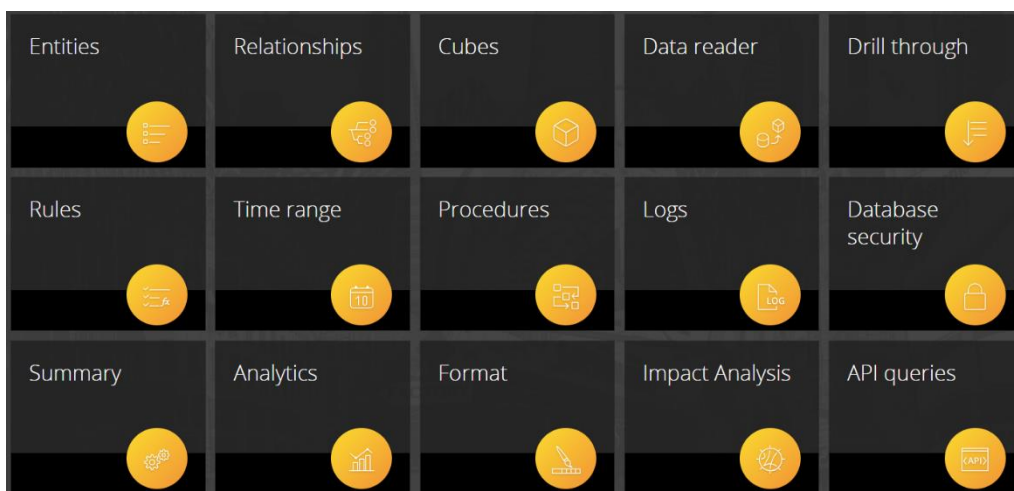


Figura 4 - Sezioni che compongono il Data Model.

Come già affermato, questo capitolo non è un manuale, per cui non verranno spiegate e analizzate tutte le sezioni del *Data Model* e non si entrerà troppo nel tecnico. Verranno presentate: Entità, Relazioni, Cubi, e qualche accenno su *Data Reader* e Procedure.

Le *Entities* sono un insieme di informazioni con le stesse caratteristiche, rispetto alle quali è possibile analizzare e visualizzare i dati. Le entità sono formate da una o più occorrenze/membri, identificate da un codice univoco e da una descrizione. Un esempio di entità può essere il cliente, le cui occorrenze sono il nominativo di tutti i clienti della società.

Definite le entità si passa a relazionarle tra di loro, questo significa creare una gerarchia in cui, l'entità figlio viene connessa all'entità padre, secondo una relazione N:1. Relazionare le entità risulta utile in quanto si potranno visualizzare i dati a vari livelli di aggregazione. Per riprendere l'esempio dell'entità cliente, questa la possiamo mettere in relazione con l'entità città, che a sua volta potrebbe essere relazionata all'entità regione. Così facendo possiamo visualizzare i clienti divisi per le varie città d'appartenenza oppure per regione, questo sarà utile in fase di analisi dei dati, in quanto si può creare un *report* che indichi le vendite per ogni città o per regione.

Non è necessario che tutte le entità abbiano una relazione, esistono infatti le cosiddette entità *stand alone*.

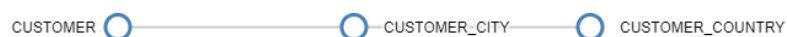


Figura 5 - Esempio di relazione in Board

Una volta relazionate le entità si possono creare i Cubi, una delle peculiarità di board. I Cubi permettono di archiviare, recuperare e analizzare dati, non solo di tipo numerico, ma anche di tipo testo, data e altro ancora. Uno dei punti di forza di questo *software* è la multidimensionalità dei cubi. Un cubo infatti è composto da dimensioni, ovvero entità o addirittura intere relazioni, che forniscono diverse prospettive sui dati, infatti, in base all'intersezione delle dimensioni visualizzeremo un determinato dato.

Per comprendere meglio cosa si intende per multidimensionalità consideriamo un cubo "Vendite", che ha le dimensioni Prodotto, Mese e Cliente. A livello grafico lo possiamo immaginare come segue:

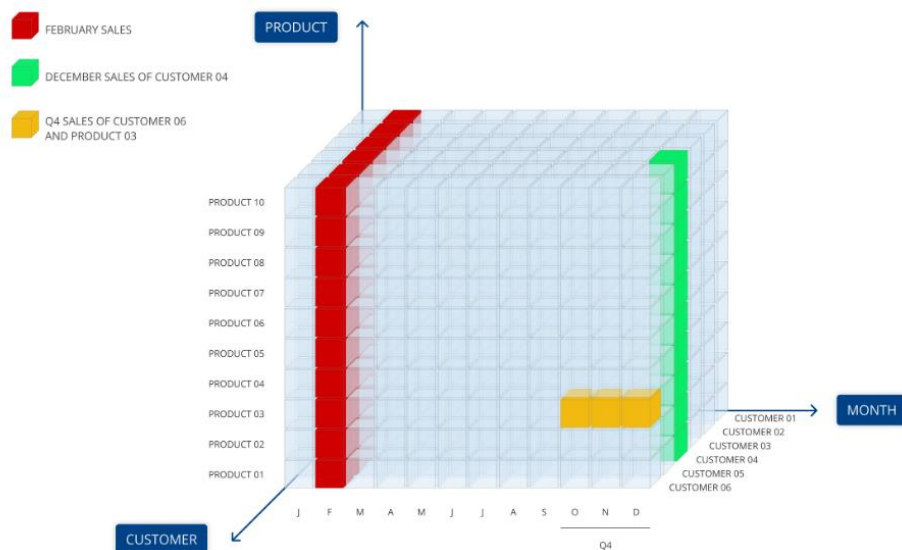


Figura 6 - Dimostrazione della logica multidimensionale dei cubi.

Possiamo visualizzare i dati del cubo in base a una qualsiasi delle sue dimensioni, come le vendite totali per mese, per prodotto o per cliente.

Oltre a questo, possiamo visualizzare il dato considerando le intersezioni degli assi del cubo. Basandosi sempre sulla figura 4, in rosso visualizziamo l'intersezione tra il mese febbraio e tutti i prodotti, questo ci darà come *output* le vendite totali del mese di febbraio. Incrociando il cliente 04 con l'ultimo trimestre dell'anno e con il prodotto 03, vedremo le vendite di quel determinato prodotto a quel cliente in quei tre mesi (in giallo).

Ogni cubo è formato da celle, ognuna di queste rappresenta l'intersezione logica univoca di ogni dimensione del cubo.

Quelle appena descritte sono le funzioni "base" del *Data Model* di board e sono sufficienti per comprendere il resto dell'elaborato. Per completezza si accennano ora altri due elementi, *Data Reader* e Procedure, in modo da avere una visione completa su ciò che permette di fare questo applicativo.

I *Data Reader* consentono di importare in un *data model* di board dati provenienti da fonti esterne, come *file* di testo, SQL e SAP.

Per importare i dati in board i passi da seguire sono essenzialmente tre:

- Connettersi alla sorgente dati;
- Mappare i dati, in modo da definire quali dati devono essere inseriti nelle corrispondenti entità e cubi;
- Se necessario, elaborare un processo di ETL (*Extract, Transform, Load*), in quanto potrebbe essere richiesto di modellare i dati prima che vengano inseriti in board.

Per quanto riguarda le Procedure, queste sono un insieme personalizzabile di azioni, eseguite in modo automatizzato, che possono essere utilizzate per diversi scopi. Una procedura può essere utilizzata per aggiornare dei dati, eseguire calcoli, svuotare/caricare cubi, interagire con l'utente finale quando si tratta di fare delle selezioni e molto altro ancora.

Ulteriori spiegazioni riguardo agli elementi costitutivi di board, saranno fatte, se necessario, nel corso dei capitoli successivi.

1.2.1.2 Capsule

Una capsula è un contenitore di *screen*, ovvero di "lavagne vuote" che si possono riempire con oggetti che serviranno alla visualizzazione dei dati. Ogni capsula viene collegata ad uno, o più, *data model* in modo tale da poter accedere, e quindi visualizzare, tutti i dati contenuti nelle varie entità e cubi.

Ogni schermo è personalizzabile nei minimi dettagli, lasciando massima flessibilità sui dati da far visualizzare all'utente finale. Infatti, ogni *screen* può essere riempito con tabelle, grafici di varie tipologie, pulsanti, immagini e molto altro.

Tutto questo è ciò che l'utente finale visualizzerà e che sarà da supporto al processo decisionale. Inoltre, in base alle autorizzazioni che vengono concesse all'utente, questo potrà anche manipolare e inserire dati grazie alla funzione di *data entry*.

È importante sottolineare che le capsule, e quindi le varie schermate, non memorizzano alcun dato, quando si apre uno *screen* i dati vengono recuperati dal *data model*, di conseguenza gli oggetti al suo interno si aggiornano nel caso ci siano state modifiche a entità o cubi. In questo modo si avranno sempre dati aggiornati.

1.2.2 Peculiarità, punti di forza e debolezze di Board

Considerando i pregi di board, troviamo sicuramente, in quanto *software* di BI, il grande aiuto che offre alle imprese, come descritto finora.

Inoltre, altro punto di forza, risiede nella *community* attorno a questo applicativo. Nel sito *internet* di board troviamo una sezione in cui gli utenti possono interagire tra loro, aiutandosi a vicenda e lasciando *feedback*. A questo si aggiungono, per i possessori di una licenza Board, dei corsi gratuiti sul suo utilizzo e sulle novità delle nuove versioni, in modo da rimanere sempre aggiornati.

Altro aspetto rilevante è la flessibilità che viene lasciata a chi sviluppa, come si è visto nel paragrafo dedicato alle capsule, board si presenta come una lavagna vuota. Di conseguenza, è possibile rispettare tutte le richieste e adattare la soluzione in base alle esigenze dell'impresa cliente.

Ultima peculiarità, nonché pregio di board, è l'interazione che viene fatta tra l'utente finale e il *software* stesso. Si fa riferimento a due funzionalità, la *drill-down* e il *data entry*. Utilizzando la prima, l'utente con un doppio click sul dato,

lo può visualizzare ad un livello più dettagliato, permettendo così di analizzare un'informazione con una granularità maggiore o minore a seconda dell'esigenza. Il *data entry*, abilita l'utente a scrivere informazioni direttamente all'interno dei *report*, risulta utile quando è necessario fare aggiustamenti alle informazioni già presenti all'interno del *database*.

Dopo aver elencato i pregi di questo *software* è opportuno descrivere anche i suoi punti deboli, in modo da avere una visione a 360 gradi su questo applicativo.

Un primo punto negativo riguarda il costo. Per ogni utente deve essere acquistata una licenza, in base alla tipologia di licenza che si acquista si avrà un diverso prezzo da pagare. Oltre a questo costo si devono aggiungere ulteriori costi per funzioni aggiuntive, un esempio potrebbe essere l'acquisto della versione *cloud*, in questo caso si deve tener conto dei costi associati alla manutenzione e alla sicurezza del *server*. È infine da considerare che i prezzi di board sono più che raddoppiati rispetto al passato.

Altro aspetto critico riguarda la curva d'apprendimento per poter sviluppare con questo applicativo. Sebbene per l'utente finale sia facile l'utilizzo di board, la sua configurazione risulta complicata per il "programmatore" che deve sviluppare il processo. Questo è dato dal fatto che board offre molte funzionalità e diversi modi per arrivare alla soluzione finale. Si stima che per acquisire un buon livello di confidenza e di autonomia nello sviluppo di un progetto sia necessario almeno un anno di esperienza. Il risultato è che le società che vogliono implementare processi di digitalizzazione in modo autonomo preferiranno utilizzare altri *software*; invece, le aziende che vogliono utilizzare board si devono appoggiare ad una società di consulenza, di conseguenza, ricollegandoci a quanto scritto sopra, avranno un ulteriore costo da sostenere.

1.2.3 Board nel *Gartner Magic Quadrant*

Nei paragrafi precedenti è stato discusso il *software* Board identificandone sia i pregi che i punti deboli. Per ottenere una visione completa di questo applicativo,

è utile analizzare il suo posizionamento nel mercato. Per questo scopo si utilizzerà il modello del *Magic Quadrant* di Gartner.

Il *Magic Quadrant* è un *report* annuale, rilasciato dalla società Gartner Inc., che valuta i fornitori presenti sul mercato in un determinato settore. Gli analisti esaminano diverse variabili per poi posizionare i venditori di servizi in un grafico bidimensionale. In ascissa si ha la completezza di visione, intesa come l'abilità di un *provider* di anticipare ed influenzare i *trend* di mercato del settore d'appartenenza. In ordinata si ha la capacità di esecuzione, ovvero la capacità del fornitore di realizzare la sua strategia e quindi di fornire i suoi prodotti o servizi.

Il grafico viene poi suddiviso in quattro quadranti, in base al loro posizionamento, i *provider* vengono classificati come:

- *Leaders*, fornitori che rispondono alle attuali esigenze di mercato e dimostrano di poter mantenere questa posizione;
- *Visionaries*, non ricoprono una grande posizione nel mercato, riescono però a fornire ai propri clienti soluzioni innovative;
- *Niche Players*, fornitori che si concentrano su specifici segmenti di mercato e si focalizzano su una nicchia di clienti;
- *Challengers*, sono la vera minaccia per i *leader*, hanno risorse per espandersi nel tempo, tuttavia, non possiedono un'elevata notorietà.

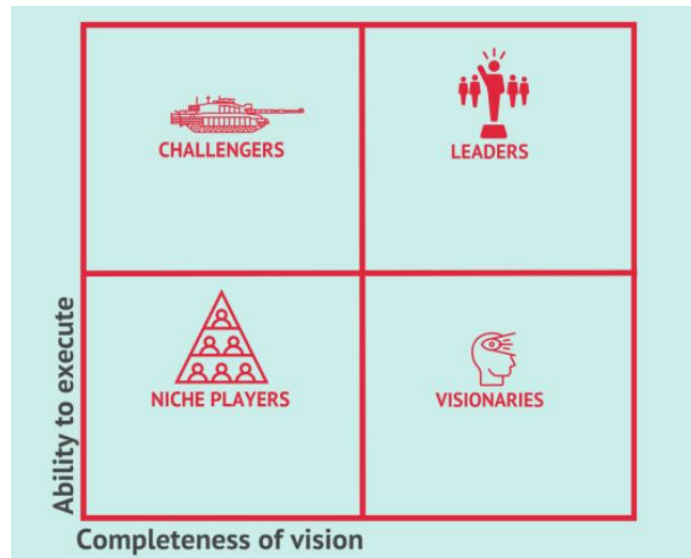


Figura 7 - Suddivisione dei quattro quadranti del Magic Quadrant

Nel *Magic Quadrant* per soluzioni di *Business Intelligence*, si prende in considerazione la capacità dei fornitori di implementare o meno certe funzionalità definite critiche, come ad esempio la gestione della sicurezza, l'applicazione di tecniche di *machine learning* e la creazione di determinati tipi di *dashboard*¹¹.

Fino al 2021 Gartner inseriva Board nel quadrante degli attori di nicchia, tuttavia, dal 2022 non compare più in questo *report*. I motivi possono essere diversi, Board non è un *software* di BI "puro", nel senso che viene considerato come un applicativo di *Intelligent Planning* dove, oltre a funzionalità di BI include anche quelle di *Performance Management* (PM) e *Predictive Analytics*. Altro motivo della sua esclusione potrebbe riguardare i costi elevati che un'impresa deve sostenere per acquisire le licenze di questo *software* rispetto a quelle di altri concorrenti in questo settore. Infatti, nel corso degli anni, come già descritto, i prezzi di Board sono più che raddoppiati. Inoltre, rispetto ad altri applicativi di BI, Board è poco conosciuto in questo settore¹².

¹¹ Sallam, Rita L., et al. "*Magic quadrant for business intelligence platforms.*" Gartner Group, Stamford, CT (2011).

¹² Sallam, Rita L., et al., *cit.*



Figura 8 - Magic Quadrant per software di BI nel 2021

Sempre con riferimento al *Magic Quadrant*, Board viene preso in considerazione anche nel settore del *Financial Planning and Analysis* (FP&A), rientrando all'interno di quei *software* che permettono di automatizzare i processi di pianificazione, *budgeting* e altro ancora. È importante il posizionamento di Board anche all'interno di questo settore in quanto sarà base di discussione del capitolo successivo.

Per creare il *report* di questo settore, gli analisti considerano come attività critiche, ad esempio, la possibilità di creare ed archiviare scenari multipli per poter valutare diverse strategie, la possibilità di integrare tecniche di *machine learning* e il poter supportare più utenti all'interno della piattaforma nello stesso momento¹³.

¹³ Gromann, E., "What is the Gartner Magic Quadrant for Financial Planning Software and why we feel it is important", Disponibile in <https://blog.board.com/gartner-magic-quadrant-for-financial-planning-software/>



Source: Gartner (December 2023)

Figura 9 - Magic Quadrant per software di FP&A nel 2023

Come si può vedere dalla figura 9, in questo contesto Board viene inserito tra i *leaders*, le imprese valutano positivamente il fatto che sia basato su *cloud*, che integri funzionalità avanzate di analisi e che fornisca l'accesso a una vasta gamma di fonti dati.

Ora che si ha una visuale più chiara su questo applicativo possiamo proseguire con i capitoli successivi, dove verrà utilizzato per digitalizzare processi aziendali.

CAPITOLO 2 - Il processo di *Planning* utilizzando la *Business Intelligence*

In questo capitolo ci si focalizzerà sul processo di FP&A, essendo Board *leader* di questo settore, come si è detto in precedenza, con riferimento al *Gartner Magic Quadrant*.

Questo capitolo serve soprattutto per completare la presentazione di Board. Oltre al lato "teorico" del primo capitolo, per entrare maggiormente nelle logiche dell'applicativo e per una comprensione migliore di quelli successivi, è utile una piccola digressione su questo tema.

Nella prima parte si darà una definizione al processo di *planning* per poi fare un confronto tra i *software* di FP&A e i fogli di calcolo. Come si vedrà, strumenti come Excel sono molto utilizzati per questa tipologia di processo, presentando però delle limitazioni.

L'ultima parte è dedicata ad alcuni esempi di implementazione di questo processo in Board con relative considerazioni.

2.1 Il processo di *Financial Planning and Analysis* (FP&A)

Con *Financial Planning and Analysis* (FP&A) si fa riferimento all'insieme dei processi di pianificazione, previsione e definizione del *budget* per supportare le decisioni aziendali future e per valutare lo stato di salute dell'impresa. Lo possiamo considerare un come un *link* tra i dati finanziari e il processo decisionale¹⁴.

Questo processo, oltre al *budget*, inteso come la previsione di entrate, costi e flussi di cassa annuali, include anche la definizione dei *forecast*, ovvero una revisione delle previsioni, solitamente con cadenza trimestrale, basate su dati a consuntivo e *trend* recenti. A questo poi si aggiunge la modellazione di diversi

¹⁴ Sia, J., "Unlocking the World of FP&A: A Beginner Guide to Financial Planning and Analysis" Siace, 2024, p.10.

scenari e la visualizzazione grafica di *report* sulle *performance* aziendali. In questo modo, il CFO ha tutto sotto controllo e, in base ai risultati ottenuti, può prendere decisioni per l'impresa. Infatti, grazie al processo di FP&A, si possono rispondere ad una serie di domande, come ad esempio:

- Se i ricavi diminuiscono di una certa percentuale, l'impresa è ancora redditizia?
- Che impatto avrà una determinata operazione in bilancio?
- Al variare dei ricavi, come varia il reddito netto?

Un processo di FP&A lo possiamo dividere in tre fasi:

1. Raccolta e verifica dei dati. Si possono utilizzare sia dati interni all'impresa sia esterni, come dati di mercato. Questa fase è di cruciale importanza, tutto il processo di pianificazione dipende dalla qualità di questi dati. È necessario quindi adottare un processo di standardizzazione e verifica di questi.
2. Definizione del *budget* o de *forecast*. In questa fase si utilizzano i dati raccolti per creare previsioni su vendite, flussi di cassa, costi e altro ancora. Questo serve per testare l'impatto di diverse variabili sui risultati attesi, in modo da delineare la linea d'azione migliore.
3. Analisi delle *performance*. Creazione di *report* per rendere più intuitiva e chiara la valutazione dei risultati derivanti dalla fase precedente.

Con il passare del tempo è cresciuta la consapevolezza, all'interno delle imprese, dell'importanza dei processi di FP&A, passando dal tradizionale *budget* e relativo *report* a una soluzione più dinamica e sofisticata. Infatti, integrando la BI e tecniche di *Machine Learning*, si sono resi questi processi più efficienti e affidabili, diventando il centro dell'attività decisionale. Il FP&A è passato dall'essere un mero *report* ad un *partner* strategico per il *management*¹⁵.

¹⁵ Kulkarni, P. A., *Advanced Analytics Driven Financial Management: An Innovative Approach to Financial Planning & Analysis*, International Journal of Computer Trends and Technology, p. 17 ss., 2023.

Quello del *planning* è un processo delicato, dove, oltre alle competenze, è richiesta anche una buona comunicazione e collaborazione tra gli addetti alla stipula del *budget* o della previsione. Oltre all'esperienza di chi partecipa a questo processo, un punto cruciale sta anche nella gestione del tempo. È stato stimato che il 75% del tempo viene impiegato in attività che non portano valore aggiunto all'impresa, lasciando solo il 25% a valutazioni utili alle *performance* aziendali¹⁶.

Inoltre, secondo uno studio condotto dal Ventana Research, meno del 50% delle imprese esegue il *budget* in modo efficace. Gli intervistati in questo studio affermano che il tempo impiegato alla stipula del *budget* è inversamente proporzionale al valore aggiunto che questo porta. Altra critica è la poca flessibilità e adattabilità di questo al variare di certe variabili¹⁷. Uno dei motivi di questo risultato è che il 65% delle società utilizza ancora fogli di calcolo per questo processo. Sebbene questi siano strumenti potentissimi, in questo ambito presentano delle limitazioni, è quindi preferibile utilizzare *software* appositi. Le differenze tra applicativi di FP&A, come Board, e fogli di calcolo sono¹⁸:

- I *software* di FP&A richiedono un investimento in termini di denaro, questo non succede per i fogli di calcolo, l'investimento iniziale è però giustificato da una maggior efficienza e flessibilità;
- Applicativi di FP&A garantiscono la sicurezza dei dati, consentendo l'accesso e la modifica a dati più sensibili solamente ad utenti autorizzati;
- I fogli di calcolo sono griglie bidimensionali, Board invece consente l'utilizzo della multidimensionalità attraverso i cubi, permettendo di fare

¹⁶ Wiggins, D.P., *Metric of the Month: Average Tenure of FP&A Employees*, 2021. Disponibile in <https://www.cfo.com/news/metric-of-the-month-average-tenure-of-fpa-employees/655348/>.

¹⁷ Kugel, R., *Simplifying Budgeting and Planning is FP&A's Mission*, 2022. Disponibile in <https://robertkugel.ventanaresearch.com/simplifying-budgeting-and-planning-is-fpas-mission>.

¹⁸ Prophix, *Still using spreadsheets?* Disponibile in https://resource.prophix.com/en-whitepapers/Prophix-Whitepaper_Sill-Using-Spreadsheets.pdf

un'analisi più profonda del dato, utilizzando, ad esempio, la funzionalità di *drill down*;

- Anche semplici calcoli in Excel possono diventare complicati, nel caso di un calcolo errato è necessario controllare la formula all'interno di quella cella. Le formule non sono di facile comprensione quando fanno riferimento a dati di altre celle o addirittura di altri fogli di calcolo.
- Collegare e gestire un *database* tramite Board risulta più facile e sicuro rispetto all'uso di Excel.

	Spreadsheet Only	Spreadsheet w/ Database	True Cloud Planning
Easy to Deploy with Browser	✗	✗	✓
Ad Hoc Data Analysis	✗	✗	✓
Business Model Documentation	✗	✗	✓
Easy Data Integration	✗	✓	✓
Incorporates Database	✗	✓	✓
Incorporates Workflow	✗	✓	✓
Inexpensive Business Model Implementation	✓	✗	✓
Financial Staff Can Implement	✓	✗	✓
No Need for Customization	✓	✗	✓

Figura 10 - confronto tra fogli di calcolo e software di FP&A (fonte: Prophix)

2.2 Utilizzo del software Board per il *planning*

Dopo aver dato una definizione di FP&A, del ruolo che questo svolge all'interno di un'impresa e di come i *software* di pianificazione aiutano nell'implementazione di questo, sebbene non sia l'argomento *core* di questo elaborato, vediamo ora alcuni semplici esempi di come questo processo può essere realizzato utilizzando Board. Questo è utile per capire come quanto detto finora venga applicato nella pratica e per vedere il funzionamento di un *software* di BI. Non si farà riferimento all'intero processo di pianificazione, si prenderanno in considerazione solo alcuni passaggi di rilievo.

Per fare questo consideriamo un'impresa di *Food and Beverage*. I dati che verranno utilizzati sono stati generati in modo casuale esclusivamente per la dimostrazione di questo tipo di processo.

La base di partenza per poter effettuare una previsione sono i dati passati. Verranno pertanto utilizzati i dati del 2021, 2022 e 2023. Inoltre, supponiamo di trovarci a giugno 2024, e star facendo un *forecast* 6+6. Questo significa che nei dati storici abbiamo anche i primi 6 mesi dell'anno corrente. La previsione verrà pertanto eseguita per i restanti mesi, da luglio a dicembre.

2.2.1 Forecast per le vendite nette

Il primo esempio in esame sono le previsioni di vendita. Questo genere di previsione è utile in quanto permette al *management* di avere un'idea di come sarà l'andamento delle vendite future, permettendo di prendere decisioni nel caso si riscontrino anomalie nei risultati. Inoltre, l'*output* di questa previsione può essere confrontato con il *budget* definito ad inizio anno, in modo tale da capire come questa previsione si discosti da quelle che erano le aspettative iniziali.

La previsione viene fatta per ogni categoria di prodotto, per questo esempio prendiamo in considerazione solo la categoria "beverages". I dati storici delle vendite nette di questa categoria sono i seguenti:

	Vendite Nette 2021	Vendite Nette 2022	Vendite Nette 2023	Vendite Nette 2024
- Categories : Beverages				
Jan.	51.490,14	56.725,89	60.366,85	68.626,59
Feb.	50.085,21	50.760,16	62.832,77	62.620,99
Mar.	52.943,07	51.825,25	59.547,02	65.015,44
Apr.	56.069,09	55.813,14	64.627,09	70.090,58
May.	51.297,54	54.961,51	62.198,08	72.215,40
Jun.	56.797,59	64.442,74	68.624,92	76.014,10
Jul.	62.737,64	61.275,93	68.194,88	
Aug.	60.802,30	60.263,09	76.056,83	
Sep.	52.591,58	64.396,95	65.959,51	
Oct.	56.127,68	59.822,67	63.326,87	
Nov.	53.609,75	61.202,58	69.467,63	

Figura 11 - Dati storici delle vendite nette utilizzati come base per la previsione

Questi dati sono contenuti all'interno del cubo "Vendite Nette", utilizzando una funzione temporale di Board¹⁹ è possibile estrarre i dati del periodo d'interesse. In questo modo i dati non rimangono "fissi", ma con il passare degli anni si aggiorneranno di conseguenza. Questo è molto importante perché rende il *planning* dinamico e capace di adattarsi ad ogni scenario. Sempre per rispondere all'esigenza di dinamicità, come si vedrà in seguito durante la pianificazione, si va a definire con un *flag*, in una seconda tabella, quali sono i mesi da pianificare. In questo modo si utilizzerà sempre lo stesso ambiente anche se cambia il periodo di pianificazione. Altro elemento interessante, nonché peculiarità di Board, è la possibilità di andare ad un livello più dettagliato del dato, tramite la funzionalità di *drill down*. Il cubo "Vendite Nette" ha come dimensioni il mese e il prodotto. Essendo la pianificazione effettuata per categoria di prodotto, facendo doppio *click* sul mese desiderato, si aprirà una schermata che mostrerà i dati storici di vendita dei prodotti appartenenti a quella categoria nel mese selezionato. Questo avviene perché le entità categoria e prodotto sono relazionate tra di loro, nello specifico il prodotto è entità figlia della categoria. In un'unica schermata quindi, oltre a poter visualizzare i dati e fare la pianificazione per categoria, è possibile farlo anche per il singolo prodotto.

¹⁹ In Board è possibile assegnare delle funzioni temporali ad un cubo per estrarre i dati d'interesse. Nel caso in esame, la funzione utilizzata è il "*period offset - n*", che consente di spostare la selezione temporale di n periodi. Ad esempio, applicando un *offset period -12* al cubo "Vendite Nette" si ottengono i dati dell'anno precedente. Si veda Board Reference Manual in <https://www.boardmanual.com/2023/summer/capsules/screens/objects/the-layout-object/data-blocks/block-settings/about-data-block-settings.htm?rhsearch=time%20functions&rhhlterm=time%20functions%20function#timefunctions>.

Entrando nel merito della previsione, nella figura sottostante abbiamo un esempio di come può essere strutturato l'ambiente in Board.

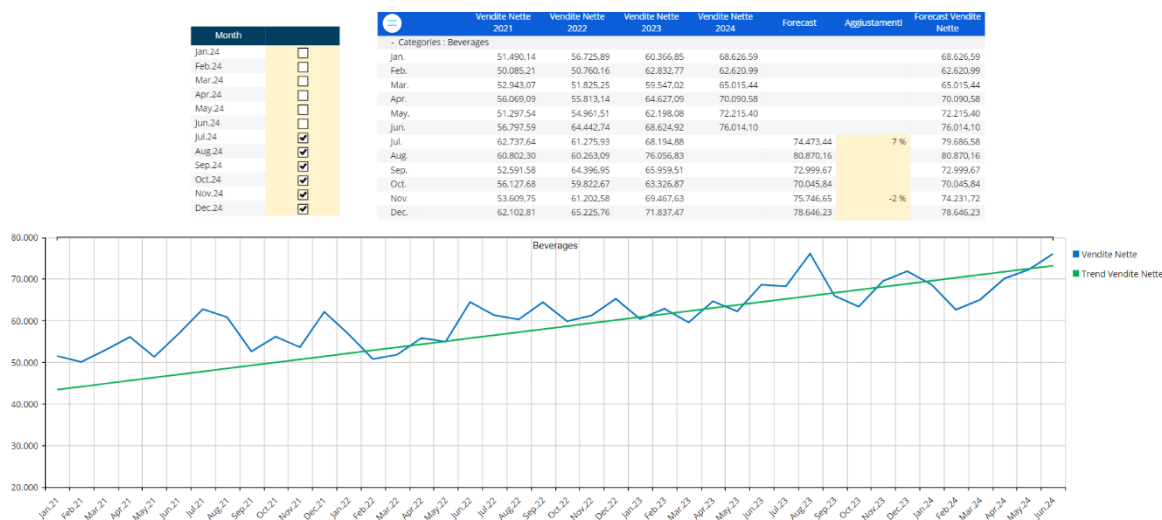


Figura 12 – Esempio di ambiente Board per la previsione delle vendite nette.

La prima tabella, come detto in precedenza, dà all'utente la possibilità di selezionare i mesi da pianificare. Solitamente questo genere di tabella si trova in una schermata a sé stante, dove, oltre a questa, ci sono altre impostazioni per rendere l'applicativo più dinamico e vicino alle esigenze del cliente. Il grafico riporta l'andamento delle vendite nette nel corso degli anni in analisi (linea blu). Inoltre, la retta di colore verde, creata utilizzando la funzione *trend*²⁰ di board, aiuta a capire la tendenza della serie storica. Per il calcolo della previsione possiamo utilizzare funzioni interne a Board oppure algoritmi che meglio rispondono a questa esigenza. Con la prima soluzione, possiamo applicare al cubo "Vendite nette" la funzione *forecast*. Verrà pertanto restituita una previsione sulla base del *trend* storico e di eventuali fattori di stagionalità. In base alla serie storica disponibile, Board seleziona automaticamente il modello statistico più appropriato tra²¹:

- *Exponential Smoothing* e media mobile, il primo modello da maggiore importanza ai dati più recenti, dando un peso maggiore a questi nel calcolo

²⁰ Si veda Board Reference Manual in <https://www.boardmanual.com/2023/summer/capsules/screens/objects/the-layout-object/data-blocks/block-settings/about-data-block-settings.htm?rhsearch=time%20functions&rhhlterm=time%20functions%20function#timefunctions>

²¹ *Idem*

della media, la media mobile invece calcola la media dei dati in un intervallo di tempo fisso;

- Modelli ARIMA, *AutoRegressive Integrated Moving Average*, considera come i valori passati influenzino quelli futuri. Stabilizza la serie storica per rimuovere le tendenze e cattura le fluttuazioni a breve termine.
- Modelli *Winters*, questi modelli estendono l'*Exponential Smoothing* includendo anche la componente di stagionalità.

Il risultato viene visualizzato nella colonna "Forecast" della tabella di cui sopra. Per rendere questo modello ancora più flessibile viene aggiunta la possibilità di fare aggiustamenti a questo *output*. In questo modo chi va a fare queste previsioni può modellare il risultato se pensa che questo sia sovrastimato o al contrario, sottostimato. L'aggiustamento viene fatto aumentando o diminuendo di una certa percentuale, inserita dall'utente, il risultato della funzione *Forecast*. Questo grazie alla possibilità di fare *data entry* della percentuale solamente nei mesi di pianificazione selezionati nella prima tabella. La previsione finale sarà visualizzata nell'ultima colonna.

Il risultato che otteniamo può essere poi confrontato con il *budget* definito per l'anno preso in considerazione. In base al delta che c'è tra *forecast* e *budget* il *management* prenderà delle decisioni. Questo permette di avere sempre sotto controllo lo stato di salute dell'impresa e, nel caso si riscontrino anomalie, come valori di vendite nette troppo basse, si può intervenire subito, prendendo decisioni che permettano di invertire il *trend* negativo.

La comprensione di tutto questo può essere facilitata inserendo *report*, come grafici che riportano l'andamento delle vendite passate, attuali e previste, per una determinata categoria, nei vari mesi dell'anno e il confronto tra queste e quelle definite a *budget*. Può anche essere fatto un confronto tra le diverse categorie di prodotto, per capire quali tra queste è la più redditizia.

2.2.2 Forecast per i COGS

Altro esempio di *planning* è la previsione dei COGS (*Cost Of Goods Sold*), ovvero il costo del venduto. Questa voce comprende tutti i costi diretti associati alla produzione di beni o servizi che l'azienda vende in un determinato periodo. Tali costi sono direttamente correlati al completamento del prodotto finale e variano in base al volume di produzione. All'interno dei COGS, troviamo, ad esempio i costi per i materiali che vanno a costituire il prodotto finito, ma anche salari e stipendi dei lavoratori direttamente coinvolti nella produzione.

Dopo aver previsto le vendite nette è utile fare una previsione anche dei COGS perché di conseguenza si può prevedere il Margine Lordo. Infatti, il Margine Lordo è calcolato partendo dalle vendite nette sottraendo il valore dei COGS. Vediamo ora una previsione di questi ultimi per poi passare all'analisi dei risultati.

I dati storici dei COGS per la categoria "Beverages" sono i seguenti:

	COGS 2021	COGS 2022	COGS 2023	COGS 2024
- Categories : Beverages				
Jan.	-53.720,34	-54.201,11	-42.956,86	-55.302,39
Feb.	-57.879,73	-63.139,92	-55.998,03	-55.423,35
Mar.	-55.069,08	-41.775,90	-43.583,83	-63.593,70
Apr.	-53.622,08	-42.178,23	-63.616,72	-57.045,51
May.	-50.591,37	-40.505,46	-53.046,21	-48.987,70
Jun.	-56.147,35	-60.815,50	-50.366,55	-50.925,80
Jul.	-50.939,68	-59.453,92	-46.613,89	
Aug.	-62.294,33	-61.750,30	-59.355,84	
Sep.	-64.091,57	-64.465,46	-51.403,76	
Oct.	-49.586,04	-59.978,96	-54.210,85	
Nov.	-59.793,13	-51.536,98	-40.469,75	
Dec.	-53.222,37	-59.513,23	-55.440,89	

Figura 13 - Dati storici dei COGS utilizzati come base per la previsione

Anche in questo caso, l'ambiente di partenza per la previsione in oggetto è simile a quello utilizzato per le vendite nette. La parte superiore della schermata non

cambia, tranne per il fatto che visualizziamo i dati dei COGS. Anche in questo caso la struttura è dinamica, i dati sono tutti inseriti all'interno del cubo "COGS" che utilizza la funzione temporale "offset period -n" per adattare i dati con il passare degli anni.

Month	COGS 2021	COGS 2022	COGS 2023	COGS 2024	Media Mensile	Fattore di Stagionalità	Forecast	Aggiustamenti	Forecast COGS
Jan.24									
Feb.24									
Mar.24									
Apr.24									
May.24									
Jun.24									
Jul.24									
Aug.24									
Sep.24									
Oct.24									
Nov.24									
Dec.24									

Categories: Beverages	COGS 2021	COGS 2022	COGS 2023	COGS 2024	Media Mensile	Fattore di Stagionalità	Forecast	Aggiustamenti	Forecast COGS
Jan.	-53.720,34	-54.201,11	-42.956,86	-55.302,39	-51.545,18	0,9518			-55.302,39
Feb.	-57.879,73	-63.139,92	-55.998,03	-55.423,35	-58.110,26	1,0730			-55.423,35
Mar.	-55.069,08	-41.775,90	-43.583,83	-63.593,70	-51.005,63	0,9418			-63.593,70
Apr.	-53.622,08	-42.178,23	-63.616,72	-57.045,51	-54.115,64	0,9992			-57.045,51
May.	-50.591,37	-40.505,46	-53.046,21	-48.987,70	-48.282,69	0,8915			-48.987,70
Jun.	-56.147,35	-60.815,50	-50.366,55	-50.925,80	-54.563,80	1,0075			-50.925,80
Jul.	-50.939,68	-59.453,92	-46.613,89	-50.925,80	-52.335,83	0,9664	-50.575,46		-50.575,46
Aug.	-62.294,33	-61.750,30	-59.355,84		-61.133,49	1,1288	-69.008,09		-69.008,09
Sep.	-64.091,57	-64.465,46	-51.403,76		-59.986,93	1,1076	-66.443,87		-66.443,87
Oct.	-49.586,04	-59.978,96	-54.210,85		-54.591,95	1,0080	-55.029,92		-55.029,92
Nov.	-59.793,13	-51.536,98	-40.469,75		-50.599,95	0,9343	-47.276,12		-47.276,12
Dec.	-53.222,37	-59.513,23	-55.440,89		-56.058,83	1,0351	-58.026,94		-58.026,94

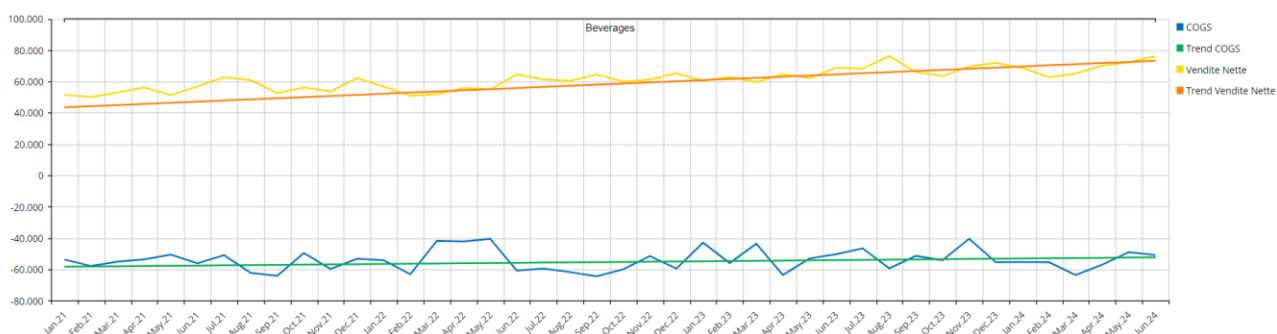


Figura 10 - Esempio di ambiente Board per la previsione dei COGS.

Nel grafico in figura, oltre a visualizzare l'andamento dei COGS nel tempo e la relativa retta di tendenza, viene riportato anche l'andamento delle vendite nette. Questo potrebbe essere utile a chi pianifica perché esiste una relazione tra le due variabili in oggetto, generalmente i COGS sono direttamente proporzionali alle vendite nette, poiché più aumentano le vendite e più alto sarà il costo del venduto. Questa relazione potrebbe essere presa in considerazione, come si vedrà in seguito, nel momento in cui si fanno gli eventuali aggiustamenti. Entrambe le variabili hanno un *trend* crescente; tuttavia, le vendite nette crescono più velocemente dei COGS. L'aspettativa è quindi che questa relazione venga mantenuta anche in futuro perché positiva per l'impresa.

Per effettuare questo tipo di previsione, non utilizziamo, come fatto in precedenza, la funzione *forecast* di Board, ma adottiamo un algoritmo che prevede il calcolo della media dei valori di un determinato mese nei diversi anni. Questa andrà poi moltiplicata per un "fattore di stagionalità" ottenuto dal

rapporto tra la media dei COGS di un determinato mese e la media totale dei COGS. Il “fattore di stagionalità” ci permette di considerare le variazioni periodiche dei dati, nel caso in esame a livello mensile. In questo modo, oltre ad ottenere una previsione più accurata della variabile, si fornisce al *management* un’indicazione di come i COGS tendano ad aumentare o diminuire in certi periodi dell’anno.

La colonna “Forecast” rappresenta quindi la previsione fatta per i COGS, ottenuta moltiplicando la media mensile per il fattore di stagionalità. Anche in questo caso, viene data la possibilità, a chi pianifica, di fare eventuali aggiustamenti. È abilitato il *Data Entry* solo per i mesi di pianificazione, per poter regolare la previsione, inserendo un valore percentuale, che andrà ad aumentare o diminuire il risultato nel caso si pensi che questo sia sottostimato o sovrastimato. In questo modo si può tenere in considerazione la correlazione tra costo del venduto e vendite nette, ulteriori variabili, ma anche il pensiero e l’esperienza di chi pianifica.

2.2.3 Analisi dei risultati: la previsione del Margine Lordo

L’ultima parte di questo semplice esempio di pianificazione riguarda l’analisi dei risultati appena ottenuti. Mettendo assieme le due pianificazioni appena fatte è possibile fare delle considerazioni sul risultato di queste, ovvero la previsione del margine lordo.

Il margine lordo (o *gross margin* utilizzando il termine inglese) è calcolato sottraendo il costo delle merci vendute dalle vendite nette. Indica l’efficienza con cui l’impresa produce e vende i propri prodotti. Infatti, un margine lordo elevato significa che l’impresa vende i suoi prodotti ad un prezzo superiore rispetto al costo di produzione, suggerendo un buon controllo dei costi di produzione e del prezzo con cui i prodotti sono venduti sul mercato.

$$\text{Margine Lordo} = \text{Vendite Nette} - \text{COGS}$$

Oltre al valore monetario, talvolta è utile calcolare anche il margine lordo percentuale, ottenuto dalla formula:

$$\text{Margine Lordo (\%)} = \frac{\text{Vendite Nette} - \text{COGS}}{\text{Vendite Nette}} * 100$$

Il valore percentuale permette di comprendere meglio l'andamento del margine lordo nel tempo e permette un confronto con quello dei concorrenti o rispetto a valori *benchmark*.

Nella prima tabella *figura 14* è riportato il valore storico monetario del margine lordo mentre nella seconda tabella viene riportato il valore percentuale. Per entrambe le tabelle i valori calcolati come previsione sono evidenziati in arancione. Anche questa schermata risponde alle esigenze di dinamicità, come per le precedenti variabili anche queste sono all'interno dello stesso cubo, adattandosi con il passare dei mesi. Il grafico rappresenta l'andamento storico dei valori percentuali del margine lordo. Sebbene tale serie storica sia volatile si può comunque affermare che segua un *trend* crescente. Questa schermata aiuta la società in un duplice modo, oltre a poter prendere decisioni sulla base di questi dati, informa anche sullo stato di salute dell'impresa.

	Margine Lordo 2021	Margine Lordo 2022	Margine Lordo 2023	Margine Lordo 2024	Margine Lordo (%) 2021	Margine Lordo (%) 2022	Margine Lordo (%) 2023	Margine Lordo (%) 2024
- Categories : Beverages								
Jan.24	-2.230.20	2.524.78	17.409.99	13.324.20	-4.33 %	4.45 %	28.84 %	19.43 %
Feb.24	-7.794.52	-12.379.76	6.834.74	7.197.64	-15.56 %	-24.39 %	10.88 %	11.49 %
Mar.24	-2.126.01	10.049.35	15.963.19	1.421.74	-4.02 %	19.39 %	26.81 %	2.19 %
Apr.24	2.447.01	13.634.91	1.010.37	13.045.07	4.36 %	24.43 %	1.56 %	18.61 %
May.24	706.17	14.456.05	9.151.87	23.227.70	1.38 %	26.30 %	14.71 %	32.16 %
Jun.24	650.24	3.627.24	18.258.37	25.088.30	1.14 %	5.63 %	26.61 %	33.00 %
Jul.24	11.797.96	1.822.21	21.580.99	29.111.12	18.81 %	2.97 %	31.65 %	36.53 %
Aug.24	-1.492.03	-1.487.21	16.700.99	11.862.07	-2.45 %	-2.47 %	21.96 %	14.67 %
Sep.24	-11.499.99	-68.51	14.555.75	6.555.80	-21.87 %	-0.11 %	22.07 %	8.98 %
Oct.24	6.541.64	-156.29	9.116.02	15.015.92	11.65 %	-0.26 %	14.40 %	21.44 %
Nov.24	-6.183.38	9.665.60	28.997.88	26.955.60	-11.53 %	15.79 %	41.74 %	36.31 %
Dec.24	8.880.44	5.712.53	16.396.58	20.619.29	14.30 %	8.76 %	22.82 %	26.22 %

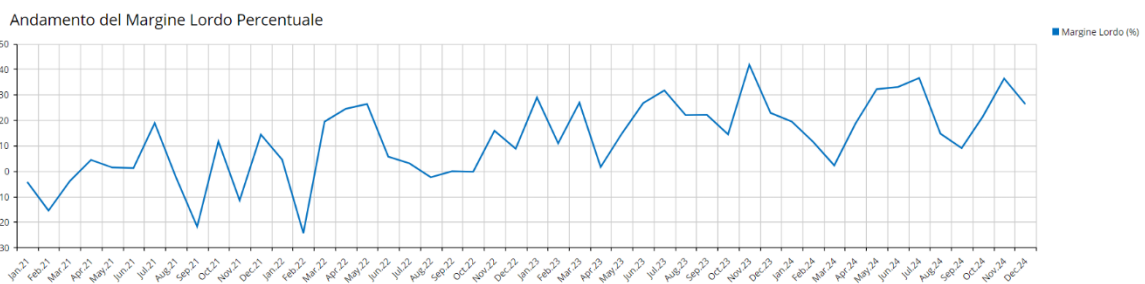


Figura 14 - Ambiente Board di analisi del Margine Lordo

Per chi andrà a fare la pianificazione, tutte queste schermate sono già preimpostate e visualizzerà direttamente i risultati. Infatti, sarà una società di consulenza o un'area interna dell'impresa che si occuperà di sviluppare tutto il

processo di pianificazione in Board. In questo modo, al netto di eventuali aggiustamenti, il *focus* è interamente sull'*output*, sull'analisi dei risultati e nell'applicare la strategia adeguata in risposta a questi. Tutto questo in un applicativo dinamico che permette di visualizzare i dati aggiornati mese dopo mese. Pertanto, queste previsioni possono essere fatte ogni mese in modo da tenere sempre sotto controllo l'andamento delle variabili chiave. Analisi che utilizzando *software* come Board diventa semplice ed intuitiva grazie all'utilizzo di molteplici tipologie di grafici. Ultimo punto da evidenziare, come già accennato, è la possibilità di andare ad un livello più dettagliato del dato. Sebbene la pianificazione sia fatta per categoria, è possibile utilizzare la *drill down* per visualizzare l'andamento storico e la previsione dei singoli prodotti appartenenti a quella categoria. In un'unica schermata si ha quindi un'analisi doppia, sia per categoria che per prodotto. Questo non vale solo per queste due entità ma per tutte quelle che il cubo ha come dimensione. Questi sono solo dei semplici esempi di pianificazione che creano un giusto connubio tra la potenza di Board, con l'utilizzo delle sue funzioni, come il *forecast*, e l'esperienza di chi fa l'analisi, potendo fare aggiustamenti e interpretando poi i risultati. Esistono molti altri modi per fare processi del genere, ed è proprio questo il punto forte di Board. Per modelli di previsione più complessi è inoltre possibile utilizzare Board per la raccolta e la manipolazione dei dati, questi vengono poi inviati a piattaforme di programmazione come Python per l'elaborazione e la modellizzazione. In questo modo è possibile utilizzare le librerie di Python per avere previsioni più accurate, utilizzando modelli più complessi come la Simulazione Montecarlo. L'*output* sarà poi restituito nuovamente a Board per la visualizzazione e l'analisi.

Con il prossimo capitolo si entrerà nel tema centrale dell'elaborato, l'utilizzo di Board per digitalizzare un processo di acquisizione e fusione. Come si è visto finora, e come si vedrà anche in seguito, questo è un utilizzo "nuovo" di Board, pertanto, si cercherà di sfruttare la sua flessibilità per raggiungere questo scopo.

CAPITOLO 3 - Le operazioni di Acquisizione e fusione

In questo capitolo si introdurrà il concetto di operazioni di acquisizione e fusione (M&A), dando loro una definizione e spiegando questo processo, con un *focus* sulla cosiddetta valutazione dell'impresa *target*. Tale parte dell'elaborato è fondamentale in quanto getta le basi teoriche che si andranno poi ad utilizzare nel prossimo capitolo, dove si cercherà di implementare, grazie al *software* Board e quindi alla *business intelligence*, un processo di M&A. Come si avrà modo di vedere in seguito, questo utilizzo di Board è atipico, solitamente non viene utilizzato per questo genere di operazioni. Tuttavia, si cercherà di sfruttare la sua versatilità per progettare un applicativo che aiuti il *management* a valutare un'impresa *target* in ottica di M&A.

Le operazioni di M&A stanno avendo negli ultimi anni una grande rilevanza in tutti i settori dell'economia. Proprio come per la *business intelligence* il motivo del crescente utilizzo delle acquisizioni e fusioni è dato dall'internazionalizzazione, dalla globalizzazione dei mercati e delle imprese, dalla competizione e dal progresso tecnologico²².

3.1 Crescita esterna vs Crescita interna

Le operazioni di acquisizione e fusione hanno come scopo e conseguenza quello di portare una crescita dimensionale all'impresa. Proprio per tale motivo, sono inserite all'interno della macrocategoria delle operazioni di crescita per linee esterne, che si contrappone a quella per linee interne.

Con linee interne si intende il processo di crescita che avviene tramite una riorganizzazione della società. Si opera una redistribuzione delle risorse esistenti, una rielaborazione delle strategie e programmi di investimento in aree come la produzione e il *marketing*. Generalmente questo tipo di crescita viene fatta quando all'interno dell'impresa ci sono risorse e capacità non sfruttate a pieno.

²² Napolitano, M. R. *La gestione dei processi di acquisizione e fusione di imprese*. Milano: FrancoAngeli, 2003.

Lo sviluppo per linee esterne invece consente all'impresa di crescere integrando risorse come strutture, personale e competenze dall'esterno. Oltre alle operazioni che si considerano in questo elaborato e che verranno approfondite in seguito, ad appartenere al novero di questa categoria ci sono anche, ad esempio, le alleanze strategiche, *joint ventures*, *licensing* e *franchising*.

Date le numerose variabili che impattano su queste operazioni, non è possibile stabilire a priori quale delle due strategie seguire per portare una crescita dimensionale. Tuttavia, le linee esterne sono preferibili per una serie di motivi:

- Sono operazioni meno rischiose, acquisire un'impresa significa entrare fin da subito nel nuovo mercato con risorse, tecnologie e competenze adeguate. Sviluppare un nuovo *business* internamente porta con sé delle difficoltà, non è detto che l'impresa abbia le risorse, sia in termini di liquidità che di conoscenze, per poter essere efficace ed efficiente nelle fasi iniziali;
- Diversificazione, uno dei motivi che porta alla crescita è poter ampliare il portafoglio di *business*, per poter ridurre la dipendenza da un singolo mercato. Diversificare per linee interne è più difficile perché, come detto nel punto precedente, si presume che l'impresa non abbia le conoscenze per poter entrare e competere nel nuovo settore, soprattutto se poco correlato con quello attuale;
- Sebbene entrambe le soluzioni di crescita siano processi delicati, se si considerano i tempi per portare a termine tali operazioni, risulta conveniente optare per le linee esterne. Infatti, i tempi di un'acquisizione sono inferiori rispetto a quelli necessari per sviluppare un nuovo *business* internamente
- L'acquisizione è un processo "reversibile". Se tale operazione non sta dando i risultati sperati è possibile vendere l'impresa acquisita. Questo è più complicato in caso di crescita interna, si dovrà procedere alla vendita e/o allo smantellamento degli impianti e prendere decisioni sul personale, si tratta di un processo sicuramente più oneroso;
- Efficienza dimensionale, possibilità di avere economie di scala e di scopo;

- Aumento della capacità competitiva, acquisendo concorrenti si avrà una riduzione della concorrenza, questo porta a servire un segmento maggiore di mercato;
- Abbattimento di eventuali barriere all'entrata.

Come appena descritto, rispetto ad una crescita per linee esterne, le operazioni di M&A portano maggiori vantaggi, tuttavia, non bisogna trascurare i rischi insiti in questi processi. Acquisire un'impresa significa integrare due realtà, dovendo perciò armonizzare i diversi processi, ristrutturare a livello manageriale la nuova società e trasmettere la cosiddetta cultura aziendale ai nuovi dipendenti. I rischi che un processo di acquisizione porta sono molteplici e di varia natura, ad esempio la perdita di clienti e/o fornitori che non accettano tale operazione a causa di eventuali disservizi che si potrebbero creare e resistenze organizzative rispetto al cambiamento²³. Per minimizzare i rischi legati a tali operazioni, un ruolo fondamentale, come si vedrà in seguito, è la scelta dell'impresa *target*.

3.2. Operazioni di Acquisizione e Fusione: una definizione

Le operazioni di acquisizione e fusione, note anche con il termine *Merge and Acquisition* (M&A), sono operazioni di finanza straordinaria, a cui le imprese fanno ricorso per realizzare lo sviluppo dimensionale²⁴. La crescita rappresenta un fattore fisiologico per le imprese, le acquisizioni e le fusioni sono uno dei metodi per accelerare tale processo, indipendentemente dal mercato e dal settore in cui si opera²⁵. Come detto in precedenza, sono operazioni di crescita esterna, molto delicate data la loro complessità. Vengono infatti definite "di finanza straordinaria", poiché il *management* si trova a compiere operazioni di carattere straordinario, che non rientrano nelle operazioni quotidiane.

²³ *Ibid.*

²⁴ *Ibid.*

²⁵ AIFI. *Guida M&A: Come valutare, acquisire e cedere un'azienda*, aprile 2012.

Una prima classificazione di queste operazioni può essere fatta sotto il profilo industriale. Possiamo infatti distinguere le operazioni orizzontali, quando le due imprese operano nello stesso *business*, lo scopo è quello di avere una minor concorrenza e di espandere la quota di mercato. Nel caso in cui l'impresa *target* sia situata a monte o a valle del processo produttivo si parla di integrazione verticale. L'esempio classico è l'acquisizione di un fornitore per internalizzare tale attività. L'ultima tipologia è l'integrazione conglomerale, avviene quando le due società operano in settori differenti, si sfrutta la bassa correlazione tra i *business* per diversificare. È possibile fare un'ulteriore distinzione in base alla geolocalizzazione delle imprese, con operazioni domestiche si fa riferimento a due imprese appartenenti alla stessa nazione. Si parla di operazioni *cross border* nel caso in cui gli stati d'appartenenza siano differenti.

Con acquisizioni e fusioni si fa riferimento a due operazioni distinte. Con acquisizione si intende l'acquisto, totale o parziale, delle partecipazioni o di rami d'azienda, con l'obiettivo di esercitare il controllo. Tramite l'acquisizione di altre imprese si viene a formare una struttura a gruppo. Si possono avere differenti fattispecie di acquisizioni, come:

- Acquisizione semplice, o *tout court*, si sostanzia in una compravendita, solitamente tramite pagamento in denaro e al di fuori del mercato borsistico, con il trasferimento delle partecipazioni da un'impresa all'altra;
- *Leverage buy-out*, in questo caso l'operazione viene finanziata in maggior parte da debito. Il rimborso di tale capitale sarà poi fatto utilizzando gli utili futuri o con la vendita di parte dell'impresa acquisita;
- *Management buy-out (MBO)*, quando l'acquisizione viene fatta da parte dei *manager* dell'impresa. Generalmente, anche in questo caso, non disponendo di fondi sufficienti, si deve far ricorso a capitale di debito;
- Offerta pubblica d'acquisto (OPA), in questo caso viene fatta un'offerta di acquisto di una quota di controllo della società, ad un prezzo superiore a quello di mercato. L'OPA può essere volontaria, quando l'iniziativa è dell'offerente, oppure

obbligatoria, in questo caso è la normativa, al verificarsi di determinate situazioni, a costringere l'acquisto. Un'ulteriore distinzione è tra OPA amichevole e OPA ostile. La prima sussiste quando il consiglio d'amministrazione dell'impresa *target* è favorevole all'essere acquisita. Al contrario, si avrà un OPA ostile, dove la società *target* può ricorrere all'uso di strumenti difensivi per rallentare o evitare l'acquisizione.

- Offerta pubblica d'acquisto e di scambio (OPAS), si differenzia dall'OPA per il metodo di pagamento, questa fattispecie consente l'acquisto non solo dietro al corrispettivo di denaro ma anche tramite la cessione di titoli;
- Offerta pubblica di scambio (OPS), il pagamento avviene unicamente tramite titoli.

Con fusione invece si fa riferimento ad un'integrazione tra le imprese coinvolte. Si deve però distinguere tra fusione per incorporazione e fusione per unione. Con la prima fattispecie, un'impresa incorpora al suo interno una seconda società e quest'ultima smetterà di esistere. Nella fusione per unione due imprese si fondono perdendo la loro identità per creare una nuova società.

3.3. Le sinergie

Le operazioni di M&A, oltre al già citato obiettivo di portare una crescita dimensionale, hanno lo scopo di creare valore per l'impresa. Per far questo si cerca di sfruttare le cosiddette sinergie, definite come l'aumento del valore di due imprese combinate rispetto al valore che queste hanno restando separate²⁶.

$$V(AB) > V(A) + V(B)$$

Questo è un concetto molto importante, le sinergie vengono anche utilizzate per definire l'esito di una operazione di acquisizione e fusione. La differenza di valore tra le sinergie effettivamente realizzate e le sinergie attese è spesso utilizzata per valutare le prestazioni di un M&A negli studi empirici.

²⁶ Fiorentino, R., & Garzella, S. "Synergy Management Pitfalls in Mergers and Acquisitions." in *Management Decision*, vol. 53, no. 7, 2015, pp. 1469-1503.

I motivi per cui si creano sinergie sono molteplici, queste possono derivare ad esempio dalla comunione dei beni e dalla presenza di maggiori risorse specializzate che rendono i processi aziendali più efficaci ed efficienti.

Possiamo dividere le sinergie nelle seguenti categorie:

- Sinergie finanziarie, permettono un minor costo del capitale o maggior disponibilità di credito. Tramite la diversificazione l'impresa ha maggior stabilità economico-finanziaria e di conseguenza una riduzione dei rischi;
- Sinergie operative, si traducono in un aumento dei flussi di cassa delle attività correnti e la possibilità di generarne di nuovi, si ottengono tramite un miglioramento delle attività operative grazie ad economie di scala, di scopo e di integrazione;
- Sinergie manageriali, quando i *manager* possiedono capacità e competenze tali da avvantaggiare l'impresa *target*. Questa verrà quindi gestita in modo più efficiente rispetto a quando era un'impresa autonoma.

Non si deve pensare alle sinergie solo come un fattore che porta beneficio all'impresa, è da considerare anche il lato negativo di queste. Non tutte le operazioni di M&A riescono a creare un effetto positivo in termini di sinergie. Spesso succede che queste vengano sopravvalutate con il conseguente fallimento dell'operazione di acquisizione o fusione²⁷. In questo caso si parla di "dyssynergies" che possono portare ad inefficienze, all'indebolimento della posizione competitiva e ad un deterioramento del valore dell'impresa. Un esempio di dissinergie sono la perdita di clienti o fornitori, le dimissioni di personale qualificato e l'aumento dei costi. La creazione di dissinergie e la sovrastima delle sinergie sono dovute in primo luogo alla mancanza di informazioni che l'acquirente possiede sull'impresa *target*. Solitamente non si hanno a disposizione tutte le informazioni sull'impresa da acquisire oppure si ha accesso ad un numero limitato di informazioni, in operazioni come queste anche i piccoli dettagli fanno la differenza.

²⁷ Christofferson S. A., McNish R. S., & Sias D. L., "Where Mergers Go Wrong", in The McKinsey Quarterly, maggio 2004.

Altro fattore chiave per la creazione di sinergie è il tempo. Ci sono evidenze che, se le sinergie non si realizzassero entro un anno di bilancio dopo il consolidamento, queste potrebbero non concretizzarsi²⁸.

3.4 Le fasi del processo di M&A

In questa parte si andrà a capire come è sviluppato un processo di acquisizione, in modo tale da anticipare, a livello teorico, alcuni passaggi che si implementeranno in Board. Con processo di acquisizione si fa riferimento a quell'insieme di fasi, che iniziano con un'analisi preliminare, identificando l'impresa *target*, passando poi per la *due diligence* e la ricerca dei finanziamenti, fino alla fase conclusiva di firma del contratto. Talvolta, esiste una fase ancora successiva, ovvero la trasformazione di un'operazione di acquisizione in una fusione, infatti, nella realtà, l'acquisizione spesso precede la fusione²⁹.

L'acquisizione di una società è un processo estremamente complesso per natura, in cui ogni fase è strettamente connessa con quella precedente e successiva. È pertanto necessario avere una visione olistica dell'intero processo, in modo tale da poter prendere decisioni che, oltre a completare il processo di acquisizione in modo positivo, creino anche del valore aggiunto all'impresa. Queste sono anche le ragioni per cui si proverà ad implementare questa tipologia di processo in Board. Realizzando diverse schermate interconnesse tra loro, si darà una logica sequenziale al processo, inoltre, con l'aggiunta di *report*, tabelle e schermi dedicati, si darà la possibilità di avere un quadro d'insieme in ogni *step* del processo.

La durata di un'operazione di M&A è variabile e dipende da molti fattori. A livello concettuale è possibile suddividere tale processo in 3 macro-fasi:

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ Borsa e Finanza, "Fusioni e acquisizioni: cosa sono e perché si fanno", in <https://borsaefinanza.it/fusioni-e-acquisizioni-cosa-sono-e-perche-si-fanno/>, 2023.

- Fase preliminare: analisi dei bisogni dell'impresa e relativa selezione della possibile società *target*;
- Fase intermedia: vengono fatte le valutazioni economico-finanziarie, la negoziazione e tutto ciò che è necessario per arrivare alla stipula del contratto;
- Fase conclusiva: è l'effettiva acquisizione e conseguente integrazione dell'impresa *target*, questo porta a tutti quei processi necessari per poter avere i benefici dall'operazione.

Queste fasi, come già detto, sono tra loro interconnesse e l'effettiva realizzazione del processo è determinata da un'interazione continua di queste, anche in modo sovrapposto.

Quando si intende compiere un'operazione di M&A si studia un piano "d'azione" al minimo dettaglio, in cui un *team* dispone a priori di una strategia di acquisizione/fusione, in linea con gli obiettivi aziendali. È comunque possibile che per diverse ragioni, come sfruttare un'opportunità offerta dal mercato, ci si ritrovi a compiere un'operazione inizialmente non prevista. In entrambi i casi, la fase preliminare è di cruciale importanza perché permette di capire i bisogni dell'impresa, e in base a questi è possibile identificare la società *target*. I criteri per decidere la società da acquisire sono molteplici, proprio per questo motivo questa fase è estremamente delicata nonché un fattore critico di successo. Pertanto, è necessario valutare attentamente la società *target* con riferimento ad aspetti interni ed esterni ad essa. Gli elementi da considerare sono vari, come eventuali differenze culturali e di struttura organizzativa, la presenza di personale adeguato e possibili investimenti richiesti in futuro. Dal punto di vista concettuale possiamo dividere questa macrofase in una serie di sottoprocessi, a loro volta eseguiti in modo sequenziale e interconnessi tra di loro:

- Analisi interna dei bisogni: in questa sottofase l'obiettivo è quello di capire di cosa ha bisogno la società, in modo tale da definire quale sia il settore e il mercato da "aggredire" attraverso un'acquisizione. Una crescita dimensionale deve essere giustificata da obiettivi e ragioni ben precisi.

- Analisi esterna del mercato e del settore e definizione della società da acquisire: una volta perimetrato il *business* in cui acquisire in risposta alle esigenze della società, serve uno studio di questo, identificando oltre alla redditività e maturità, fattori di debolezza e altri fattori critici. Una volta eseguita questa analisi, si identifica la possibile impresa *target*, in linea con gli obiettivi strategici.
- Identificazione di possibili alternative: concentrarsi in una sola impresa *target*, in fase iniziale, sarebbe controproducente. Date le molte variabili in gioco, l'operazione potrebbe non concludersi con l'esito sperato. Identificare delle possibili alternative è quindi una buona soluzione.

Si passa poi alla seconda fase, più tecnica, per questo motivo solitamente vengono in aiuto banche d'investimento e professionisti per la valutazione dell'impresa *target*, per il finanziamento dell'operazione e studi legali per la stesura del contratto finale.

Una prima sottofase, strettamente connessa con la macrofase preliminare, sta nello scremare la lista di possibili società da acquisire. Viene condotta un'ulteriore analisi, in modo da stilare una graduatoria di preferenze e iniziano i primi contatti facendo conoscere le intenzioni alle società "bersaglio" tramite la cosiddetta *approach letter*, in cui vengono spiegati alcuni dettagli dell'operazione. Se interessata, la società *target* dà il proprio riscontro. Questa fase continua finché una delle possibili società *target* accetta di essere acquisita. A questo punto vengono stilati degli accordi che confermano l'avvio di tale operazione, vincolano le parti a non intraprendere nuove trattative con terzi (per un periodo definito nel documento) e obbliga la società oggetto di acquisizione a non avviare operazioni straordinarie.

A questo punto si può iniziare con la stima della società *target*. Sebbene le informazioni a disposizione non siano complete e dettagliate, si cerca di fare una stima rispetto al valore della società da acquisire, il costo dell'operazione e i tempi. Tralasciando momentaneamente la valutazione dell'impresa *target* che verrà approfondita nel prosieguo, si deve operare anche una valutazione dei fattori esterni all'impresa come clienti, fornitori e posizione nel mercato. Infatti,

una valutazione finanziaria non è sufficiente, sono necessari anche elementi esterni.

Contestualmente alla valutazione della società oggetto d'acquisizione viene svolta anche la *due diligence* (DD). La DD è un'analisi di natura conoscitiva della società oggetto di un'operazione di M&A³⁰. Non si tratta di una revisione ma di un "check up" sullo stato di salute dell'impresa. Tale operazione può essere commissionata tanto dal potenziale acquirente (*acquisition due diligence*) che dal venditore stesso (*vendor due diligence*). La *due diligence* viene fatta da consulenti specializzati e non è altro che un'ulteriore analisi per poter identificare potenzialità future, passività implicite e verificare potenziali rischi, il tutto a supporto del processo valutativo³¹. Pertanto la DD è da considerarsi un fattore critico di successo, essa può incidere sui risultati della trattativa. La DD viene avviata *in primis* in via preventiva, nelle prime fasi di "studio" del possibile *target*, in modo da avere un quadro generale sull'impresa che si ha di fronte e per avere un'indicazione di massima, in modo tale da evitare in caso di un risultato negativo della *due diligence*, di approfondimenti tecnici più dispendiosi. Questo processo viene portato avanti anche nel corso della trattativa, quando si ha maggior conoscenza e dati della società "bersaglio", in modo tale da poter apportare eventuali modifiche alla bozza di contratto in risposta agli esiti della DD³². Tanto più completa sarà la *due diligence*, tanto più l'acquirente minimizzerà i rischi e avrà un quadro ben definito sull'impresa *target*, nel caso invece, di una *vendor due diligence*, il venditore vuole far emergere i pregi dell'impresa in modo da poterla rendere il più appetibile possibile e di conseguenza massimizzare il prezzo di vendita. Possiamo classificare la *due diligence* in due categorie:

³⁰ AIFI. *Guida M&A: Come valutare, acquisire e cedere un'azienda*

³¹ *Ibid.*

³² Camagni A, "La *due diligence* nelle operazioni di acquisizione e valutazione di aziende" in *Rivista dei dottori commercialisti*, 2008, pp 191 e ss.

- *Full due diligence*, l'analisi è esaustiva e prende in considerazione tutti gli aspetti aziendali;
- *Limited due diligence*, l'analisi è rivolta ad alcune aree aziendali specifiche, con l'obiettivo di rilevare eventuali criticità specifiche.

In riferimento alla *limited due diligence*, in base all'area in cui l'analisi viene fatta possiamo distinguere:

- *Financial due diligence* (*due diligence* contabile e amministrativa);
- *Legal due diligence*;
- *Tax due diligence*;
- *ESG due diligence* (*due diligence* ambientale);
- *Due diligence* operativa;
- *Due diligence* giuslavoristica.

L'ultima macrofase è quella conclusiva, il *management* delle due società deve collaborare per il raggiungimento degli obiettivi prefissati inizialmente, integrando le due imprese in modo da poter effettivamente creare le sinergie. In questo punto del processo è fondamentale il concetto di "cultura aziendale", intesa come quell'insieme di valori e ideali interni ad un'organizzazione, capaci di influenzare il comportamento individuale e collettivo³³. Un cambiamento radicale della cultura aziendale dell'impresa acquisita può avere effetti negativi sui lavoratori. Nel breve periodo il rischio è quello che i dipendenti manifestino insicurezze e paure nel proprio lavoro con una conseguente diminuzione della produttività. Nel lungo periodo gli effetti sono più estesi e possono compromettere il buon andamento dell'impresa³⁴.

³³ Schein E.H. *Culture d'Impresa*, Raffaello Cortina Editore, 2001. Si veda inoltre Varani D. "Aspetti aziendalistici e fiscali del processo di integrazione orizzontale via M&A. Il caso Ferrero-Nestlé." In Rivista di consulenza aziendale e tributaria, il commercialista della capitanata, vol.3, 2022.

³⁴ *Ibid.*

3.5 La valutazione dell'impresa target

Dopo aver illustrato cosa si intende per operazione di M&A dettagliando le diverse fasi di cui si compone questo processo, ora il *focus* sarà sulla parte più delicata di questo, ovvero la valutazione dell'impresa che si intende acquisire. Con valutazione d'azienda si intende quel processo di stima del suo valore economico.

Per valutare un'impresa è necessario integrare due competenze professionali specifiche: quelle aziendalistiche, per cogliere fattori appartenenti al mercato in cui essa opera, il suo posizionamento competitivo, punti di forza e di debolezza, e quelle di finanza aziendale, necessarie per gli aspetti più quantitativi, come i tassi da utilizzare, il costo del capitale e la volatilità³⁵. Il valore di una società dipende sia da elementi oggettivi che soggettivi, legati a stime e previsioni future. Non si può parlare quindi di un valore puntuale ma piuttosto di una stima, infatti, diversi analisti in possesso dei medesimi dati potrebbero arrivare a valutazioni differenti.

Indipendentemente dagli elementi soggettivi, e come si vedrà poi in seguito dal metodo utilizzato per il calcolo del valore dell'impresa, la valutazione deve rispettare una serie di requisiti. Questa deve essere come prima cosa obiettiva, non deve essere influenzata, per quanto possibile, dal soggetto che effettua la stima né da chi ha interessi in questa. Tale valutazione deve perciò essere valida per ciascun potenziale acquirente, non deve considerare il potere contrattuale delle parti coinvolte. La stima deve essere ripetibile, nel senso che i dati e le grandezze utilizzate devono essere attendibili e verificabili in modo tale da poterle giustificare e poter replicare il risultato ottenuto.

La valutazione d'impresa non trova applicazione solamente in ambito di M&A ma viene utilizzata anche per altri scopi, ad esempio a fini di bilancio, nell'ambito delle garanzie societarie e per *performance* societarie³⁶.

³⁵ AIFI, *Guida M&A: Come valutare, acquisire e cedere un'azienda*.

³⁶ Guatri L., Bini M. *La valutazione delle aziende*, Milano: EGEE spa, 2021.

Entrando nel merito della valutazione, possono essere utilizzati diversi metodi per questa, con la possibilità anche di integrarli tra loro, strategia solitamente utilizzata. Possiamo distinguere due categorie principali:

- Valutazioni assolute o fondamentali;
- Valutazioni relative.

3.5.1 Valutazioni assolute

Questi metodi per la valutazione d'impresa tengono conto di parametri interni ad essa, il calcolo viene fatto sulla base di informazioni economiche e finanziarie relative all'impresa e al suo futuro, per questo viene anche definita come valutazione fondamentale. Questo genere di valutazione è detto anche autonoma³⁷, si contrappone con le valutazioni relative che, come si vedrà in seguito, confrontano l'impresa con sue concorrenti o con valori di mercato. Tra le valutazioni assolute troviamo i seguenti metodi:

- Metodo patrimoniale;
- Modello misto patrimoniale – reddituale;
- Modello reddituale;
- Modello finanziario (*Discounted Cash Flow e Dividend Discount Model*).

3.5.1.1 Il metodo patrimoniale

Il valore di un'impresa viene espresso in base al suo patrimonio, analizzando gli elementi dell'attivo, del passivo e mettendoli in contrapposizione tra loro (metodo patrimoniale semplice). La base di partenza è il bilancio, tuttavia alcuni valori potrebbero essere rettificati per tenere in considerazione il loro valore di mercato effettivo, in questo caso si parla di metodo patrimoniale complesso o rettificato.

³⁷ Frykman D., Tolleryd J. *Valutare l'impresa*, Milano: Pearson Italia Spa, 2005.

Tuttavia, tale metodo è caduto in disuso³⁸ in quanto presenta alcune limitazioni, infatti non vi è alcun riferimento ai tassi di attualizzazione e ai fattori di rischio, non vengono presi in considerazione i flussi futuri, non può essere considerato come un modello razionale per il calcolo del valore di un'impresa³⁹. Potrebbe però essere impiegato come base di partenza per la valutazione.

È utile menzionare anche i cosiddetti modelli misti, dove, il modello patrimoniale viene integrato con un altro (come nel caso del modello patrimoniale-reddituale)⁴⁰. C'è da considerare che, in questi casi, quello patrimoniale è utilizzato come mera base di partenza, lasciando quindi una parte dominante all'altro modello, perdendo quindi la natura "mista".

3.5.1.2 Il metodo reddituale

Questo metodo ha alla base l'ipotesi che il valore economico del capitale aziendale è funzione del reddito che l'impresa sarà in grado di produrre in futuro⁴¹.

Per il calcolo si deve considerare un orizzonte temporale e attualizzare i flussi di reddito con un tasso che tenga conto del rischio. Per la quantificazione del reddito da utilizzare, un primo punto di riferimento sono i risultati passati, opportunamente aggiustati con eventuali rettifiche e integrazioni. Oltre ai risultati storici si deve prendere in esame anche le nuove strategie che l'azienda ha programmato nei *budget* e piani pluriennali. Per l'orizzonte temporale, è possibile utilizzare un numero di anni infinito, opzione utilizzata spesso in quanto si considera che una società sia destinata a perdurare nel tempo, oppure un orizzonte limitato di n anni. Nel primo caso si avrà una rendita perpetua,

³⁸ AIFI, *Guida M&A: Come valutare, acquisire e cedere un'azienda*.

³⁹ Guatri L., Bini M. *La valutazione delle aziende*.

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ Potito L. *Le operazioni straordinarie nell'economia delle imprese*, Torino: Giappichelli, pp. 1 ss., 2016

altrimenti una rendita di durata finita, dove il risultato è dato dalla sommatoria del reddito attualizzato nei diversi anni presi in considerazione.

	n illimitato		n limitato/definito
Valore d'impresa =	$\frac{R}{i}$		$\sum_{t=1}^n \frac{R}{(1+i)^t}$

Figura 15 - Stima del valore d'impresa utilizzando il metodo reddituale

Questo metodo è spesso utilizzato nelle imprese con basso grado di patrimonializzazione e con un'elevata dotazione di beni immateriali, infatti, la visione dell'azienda è come un complesso unitario, non scindibile in elementi distinti. Di conseguenza il risultato ottenuto non è frazionabile e tiene conto non solo di elementi materiali ma anche di quelli immateriali e altri fattori intangibili come le conoscenze, la cultura imprenditoriale e così via⁴². Il metodo reddituale è più affidabile di quello patrimoniale perché si basa su dati relativi alla gestione, ovvero il reddito. Nonostante questo, trova un'applicazione limitata a causa delle difficoltà di esprimere nelle componenti reddituali prospettive le politiche fiscali, gli investimenti e le politiche di bilancio adottate dalla società⁴³.

3.5.1.3 Il metodo finanziario

Conosciuto anche come metodo dei flussi di cassa attualizzati, o con il termine inglese *Discounted Cash Flow* (DCF), è diventato nella prassi, il più diffuso e utilizzato. Rientra tra i cosiddetti modelli basati sui flussi, come il modello reddituale. Questo modello è definito "universale", grazie alla sua ampia diffusione, alla sua applicazione in tutte le tipologie d'impresa, dalle più piccole

⁴² *Ibid.*

⁴³ AIFI. *Guida M&A: Come valutare, acquisire e cedere un'azienda.*

alle multinazionali e al suo utilizzo per tutte le finalità attinenti alla valutazione d'impresa.

In questo modello, il valore dell'impresa è calcolato come l'attualizzazione di tutti i flussi di cassa liberi futuri. Nel calcolo del valore dell'impresa, è possibile utilizzare un'ottica lato *equity* oppure lato *asset*. Nel primo caso, i flussi di cassa utilizzati sono quelli per gli azionisti, definiti *levered* ossia i *Free Cash Flow to Equity* (FCFE), mentre lato *asset*, si utilizzano i flussi di cassa per azionisti e creditori, cioè i flussi *unlevered*, ovvero i *Free Cash Flow to the Firm* (FCFF, chiamato anche FCFO, *Free Cash Flow from Operations*). La differenza tra questi due metodi è che quello *unlevered* consente di calcolare in modo diretto il valore del capitale operativo a cui va poi sottratto l'indebitamento finanziario ed eventuali *asset* per calcolare il valore del capitale netto⁴⁴. Utilizzando l'approccio *asset-side* si giunge direttamente al valore del capitale netto⁴⁵. I due metodi sono alternativi e dovrebbero quindi portare, se utilizzati tassi di sconto adeguati, allo stesso risultato.

Nel caso si opti per il calcolo in ottica *equity*, il tasso di sconto da utilizzare sarà il *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), ovvero il costo medio ponderato del capitale, ottenuto dalla media ponderata tra il costo del capitale e il costo dell'indebitamento, dove i fattori di ponderazione sono rappresentati dalle percentuali dell'*equity* e del debito sul totale del capitale esistente. In caso di flusso *levered* si utilizza come tasso di sconto il C_e dal *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)⁴⁶.

⁴⁴ Borsa Italiana, "Il metodo DCF – Discounted cash flow", 2020. disponibile in <https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/metodo-dcf-discounted-cash-flow140.htm>.

⁴⁵ *Ibid.*

⁴⁶ Borsa Italiana, "Il metodo DCF – Discounted cash flow".

Il valore dell'impresa (EV, *Enterprise Value*), è dato dalla somma del valore attuale dei futuri *cash flow*. Basandosi su questa definizione, la formula generale è la seguente⁴⁷:

$$\text{Valore dell'impresa} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\text{Cash Flow}_n}{(1+i)^n}$$

Tuttavia, è impossibile considerare periodi di tempo che si estendono all'infinito mantenendo della razionalità. Pertanto, quando si utilizza il metodo dei DCF, si considerano solo alcuni anni (5, 7 o 10 anni) mentre il futuro più lontano viene considerato utilizzando il *Terminal Value* (TV) che rappresenta il prezzo di vendita stimato in un momento prossimo, calcolato come annualità perpetua di un *cash flow* credibile. Il valore dell'impresa è quindi dato dalla somma del valore attuale di due componenti:

- *Free Cash Flow*, i flussi di cassa (al netto degli interessi finanziari) che l'impresa sarà in grado di generare nei prossimi anni (come detto, in genere 5 o più anni);
- *Terminal Value*, in cui si ipotizza che il costo del capitale e il tasso di crescita siano costanti e viene calcolato il valore attuale dei flussi di cassa dal primo anno dopo il periodo esplicitato all'infinito⁴⁸.

La formula del metodo dei DCF è quindi la seguente:

$$\begin{aligned} \text{Valore dell'impresa} &= \frac{\text{Cash Flow}_1}{(1+i)^1} + \frac{\text{Cash Flow}_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{\text{Cash Flow}_n}{(1+i)^n} + \frac{TV_t}{(1+i)^t} = \\ &= \sum_{n=1}^t \frac{\text{Cash Flow}_n}{(1+i)^n} + \frac{TV_t}{(1+i)^t} \end{aligned}$$

Dove:

$$TV = \frac{\text{Cash Flow}_{n+1}}{(i-g)} \text{ con } g \text{ tasso di crescita.}$$

⁴⁷ Larrabee D. T., Voss J. A., *Valuation Techniques: Discounted Cash Flow, Earnings Quality, Measures of Value Added, and Real Options*, New Jersey: Wiley, 2012.

⁴⁸ Frykman D., Tolleryd J., *Valutare l'impresa*.

Di seguito vengono presi in considerazione ed analizzati brevemente tutte le variabili che vanno a contribuire al valore dell'impresa nel metodo dei DCF.

Il primo passo è quello della determinazione dei flussi di cassa. Nell'approccio comunemente più utilizzato, quello ottica *asset* si attualizzano i flussi di cassa operativi, al netto degli oneri finanziari.

<i>Fatturato</i>
– <i>Costi operativi</i>
= Margine operativo lordo (MOL o EBITDA)
– <i>Ammortamenti e accantonamenti</i>
= Reddito operativo (RO o EBIT)
– <i>Imposte sul reddito operativo (pro – forma)</i>
= Reddito operativo netto (NOPLAT)
+ <i>Ammortamenti e accantonamenti</i>
± <i>Δ Fondi</i>
= Flusso di capitale circolante gestione caratteristica corrente
– <i>Aumento CCNO (o + Diminuzione CCNO)</i>
= Flusso di cassa della gestione caratteristica corrente
– <i>Investimenti operativi (o + Disinvestimenti operativi)</i>
<i>ossia (CAPEX)</i>
– <i>Aumento immobilizzazioni (o + Diminuzione immobilizzazioni)</i>
= Flusso di cassa operativo disponibile (FCFO)

Figura 16 - Formula per il calcolo del FCFO (flusso di cassa operativo disponibile)

L'altra versione, l'*equity-side approach*, consente di calcolare direttamente il valore economico del patrimonio netto, calcolando i flussi di cassa netti disponibili per gli azionisti, i *Free Cash Flow to Equity* (FCFE).

<i>Fatturato</i>
– <i>Costi</i>
= Margine operativo lordo (MOL o EBITDA)
– <i>Ammortamenti e accantonamenti</i>
= Reddito operativo (RO)
+ <i>Ammortamenti e accantonamenti</i>
± <i>Δ Fondi</i>
= Flusso monetario operativo lordo
– <i>Aumento CCNO (o + Diminuzione CCNO)</i>
= Flusso monetario operativo netto
– <i>Investimenti operativi (o + Disinvestimenti operativi)</i>
<i>ossia</i>
– <i>Aumento immobilizzazioni (o + Diminuzione immobilizzazioni)</i>
= Flusso monetario operativo al lordo d'imposta
– <i>Oneri finanziari</i>
+ <i>Accensione finanziamenti</i>
– <i>Rimborso finanziamenti</i>
– <i>Imposte sull'utile d'esercizio</i>
= Flusso monetario netto disponibile per gli azionisti (FCFE)

Figura 17 - Formula per il calcolo del FCFE

Il secondo passo è quello di determinazione dei tassi di sconto appropriati da utilizzare. Come anticipato in precedenza, nel caso di un approccio *asset-side* si utilizza come tasso d'attualizzazione il WACC, con un approccio *equity-side* il tasso da utilizzare è il C_e del CAPM. Considerando l'ottica *asset*, dunque, il tasso di sconto da utilizzare sarà il *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), che rappresenta il costo medio ponderato del capitale, ottenuto dalla media ponderata tra il costo del capitale e il costo dell'indebitamento. Non è altro che la media tra il costo che l'azienda deve sostenere per raccogliere risorse finanziarie sia da soci che da finanziatori.

$$WACC = K_e * \frac{E}{D + E} + K_d * (1 - t) * \frac{D}{D + E}$$

Dove:

- K_e = Costo del capitale di proprietà;
- K_d = Costo del debito;
- t = aliquota;

- D = Debiti;
- E = *Equity*.

Nel caso di ottica *equity* il calcolo per il tasso di sconto è il seguente:

$$C_e = r_f + \beta * (r_m - r_f)$$

Dove:

- r_f = Tasso di rendimento *risk free*;
- β = beta;
- r_m = Rendimento atteso del mercato.

Una volta che si hanno a disposizione tutte le componenti utili al calcolo si può procedere alla valutazione dell'impresa. Indipendentemente che si utilizzi l'ottica *equity* o *asset* si dovrebbe giungere allo stesso risultato. Tuttavia, non sempre questo è vero a causa delle molte variabili richieste nel modello. Inoltre, basandosi su delle proiezioni future, il suo calcolo è per definizione influenzato da incertezza. Nonostante questo, come detto in precedenza, il metodo dei DCF rimane nella prassi uno dei più utilizzati.

È interessante menzionare anche il *Dividend Discount Model* (DDM), modello che rientra tra il novero delle valutazioni assolute. Tale modello di valutazione permette di stimare il valore di un'impresa attualizzando i dividendi attesi⁴⁹. La logica di fondo è come quella del DCF, con la sola differenza che a venire attualizzati non sono i flussi di cassa futuri ma i dividendi futuri attesi. Questo modello presenta dei limiti dato che i dividendi non rappresentano una misura di creazione di valore su un orizzonte temporale definito⁵⁰. La scelta di distribuire dividendi è frutto della strategia aziendale, un'impresa profittevole potrebbe decidere di non distribuire dividendi, mentre, un'impresa potrebbe indebitarsi

⁴⁹ Borsa Italiana, "Glossario finanziario – *Dividend Discount Model*". disponibile in <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/dividend-discount-model.html>.

⁵⁰ *Ibid.*

per distribuirli⁵¹. Un buon modo per superare i limiti del DDM è proprio quello di utilizzare, o combinare il presente modello, con il DCF.

3.5.2 Valutazioni relative: i multipli

Le valutazioni relative sono quelle basate sui multipli, dove, il valore di un'impresa è espresso come relazione ad un'altra variabile, come vendite, EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*), EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*) e così via. In questo modo il multiplo dell'impresa può essere confrontato con quello di altre imprese simili o con quello storico dell'impresa stessa. Questo metodo nel corso degli anni ha subito una forte diffusione, passando da mero metodo di controllo rispetto ai modelli di valutazione assoluta a vero e proprio modello di valutazione per le società⁵². Questa diffusione è dovuta principalmente alla sua semplicità d'impiego e di comprensione, i multipli esprimono il valore di un'impresa come x volte una determinata grandezza economica o patrimoniale. Tipicamente un multiplo esprime quante volte una determinata grandezza di bilancio è valorizzata dal mercato finanziario⁵³. Possiamo definire un multiplo come un quoziente dove, al numeratore troviamo il valore dell'impresa, mentre al denominatore la variabile d'impresa rappresentata da grandezze economiche e finanziarie. Proprio con riferimento al denominatore, possono essere utilizzate tre diverse configurazioni di questo, così da ottenere⁵⁴:

- Un multiplo *current*, in cui a denominatore vengono utilizzate grandezze risultanti dall'ultimo bilancio;
- Un multiplo *trailing*, dove si utilizzano le grandezze degli ultimi 12 mesi;

⁵¹ *Ibid.*

⁵² Beltrame F., Bertinetti G., Scip A., *Analisi e valutazione finanziaria d'impresa*. Torino: Giappichelli Editore, 2021.

⁵³ *Ibid.*

⁵⁴ *Ibid.*

- Un multiplo *leading*, in questo caso si utilizzano le grandezze previsionali dell'esercizio successivo.

L'utilizzo dei multipli avviene secondo due approcci:

- Approccio delle società comparabili, questo esprime il rapporto tra valori borsistici e grandezze di bilancio, vengono quantificati i cosiddetti multipli di borsa;
- Approccio delle transazioni comparabili, si fa riferimento alle compravendite realizzate fuori borsa, esprime il rapporto tra valori di queste operazioni e quelli di bilancio.

Nella figura seguente sono riportati alcuni tra i principali multipli di borsa, alcuni dei quali verranno poi brevemente spiegati nelle pagine successive.

	<i>Ottica Asset Side</i>	<i>Ottica Equity Side</i>
Multipli economici	EV/EBIT EV/EBITDA EV/EBITDAR EV/SALES	P/E P/E adj. P/CASH FLOW
Multipli patrimoniali	EV/CIN	P/BV

Figura 18 - principali multipli di borsa. Fonte: Beltrame F., Bertinetti G., Scip A., "Analisi e valutazione finanziaria d'impresa", Giappichelli Editore, 2021

Nonostante la loro semplicità d'utilizzo, una loro applicazione senza un'accurata analisi delle dinamiche sottostanti può portare a risultati fuorvianti. Altro problema di questo metodo riguarda l'orizzonte temporale limitato, precludendo la valutazione prospettica. In aggiunta a quanto appena menzionato, nel processo di valutazione, uno *step* fondamentale è quello di selezione di imprese comparabili per poter effettuare il confronto dei multipli. Il principale criterio di ricerca è quello di selezionare imprese simili, appartenenti allo stesso settore nello stesso contesto geografico. Tuttavia, non sempre questo è di facile realizzazione, esistono casi che, seppur considerando imprese simili, appartenenti alla stessa area geografica e allo stesso settore, alcune peculiarità del processo produttivo le rendono difficilmente comparabili tra loro. Oltre a questa difficoltà, si deve tenere in considerazione anche che, per un confronto significativo, il campione di imprese simili deve essere adeguato, non bastano una o due imprese comparabili. Una soluzione a questo problema potrebbe

essere l'utilizzo di imprese che non fanno parte dello stesso settore ma, hanno caratteristiche simili a quella da valutare⁵⁵. È agevole notare come, nonostante la loro diffusione, si tende a considerare i multipli non come un vero e proprio metodo di valutazione, anche perché, fortemente legati a *trend* di mercato, orientamenti occasionali e di breve termine. Sono spesso utilizzati per una valutazione sintetica in prima battuta, quando non si hanno a disposizione le numerose informazioni necessarie per un'analisi più approfondita⁵⁶.

Ciononostante, non si deve considerare il modello dei multipli come un metodo di "rango secondario". Se è vero che i mercati sono efficienti, i titoli incorporano anche le aspettative future, di conseguenza, nel multiplo ci sarà anche questa componente.

Possiamo distinguere due tipi di multipli:

- Multipli relativi all'impresa, *asset-side*;
- Multipli relativi al capitale proprio, *equity-side*;

i multipli ottica *asset*, esprimono il valore dell'intera impresa, l'*Enterprise Value* (EV, calcolato come capitalizzazione di borsa sommata al debito netto), messo in relazione ad una variabile che riguarda gli *stakeholders* dell'attività (investitori, creditori, soci di minoranza ecc....).

I principali multipli *asset-side* sono⁵⁷:

- $\frac{EV}{EBIT}$, molto utilizzato per le imprese industriali, soprattutto quando la politica di investimento in capitali fissi e di ammortamento è simile tra le imprese del campione;
- $\frac{EV}{EBITDA}$, è il multiplo in assoluto più utilizzato nel settore industriale, tuttavia, la politica di acquisizione delle immobilizzazioni potrebbe essere differente

⁵⁵ Damodaran A., *Valutazione delle aziende*. Maggioli Editore, 2014.

⁵⁶ AIFI. *Guida M&A: Come valutare, acquisire e cedere un'azienda*

⁵⁷ Beltrame F., Bertinetti G., Sclip A. *Analisi e valutazione finanziaria d'impresa*.

tra le società prese in considerazione;

- $\frac{EV}{SALES}$, si assume che le vendite siano la principale grandezza in grado di spiegare il valore dell'impresa. Multiplo molto utilizzato per le imprese commerciali oppure per le *start up*, in cui ci sono margini operativi negativi ma opportunità di crescita.

Una volta calcolato il multiplo, il valore dell'impresa è dato da:

$$\text{Valore d'impresa} = (\text{Variabile d'impresa} * \text{multiplo}) - \text{PFN}$$

dove:

- La variabile d'impresa rappresenta il denominatore del multiplo, come l'EBIT, l'EBITDA o le vendite;
- Il multiplo rappresenta il risultato del quoziente;
- La PFN è la Posizione Finanziaria Netta che rappresenta la misura di indebitamento finanziario netto dell'impresa e viene calcolato come:

$$\text{PFN} = \text{Totale Passività Finanziarie} - \text{Totale Attività Finanziarie}$$

I multipli ottica *equity* hanno a numeratore il prezzo dell'azione e a denominatore una variabile che riguarda esclusivamente gli azionisti. I principali multipli ottica *equity* sono⁵⁸:

- $\frac{P}{E}$, il *price to earning ratio* è utilizzato per le imprese finanziarie oppure per le imprese industriali mature. È uno dei più utilizzati in quanto le sue componenti sono facili da reperire. Rappresenta quante volte il mercato moltiplica gli utili aziendali. Il numeratore è il prezzo di borsa dell'azione, mentre il denominatore esprime gli utili per azione. Sebbene sia molto diffuso, questo multiplo risente molto delle tendenze di mercato e dalla contabilizzazione.

Nel caso il multiplo fosse influenzato da qualche componente straordinaria, si dovrebbe ricalcolare l'utile sommando gli oneri straordinari e sottraendo

⁵⁸ *Ibid.*

i proventi straordinari, in modo tale da arrivare al calcolo del P/E *adjusted*.

- $\frac{P}{BV}$, il *price to book value* corrisponde al rapporto tra il prezzo e il patrimonio netto per azione. Questo multiplo viene spesso utilizzato nel settore finanziario data l'importanza, anche a livello regolamentare, del patrimonio netto. Per evitare che questo multiplo sia influenzato dalle immobilizzazioni immateriali, una sua alternativa è il *price to tangible book value*, P/TVB, dove TVB rappresenta il patrimonio netto per azione al netto di tutti gli *asset* intangibili.

Una volta calcolato il multiplo, il valore dell'impresa è dato da:

$$\text{Valore d'impresa} = (\text{Variabile d'impresa} * \text{multiplo})$$

Dopo aver approfondito gli aspetti teorici della valutazione dell'impresa *target*, nel prossimo capitolo si proverà ad implementarle nel *software* Board. Si cercherà di utilizzare diversi metodi di valutazione in modo da poter fornire, a chi fa tali valutazioni, un applicativo il più completo possibile. Inoltre, sempre nel capitolo successivo, saranno trattati ulteriori aspetti legati alla valutazione dell'impresa da acquisire, mettendo in luce le difficoltà e le limitazioni nell'applicare tali modelli nell'ambito pratico.

CAPITOLO 4 - La stima del valore d'impresa utilizzando il software Board

In questo capitolo verrà messo in pratica quanto detto nei precedenti. Verrà implementato, utilizzando il *software* Board, un processo di valutazione d'impresa che aiuti il *management* a prendere decisioni in ottica di M&A. Come anticipato, questo utilizzo di Board è atipico, infatti, i processi di acquisizione e fusione, e nello specifico la valutazione d'impresa, non vengono menzionati tra i possibili usi di Board descritti nel primo capitolo. Tuttavia, come più volte affermato nei primi due capitoli, grazie alla sua flessibilità possiamo immaginare questo *software* come una "lavagna bianca" sulla quale poter sviluppare diverse soluzioni. Per tale valutazione verranno utilizzati il metodo dei multipli e il metodo dei flussi di cassa scontati (DCF).

Il capitolo, oltre a quanto appena descritto, vuole focalizzarsi su due aspetti. Il primo concerne le difficoltà che si possono riscontrare in un processo di valutazione. Il secondo aspetto riguarda i possibili limiti di Board nello sviluppare tale processo. È infatti da intendersi come una sorta di "test" per analizzare la versatilità del *software* in oggetto.

I dati economico-finanziari utilizzati come esempio in questo capitolo sono stati presi da banche dati come AIDA e ORBIS. Sebbene i dati utilizzati appartengano ad una società reale, non si farà alcun riferimento esplicito alla ragione sociale di tale impresa. Tuttavia, è stata scelta una società quotata in modo tale da poter reperire dati in modo più agevole. L'applicativo che si vuole creare deve essere flessibile, nel senso che, l'idea alla base è quella di implementare una soluzione che può essere utilizzata per la valutazione di qualsiasi impresa, pertanto, i dati utilizzati sono da intendersi un mero esempio, dove, come già detto, lo scopo principale è quello di analizzare il comportamento di Board. Riprendono gli esempi portati al capitolo secondo, in cui si ipotizzava di creare un applicativo per il *management* di un'impresa di *food and beverage*, possiamo intendere questa acquisizione come una fusione orizzontale, in cui si acquisisce un fornitore per internalizzare tale funzione.

L'utilizzo di Board per questo genere di operazioni può risultare utile in quanto tale *software* si adatta molto bene nella gestione dei processi. Andremo a sviluppare la valutazione d'azienda come una serie di *step* propedeutici dove, in ognuno di questi, grazie alle funzionalità dell'applicativo, è possibile analizzare al meglio i dati in oggetto. Un fattore critico del metodo dei DCF riguarda l'aspetto previsionale dei flussi di cassa. Come si vedrà in seguito, tramite Board, si cercherà di rendere questo aspetto il più oggettivo possibile, utilizzando funzioni interne all'applicativo, come ad esempio la funzione *forecast* vista anche nel secondo capitolo dell'elaborato. Con riferimento al metodo dei multipli, è possibile sfruttare Board per la comparazione di questi indicatori, per mezzo di grafici e altre funzioni di analisi

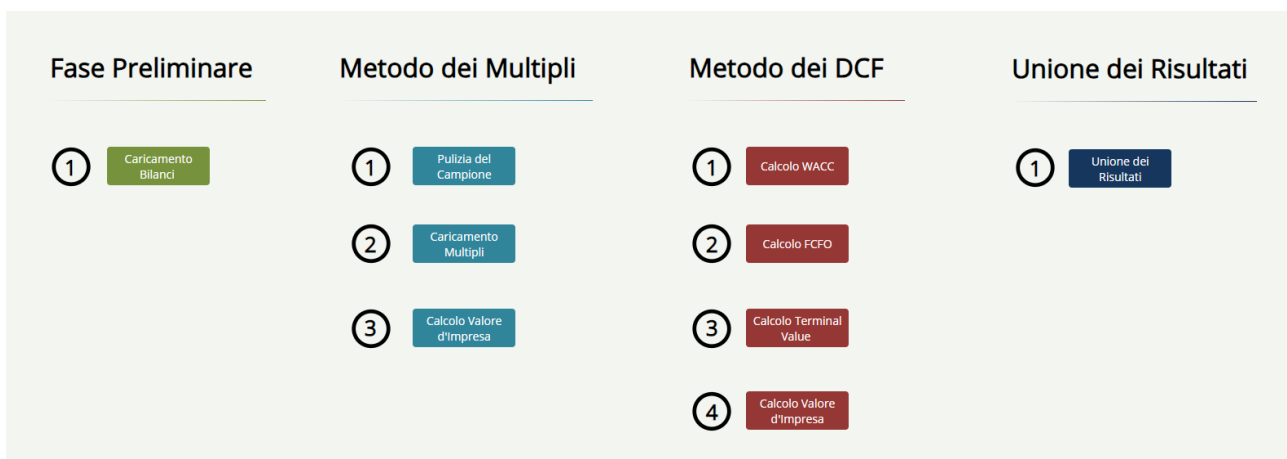


Figura 19 - Home Page in Board per il calcolo del Valore d'Impresa

4.1 Sviluppo in Board: Fase preliminare

Il primo *step*, preliminare alla valutazione, è il caricamento in Board dei bilanci dell'impresa *target*. Nel caso in esame, i bilanci sono stati scaricati utilizzando la banca dati ORBIS. Tuttavia, alcuni valori di bilancio non sono disponibili in questa banca dati. Pertanto, in caso di necessità, si farà riferimento a *report* rilasciati direttamente dalla società in analisi.

Una volta che si hanno a disposizione i bilanci, il caricamento di questi in Board può avvenire tramite lo strumento di *smart import*, con il quale è possibile

copiare i dati del bilancio, incollarli direttamente in Board ed allocarli in un cubo. A livello tecnico è stata creata l'entità "Voci di Bilancio", contenente come occorrenze le varie voci di conto economico, stato patrimoniale e rendiconto finanziario. Questa, tramite relazione, diventa entità "figlia" di "Documento di Bilancio"⁵⁹. Così facendo si fa corrispondere ad ogni occorrenza di "Voci di Bilancio" il prospetto a cui fa riferimento.

Voci di Bilancio related with: Documento di Bilancio		Search	
Code	Voci di Bilancio	Code	Documento di Bilancio
BS_430	L Utili portati a nuovo	BS	BS
BS_435	L Altre riserve	BS	BS
BS_440	Totale stato patrimoniale passivo	BS	BS
PL_005	Totale ricavi	PL	PL
PL_010	L Fatturato lordo	PL	PL

Figura 110 - Relazione tra le entità "Voce di Bilancio" e "Documento di Bilancio", dove quest'ultima è "padre" della prima.

I valori caricati utilizzando lo *smart import* sono stati inseriti nel cubo "Caricamento Bilanci". Il cubo citato è costruito con due dimensioni, "Anno" e "Voci di Bilancio"⁶⁰. Per rendere il caricamento iniziale del bilancio più semplice e veloce, si è optato per avere solamente due dimensioni nel cubo. Tuttavia, nel momento in cui siano necessarie operazioni più complesse, che richiedono maggiori dimensioni nel cubo, i dati possono essere "trasportati", per mezzo di procedure, in cubi con più di due dimensioni, permettendo un'analisi del dato più approfondita.

Vengono utilizzati i dati dal 2019 al 2023 come dati a consuntivo, derivanti dai bilanci appena caricati, mentre i dati dal 2024 al 2029 sono previsionali. Per il calcolo di questi ultimi viene utilizzata la funzione *forecast* di Board. Questa funzione, come descritto nel capitolo primo⁶¹, se applicata ad un cubo

⁵⁹ Cfr. *supra*, Capitolo 1.

⁶⁰ *Ibid.*

⁶¹ *Ibid.*

contenente una serie storica, restituisce in *output* la previsione per gli anni successivi. Vengono prese in considerazione sia le componenti di *trend* che di stagionalità dei dati forniti, in base a questi, Board utilizza il modello statistico più adeguato tra l'*Exponential Smoothing*, modelli ARIMA e modelli Winters per il calcolo della previsione⁶². Tuttavia, avendo un orizzonte temporale storico non molto vasto e che considera solamente il dato annuale, è impossibile per Board considerare componenti di stagionalità, perciò, la previsione ottenuta non sarà del tutto accurata. Per previsioni più precise sarebbe ottimale l'utilizzo di serie storiche che hanno come unità temporale almeno il mese, in modo da cogliere possibili fattori di stagionalità e *trend*. Inoltre, utilizzando solamente dati annuali non è possibile utilizzare la funzionalità di *drill down* per analizzare il dato, ad esempio, per mese.

Per la visualizzazione dei dati di bilancio, a consuntivo e previsionali, è stata creata una schermata apposita. Detta schermata è divisa in cinque tramite lo strumento *tab*, grazie al quale vengono create delle "cartelle"⁶³, ognuna delle quali contenente altri oggetti, nel caso in esame tabelle e altri *report*.

⁶² Board Manual, "Time functions", 2023. Disponibile in <https://www.boardmanual.com/2023/summer/capsules/screens/objects/the-layout-object/data-blocks/block-settings/about-data-block-settings.htm?rhsearch=time%20functions&rhhlterm=time%20functions%20function>.

⁶³ Board Manual, "Tab container", 2023. Disponibile in <https://www.boardmanual.com/2023/summer/capsules/screens/containers/containers-features-and-properties.htm?rhsearch=tab&rhhlterm=tab%20tabs>.

Conto Economico	Stato Patrimoniale	Rendiconto Finanziario	C.E. Report	S.P. Report							
Conto Economico											
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Totale ricavi	1.854.400	1.772.000	2.183.800	2.701.600	2.924.200	2.878.977	2.895.110	2.911.244	2.927.377	2.943.510	2.959.643
L Fatturato lordo	2.311.300	2.246.900	2.695.900	3.262.100	3.483.700	3.438.045	3.455.361	3.472.677	3.489.993	3.507.309	3.524.624
L Rettifiche / Accise	-468.800	-474.900	-523.200	-564.500	-565.100	-564.688	-565.975	-567.261	-568.547	-569.833	-571.119
L Fatturato netto	1.842.500	1.772.000	2.172.700	2.697.600	2.918.600	2.873.356	2.889.386	2.905.416	2.921.446	2.937.476	2.953.505
L Altri ricavi	11.900		11.100	4.000	5.600	5.621	5.724	5.827	5.931	6.034	6.138
Costo del venduto	-681.000	-702.300	-831.200	-1.057.500	-1.150.200	-1.131.830	-1.139.092	-1.146.354	-1.153.615	-1.160.877	-1.168.139
Costi per ricerca e sviluppo											
L Altri ricavi e proventi	-710.600	-714.100	-863.900	-1.042.200	-1.123.700	-1.107.868	-1.114.063	-1.120.257	-1.126.452	-1.132.646	-1.138.841
EBITDA	462.800	355.600	488.700	601.900	650.300	639.279	641.956	644.633	647.309	649.986	652.663
Totale ammortamenti e svalutazioni	-78.400	-121.600	-87.700	-90.900	-121.500	-116.720	-117.594	-118.467	-119.341	-120.215	-121.089
L Ammortamenti	-64.300	-71.300	-64.500	-72.100	-92.100	-88.451	-88.821	-89.191	-89.560	-89.930	-90.299
L Ammortamenti e svalutazioni	-14.100	-50.300	-23.200	-18.800	-29.400	-28.269	-28.773	-29.277	-29.781	-30.285	-30.789
Utile di gestione al netto di ammort. e sval.	384.400	234.000	401.000	511.000	528.800	522.559	524.362	526.165	527.968	529.771	531.575
Voci non ricorrenti / straordinarie	2.200					3	2	2	2	2	2
Earnings before Interest & Tax (EBIT)	386.600	234.000	401.000	511.000	528.800	522.561	524.364	526.167	527.970	529.773	531.576
L Proventi finanziari	9.000	6.300	7.200	15.200	23.500	21.976	22.299	22.622	22.945	23.268	23.591
L Oneri finanziari	-49.200	-41.800	-32.500	-41.100	-79.900	-72.822	-73.374	-73.926	-74.478	-75.030	-75.582
Proventi/oneri finanziari	-40.200	-35.500	-25.300	-25.900	-56.400	-50.846	-51.075	-51.304	-51.533	-51.762	-51.991
L Altri oneri/proventi Finanziari / non oper.	8.300	11.100	12.900	-10.100	-5.900	-5.704	-5.704	-5.623	-5.542	-5.461	-5.380
Utile lordo	354.700	209.600	388.600	475.000	466.500	465.930	467.585	469.240	470.895	472.550	474.205
Imposte sul reddito	-46.300	-22.700	-105.600	-143.500	-134.000	-137.882	-141.159	-144.435	-147.712	-150.988	-154.265
Utile netto	308.400	186.900	283.000	331.500	332.500	328.048	326.426	324.805	323.183	321.561	319.940
Utile di pertinenza di terzi		1.000	1.800	1.500	-2.000	-1.303	-1.278	-1.254	-1.229	-1.205	-1.180
Utile netto	308.400	187.900	284.800	333.000	330.500	326.745	325.148	323.551	321.954	320.357	318.759

Figura 21 - Schermata Board di visualizzazione del Conto Economico

Nei primi tre tab, è possibile visualizzare il conto economico (figura 21), lo stato patrimoniale (figura 22) e il rendiconto finanziario.

Oltre al bilancio, nei successivi tab, sono stati creati dei report che permettono una prima analisi su quanto appena caricato. Per i tre prospetti di bilancio, sono state calcolate le differenze (delta) tra un periodo e quello precedente. Oltre a questo, sono presenti altri report, come grafici, che permettono di analizzare

Conto Economico	Stato Patrimoniale	Rendiconto Finanziario	C.E. Report	S.P. Report							
Stato Patrimoniale											
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Totale attivo circolante	1.715.000	1.555.100	1.910.200	1.853.400	2.415.900	2.318.747	2.328.186	2.337.625	2.347.064	2.356.503	2.365.941
L Totale rimanenze	615.900	656.700	742.100	1.004.700	1.237.300	1.194.907	1.205.656	1.216.404	1.227.152	1.237.900	1.248.649
L Materie prime	53.600	50.400	55.900	88.700	108.400	104.492	105.446	106.400	107.353	108.307	109.261
L Prodotti in corso lavorazione e semilavor	71.600	96.200	103.700	146.200	177.800	172.356	174.285	176.214	178.143	180.073	182.002
L Prodotti finiti	116.300	142.000	172.800	253.800	347.800	331.735	336.234	340.733	345.232	349.731	354.230
L Accounti su rimanenze	374.400	368.100	409.700	516.000	603.300	586.325	589.691	593.057	596.424	599.790	603.157
L Crediti netti verso clienti	316.800	281.800	290.400	308.500	374.300	361.648	362.222	362.796	363.369	363.943	364.517
L Crediti verso clienti	324.300	289.900	297.300	326.600	391.300	378.740	379.551	380.362	381.173	381.984	382.795
L Fondo svalutazione crediti	-7.500	-8.100	-6.900	-18.100	-17.000	-17.092	-17.329	-17.566	-17.804	-18.041	-18.279
L Altre immobiliz. Immateriali	782.300	616.600	877.700	540.200	804.300	767.007	769.337	771.666	773.995	776.325	778.654
L Altro (Attivo circolante)	21.900	16.600	16.200	18.800	28.700	26.827	26.928	27.029	27.130	27.231	27.332
L Risconti attivi e anticipi	50.000	50.700	54.400	71.000	138.600	126.899	128.615	130.330	132.045	133.760	135.475
L Totale disponibilità liquide e attività finan	710.400	549.300	807.100	450.400	637.000	613.281	613.794	614.307	614.820	615.333	615.846
L Disponibilità liquide e mezzi equivalenti	704.400	548.100	791.300	435.400	620.300	596.158	595.998	595.838	595.678	595.519	595.359
L Attività finanziarie che non costituiscono	6.000	1.200	15.800	15.000	16.700	17.123	17.796	18.469	19.142	19.815	20.488
Immobilizzazioni	3.123.500	3.001.600	3.182.900	4.161.900	4.259.700	4.227.125	4.246.429	4.265.733	4.285.038	4.304.342	4.323.646
L Immobilizzazioni materiali	589.000	556.700	632.000	849.700	1.029.600	994.605	1.001.450	1.008.295	1.015.140	1.021.984	1.028.829
L Fabbricati	390.200	379.300	433.200	574.200	631.500	619.347	623.039	626.732	630.425	634.117	637.810
L Totale ammortamento fabbricati	-115.500	-121.400	-135.000	-157.400	-174.400	-171.208	-172.043	-172.878	-173.713	-174.548	-175.383
L Valore netto dei fabbricati	274.700	257.900	298.200	416.800	457.100	448.184	451.080	453.976	456.873	459.679	462.665
L Impianti e macchinari	356.800	368.000	400.600	486.900	631.400	604.813	608.540	612.631	616.722	620.813	624.904
L Ammortamento impianti e macchinari	-240.800	-240.700	-250.700	-277.500	-302.900	-297.909	-298.696	-299.482	-300.269	-301.056	-301.843
L Valore netto di impianti e macchinari	126.000	127.300	149.900	209.400	328.500	307.516	311.227	314.938	318.649	322.360	326.071
L Attività detenute in locazione	95.500	102.700	121.100	113.300	126.500	124.613	125.026	125.439	125.853	126.266	126.679
L Ammortamento attività detenute in loca:	-15.000	-31.200	-49.200	-44.900	-61.200	-59.397	-60.511	-61.624	-62.738	-63.852	-64.966
L Valore netto attività detenute in locazioni	80.500	71.500	71.900	68.400	65.300	65.842	65.687	65.532	65.377	65.222	65.067
L Altre immobilizzazioni materiali	196.400	192.200	215.900	274.100	322.600	313.203	315.079	316.956	318.832	320.708	322.585
L Ammortamento altre immobilizzazioni m	-88.600	-92.200	-103.900	-119.000	-143.900	-139.414	-140.207	-141.000	-141.793	-142.586	-143.379
L Valore netto altre immobilizzazioni matei	107.800	100.000	112.000	155.100	178.700	173.811	174.913	176.015	177.117	178.219	179.320
L Immobiliz. Immateriali	2.468.100	2.355.900	2.445.100	3.113.800	3.062.700	3.058.084	3.066.882	3.075.680	3.084.478	3.093.275	3.102.073
L Avviamento	1.387.800	1.356.700	1.416.300	1.878.500	1.850.900	1.847.205	1.854.133	1.861.062	1.867.990	1.874.918	1.881.847
L Altre immobiliz. Immateriali	1.080.300	999.200	1.028.800	1.235.300	1.211.800	1.210.879	1.212.748	1.214.618	1.216.487	1.218.357	1.220.226
L Altre immobilizzazioni	66.400	89.000	105.800	198.400	167.400	174.436	178.097	181.759	185.421	189.082	192.744
L Crediti immobilizzati	4.800	3.100	1.500			63	61	59	57	55	52
L Partecipazioni				900	2.300	2.063	2.093	2.122	2.151	2.181	2.210

Figura 22 - Schermata Board di visualizzazione dello Stato Patrimoniale.

l'andamento nel tempo di alcune variabili fondamentali del bilancio.

Se analizziamo, da un punto di vista critico, la flessibilità di questa prima schermata, oltre a quanto già detto per le previsioni, troviamo altri punti di debolezza. I valori di bilancio caricati fanno riferimento a una specifica occorrenza dell'entità "Voci di Bilancio". Ognuna di queste occorrenze è contraddistinta, oltre che da una descrizione, visualizzata dall'utente finale, da un codice univoco, utilizzato dallo sviluppatore per poter lavorare con quella specifica occorrenza, ad esempio nella creazione di *report* o per eventuali calcoli. Nel caso venisse caricato un bilancio di un'altra società, ci si deve assicurare che questo segua la stessa struttura delle occorrenze presenti. Infatti, se il nuovo bilancio avesse delle voci ulteriori rispetto a quelle già presenti, si andrebbe incontro ad un errore con la conseguente impossibilità di caricare tale bilancio. La soluzione potrebbe essere quella di svuotare, tramite una procedura, l'entità "Voci di Bilancio" ogni volta in cui si va a caricare un bilancio di una nuova società. Prevedere poi come nuove occorrenze le voci di bilancio presenti nel documento da caricare. Se da un punto di vista dell'efficacia quanto appena descritto sembra un buon rimedio, non lo è se consideriamo l'efficienza. Collegati alla struttura di bilancio ci sono i grafici che permettono un'analisi preliminare sulla situazione economico-finanziaria della società. I *report* creati fanno riferimento ad una specifica riga, identificata come abbiamo visto da un codice, del bilancio caricato. Se nei nuovi bilanci a tale voce corrisponde un codice differente da quello precedente, il grafico corrispondente non si aggiornerà e darà in *output* un avviso di errore oppure si visualizzerà tale *report* con riferimento ad un'altra voce di bilancio e non a quella d'interesse. Un altro problema è l'incapacità di Board di auto-aggiornare i dati al suo interno. Nello specifico si fa riferimento al caso in cui si volesse valutare una società in anni diversi. Se questa valutazione fosse fatta tra un anno, i dati di bilancio del 2024 non sarebbero più previsionali ma a consuntivo, di conseguenza ci sarà bisogno di inserire il nuovo bilancio. Tuttavia, questo resta un problema minore rispetto a quello citato precedentemente.

Completate le analisi preliminari è il momento di implementare ed analizzare il modello dei multipli per poi passare al modello dei *Discounted Cash Flow* (DCF).

4.2 Sviluppo in Board: Il metodo dei Multipli

La prima implementazione in Board riguarda il metodo dei multipli. La ragione di questa scelta risiede nel fatto che, come descritto nel capitolo terzo, essendo i multipli facili da calcolare e da analizzare, sono un'ottima base da cui partire per la valutazione d'impresa.

Facciamo riferimento ad un metodo di analisi relativa, questo significa che, oltre allo studio dei multipli dell'impresa *target*, sono necessari anche quelli di società comparabili, in modo tale da poterli confrontare e per giungere a delle considerazioni. Con questo potremmo già essere di fronte al primo limite nell'implementare tale modello in Board. È vero che per il confronto tra due o più variabili il *software* mette a disposizione una serie di strumenti efficaci per l'analisi, tuttavia, prima di questo, si deve considerare la ricerca delle società comparabili. Per detto scopo, Board non permette una ricerca "automatizzata", sarà dunque chi svolge l'analisi a dover cercare società comparabili e i multipli d'interesse per poi caricarli in Board per il confronto. Di fatto siamo di fronte ad un limite fisiologico, Board non è un motore di ricerca con il quale poter cercare informazioni di altre imprese. Non è nemmeno un *database* nel quale sono contenute informazioni di altre società. Tuttavia, quest'ultimo punto potrebbe essere implementato. Board dà la possibilità di connettersi a *database* ed elaborare le informazioni presenti in questi. Sarebbe comunque una soluzione poco efficace ed efficiente in quanto il *database* dovrebbe essere composto da una grande quantità di dati, questi ultimi in continua evoluzione, andrebbero perciò aggiornati di frequente. Inoltre, bisogna considerare i dati non solo di imprese dello stesso settore ma anche di settori differenti, nel caso in futuro si voglia intraprendere un'operazione di M&A *cross-business*. Questo porta ad un dispendio di risorse non indifferente. Ci stiamo riferendo ad operazione di carattere straordinario, quindi fatte con una bassa frequenza, non è conveniente implementare un *database* a questo scopo.

Da questo punto di vista, Board non pare essere una buona soluzione per l'analisi in questione. Una maggiore utilità la si potrebbe avere, come accennato e come

si vedrà in seguito, per l'analisi comparativa dei diversi multipli e per analizzare il loro comportamento al variare di alcune componenti.

Fatta questa premessa il passo successivo è l'implementazione di questo in Board, per vedere se, nel caso di utilizzo del metodo dei multipli, si riscontrano effettivamente delle difficoltà.

A livello operativo, si procederà sviluppando i seguenti passaggi⁶⁴:

- Ricerca e selezione delle imprese comparabili;
- Selezione dei multipli per la valutazione;
- Quantificazione dei multipli e pulizia del campione. Una volta che si hanno a disposizione i valori dei multipli vanno scartati i cosiddetti *outliers*, ovvero valori troppo alti o troppo bassi, per evitare che vi sia una distorsione nelle stime.
- Calcolo del multiplo medio e valutazione dell'impresa *target*. Si moltiplica il multiplo medio per la grandezza dell'impresa, così facendo si arriva alla stima del valore dell'*equity* o dell'*Enterprise Value (EV)*.

Come prima cosa, è stata fatta una ricerca di imprese che potessero essere qualificabili come comparabili rispetto alla società *target*. Sono state scelte società dello stesso settore dell'impresa di riferimento, ovvero il settore delle bevande, alcoliche e non alcoliche. Per facilitare la ricerca sono state scelte società quotate in borsa. Per questo motivo sono state prese in considerazione non solo società italiane ma anche estere, considerando anche che l'impresa *target* è attiva non solamente nel territorio italiano. Anche in questo caso non si farà riferimento specifico alla ragione sociale di tali imprese. Le società comparabili scelte sono in totale cinque.

I multipli che si utilizzano nella presente analisi sono l'EV/EBITDA, il P/E (*Price to Earnings ratio*), il P/BV (*Price to Book Value ratio*) e infine il P/FCF.

Definiti i multipli si passa alla loro quantificazione e relativo caricamento in Board. Per la determinazione dei multipli si sono utilizzate le banche dati ORBIS,

⁶⁴ Beltrame F., Bertinetti G., Sclip A. *Analisi e valutazione finanziaria d'impresa*.

AIDA e i siti *web* Investing.com, Yahoo Finance e Morningstar. È stata predisposta una schermata in Board in cui inserire i valori dei vari multipli direttamente in una tabella, in corrispondenza della società a cui il multiplo appartiene. Per l'inserimento è stata attivata la funzione di *data entry*⁶⁵. A livello tecnico, sono state create in precedenza le entità "Imprese" e "Multipli". La prima contiene come occorrenze i riferimenti alle imprese comparabili, la seconda invece contiene i multipli che si andranno a calcolare (nel nostro caso le occorrenze sono EV/EBITDA, P/E, P/BV e P/FCF). Queste entità, assieme all'entità "anno" sono state utilizzate come dimensione per il cubo "Valore Multiplo" nel quale vengono allocate, come visto in precedenza, tramite *data entry* i valori dei multipli. A livello grafico, troviamo una prima tabella che fa riferimento unicamente alle società *target*, in cui inserire, per ogni multiplo, il rispettivo valore. Il secondo elemento presente è un'altra tabella su cui inserire, in corrispondenza della società e del multiplo a cui si fa riferimento, il valore di quest'ultimo. L'ultima riga della tabella contiene il valore medio di quel multiplo, calcolato direttamente da Board attraverso una sua funzione. L'ultima tabella presente permette, sempre tramite *data entry*, l'inserimento del valore settoriale del multiplo. Nel caso in oggetto, i multipli di settore sono stati reperiti per mezzo dalle tavole del professor Damodaran⁶⁶. Sono stati caricati tre multipli del settore. Il primo fa riferimento all'Europa, seguito poi da quello statunitense e infine quello globale. La scelta di prevedere tre multipli di settore è data da due motivazioni. La prima è che le imprese comparabili scelte appartengono ad aree geografiche differenti. La seconda risponde al criterio di flessibilità, se in futuro si volesse operare un'acquisizione in una determinata area geografica, e si utilizzassero imprese comparabili di quel determinato territorio, si avrebbe a disposizione il campo in cui inserire il multiplo settoriale. L'ultimo elemento presente sono degli istogrammi, uno per multiplo, in cui vengono riportati i valori iscritti nelle tabelle per le società comparabili, compresa la media (figura 23).

⁶⁵ *Cfr. supra*, Capitolo 1.

⁶⁶ Damodaran A., disponibile in <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, alla sezione "multipli".

1 Caricamento dei multipli delle società comparabili

2024				
	EV/EBITDA	P/E	P/BV	P/FCF
Target	18,05	29,81	2,64	-842,88

2024				
	Multipli EV/EBITDA	Multipli P/E	Multipli P/BV	Multipli P/FCF
Comparable 1	9,76	15,59	0,98	11,13
Comparable 2	13,21	19,32	7,23	28,08
Comparable 3	16,52	21,61	6,20	53,56
Comparable 4	13,33	20,33	2,04	10,84
Comparable 5	11,80	42,98	2,34	14,89
Comparable 6				
Comparable 7				
Comparable 8				
TOTAL	AVG 12,92	AVG 23,97	AVG 3,76	AVG 23,70

2024				
Multipli Settoriali	EV/EBITDA	P/E	P/BV	P/FCF
UE Sector	12,06	36,56	3,10	
USA Sector	14,84	35,38	2,09	
Global Sector	13,89	49,91	3,18	30,00
TOTAL	AVG 13,60	AVG 40,62	AVG 2,79	AVG 30,00

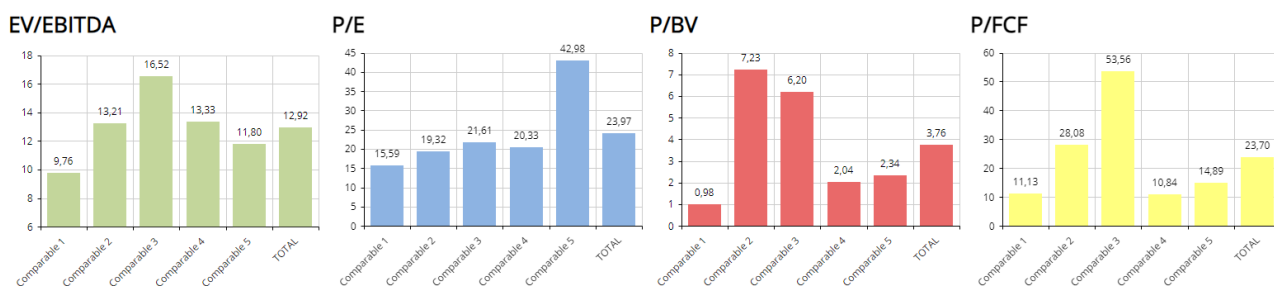


Figura 23 - Schermata di caricamento dei multipli delle imprese comparabili in Board

Caricati tutti i multipli è possibile fare delle considerazioni su questi con riferimento all'impresa target.

Per quanto riguarda il primo multiplo, EV/EBITDA, notiamo come, il valore di questo dell'impresa target, sia superiore oltre che a quello delle imprese comparabili, anche a quello settoriale. Questo riflette una percezione positiva sull'impresa, con aspettative di crescita elevate. Tuttavia, un multiplo elevato rispetto alla media del settore potrebbe significare che l'impresa sia sopravvalutata. La stessa considerazione, rispetto solo alle imprese comparabili, la possiamo fare per il multiplo P/E. Tale valore però, risulta inferiore alla media di settore. L'unica società che ha un valore di tale multiplo in linea con quello settoriale è l'impresa comparabile 5, con un valore di 42,98 a fronte di una media di 36,56 per gli USA e di 35,38 per l'UE. Tuttavia, considerando che il *Price-to-Earning-ratio* delle altre imprese comparabili è significativamente inferiore a quello della comparabile 5, quest'ultima viene considerata come *outliers* e non utilizzata per il calcolo del multiplo medio. Il *Price-to-Book-Value* dell'impresa target è in

linea con quello delle imprese comparabili e settoriale. In questo caso, anche se per le imprese comparabili 2 e 3 si hanno valori del multiplo leggermente più elevati, vengono comunque considerati per il calcolo del multiplo medio. Discorso differente lo si ha per il multiplo P/FCF, dove l'impresa *target* presenta un valore negativo. Questo è dovuto ad un flusso di cassa libero, negativo. Inoltre, ci sono state delle difficoltà per la determinazione del valore settoriale di questo multiplo. È stato quantificato solo una stima del suo valore globale.

Fatte queste considerazioni, utilizzando il pulsante a forma di freccia sulla destra dello schermo si passa al secondo *step*, la pulizia del campione e il calcolo del multiplo medio (figura 24).

2 Pulizia del campione dai cosiddetti outliers

2024					
	EV/EBITDA	P/E	P/BV	P/FCF	
Comparable 1	9,76	15,59	0,98	11,13	
Comparable 2	13,21	19,32	7,23	28,08	
Comparable 3	16,52	21,61	6,20	53,56	
Comparable 4	13,33	20,33	2,04	10,84	
Comparable 5	11,80	42,98	2,34	14,89	
Comparable 6					
Comparable 7					
Comparable 8					
TOTAL	AVG	12,92 AVG	23,97 AVG	3,76 AVG	23,70

Copia Multipli per procedere alla Pulizia

2024					
	EV/EBITDA	P/E	P/BV	P/FCF	
Comparable 1	9,76	15,59	0,98	11,13	
Comparable 2	13,21	19,32	7,23	28,08	
Comparable 3	16,52	21,61	6,20	53,56	
Comparable 4	13,33	20,33	2,04	10,84	
Comparable 5	11,80	42,98	2,34	14,89	
Comparable 6					
Comparable 7					
Comparable 8					
TOTAL	AVG	12,92 AVG	19,21 AVG	3,76 AVG	16,24

2024					
Multipli Settoriali	EV/EBITDA	P/E	P/BV	P/FCF	
UE Sector	12,06	36,56	3,10		
USA Sector	14,84	35,38	2,09		
Global Sector	13,89	49,91	3,18	30,00	
TOTAL	AVG	13,60 AVG	40,62 AVG	2,79 AVG	30,00

2024					
	EV/EBITDA	P/E	P/BV	P/FCF	
Target	18,05	29,81	2,64	-842,88	

Figura 24 - Schermata di pulizia del campione dai cosiddetti outliers

Questa schermata, grazie ad una procedura, premendo il pulsante "copia multipli per procedere alla pulizia", permette di copiare i multipli inseriti precedentemente in una nuova tabella (e di conseguenza in un nuovo cubo), per poi procedere alla cancellazione manuale dei valori significativamente troppo alti o bassi. Una volta fatto questo, la media si aggiornerà automaticamente e sarà utilizzata nella schermata successiva per il calcolo del valore d'impresa.

La terza schermata è quindi riservata all'effettivo calcolo del valore d'impresa. Premendo il pulsante "Calcola il Valore d'Impresa", si fa partire una procedura che, dati i multipli medi e i dati di bilancio d'interesse, calcola una stima del valore d'impresa per ogni multiplo. Le formule applicate sono quelle viste al capitolo terzo⁶⁷:

- Multipli ottica *asset*:

$$\text{Valore d'impresa} = (\text{Variabile d'impresa} * \text{multiplo}) - PFN$$

- Multipli ottica *equity*:

$$\text{Valore d'impresa} = (\text{Variabile d'impresa} * \text{multiplo}).$$

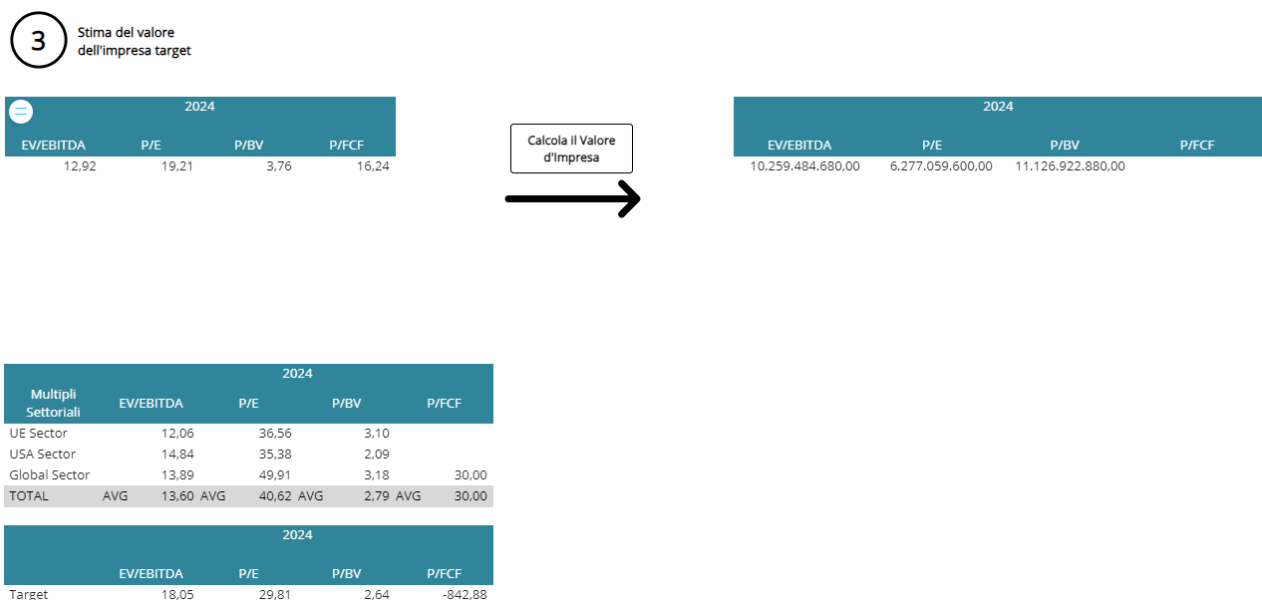


Figura 25 - Schermata di Board per la stima del valore d'impresa con il metodo dei multipli

Il valore d'impresa reale, risultante da siti *web* come i già citati Investing.com e Yahoo Finance, è pari a circa 12.240.000.000 euro.

Per quanto riguarda il multiplo P/BV, si è pervenuto un valore del *book value* pari a 2.958.800.000 per il 2023 e di 2.959.288.000 per il 2024. Dato che il multiplo medio è in linea con i vari multipli settoriali, si può affermare che, per il *Price-to-Book-Value*, le imprese comparabili sono un buon campione per la stima del

⁶⁷ Cfr. *supra*, Capitolo 3.

valore d'impresa. Con questi dati il valore dell'impresa è pari a 11.125.088.000 e 11.126.922.800, rispettivamente per il 2023 e 2024. Se confrontiamo tale valore con quello reale, al netto di tutte le supposizioni e approssimazioni fatte, la stima calcolata tende al vero valore.

Il multiplo EV/EBITDA, restituisce un *Enterprise Value* di 8.259.484.680 per il 2024 e di 8.401.876.000 per il 2023. A questo valore va sottratta la posizione finanziaria netta (PFN), stimata pari a -1.853.500.000 per il 2023 e -2.000.000.000 circa per il 2024. Per ricavare tale valore, sono stati analizzati diversi *report* rilasciati dalla società in oggetto, in quanto, come anticipato, alcuni valori del bilancio caricato non sono disponibili nelle banche dati utilizzate, un esempio di dato mancante sono i debiti correnti verso banche, fondamentali per ricavare il valore della PFN. Con tali dati si stima un valore d'impresa di 10.255.376.000 per il 2023 e di 10.259.484.680 per il 2024. Questo valore si discosta maggiormente rispetto al valore calcolato in precedenza e quindi al valore reale. Tale risultato, minore rispetto al reale valore, potrebbe essere spiegato dal fatto che il multiplo medio, ricavato dalle imprese comparabili, è minore rispetto quello per l'impresa *target*. Quest'ultima, infatti, avendo un EV/EBITDA maggiore, dovrebbe avere, ad esempio, una prospettiva di crescita miglior rispetto ai concorrenti e una miglior posizione di mercato. Pertanto, il suo valore dovrebbe essere maggiore.

Passando al *Price-to-Earning-ratio*, per prima cosa è stato calcolato l'*Earnings Per Share* (EPS), utilizzando la formula seguente:

$$Earnings\ Per\ Share_{2023}\ (EPS) = \frac{Utile\ Netto}{Numero\ di\ Azioni\ in\ Circolazione} = \frac{330.500.000}{1.200.000.000} = 0,2754$$

Dove, l'utile netto per il 2023 è stato ricavato dal conto economico caricato, mentre il numero di azioni in circolazione è stato preso dalla banca dati ORBIS. Con la stessa formula, mantenendo invariato il numero di azioni e utilizzando l'utile netto previsto per il 2024, si è arrivati al valore dell'EPS per il 2024. Tale valore, leggermente in calo rispetto all'anno precedente è pari a 0,2723. A questo risultato è stato moltiplicato il multiplo medio delle imprese comparabili, per arrivare al valore per azione dell'impresa *target*. Moltiplicando questo

numero per il numero di azioni si giunge al valore dell'impresa *target*. Utilizzando il multiplo P/E la stima del valore dell'impresa *target* è pari a 6.348.520.000 per il 2023 e di 6.277.059.600 nel 2024. Entrambi i valori sono lontani dal valore reale e dai valori calcolati attraverso i multipli precedenti. Il valore inferiore può essere spiegato dal fatto che il multiplo medio derivato dalle imprese comparabili è minore rispetto al multiplo settoriale. Infatti, se consideriamo ad esempio il multiplo settoriale europeo, pari a 36,56, si arriva ad un valore d'impresa pari a 11.946.345.600, per il 2024, simile al valore derivato utilizzando il multiplo P/BV e al vero valore d'impresa.

Per quanto riguarda il multiplo P/FCF, sono opportune delle considerazioni. I *Free Cash Flow* dell'impresa da valutare sono negativi. Di conseguenza la stima del valore d'impresa risulta negativo. Non ha quindi senso considerare questo multiplo per il calcolo del valore d'impresa. Il valore negativo del flusso di cassa libero sta a significare che la società sta consumando più liquidità di quella che effettivamente sta generando. Consultando alcuni *report* rilasciati dalla società *target*, viene spiegato come questo valore sia dovuto a investimenti di natura straordinaria, nello specifico, questi sono stati operati per espandere ulteriormente la capacità produttiva e migliorare l'efficienza per sostenere la crescita a lungo termine. Investimenti straordinari sono stati fatti anche per il potenziamento della struttura informatica della società. Con queste motivazioni si è deciso di non considerare il multiplo P/FCF per il calcolo del valore d'impresa.

Analizzati i risultati ottenuti con i vari multipli, al netto delle considerazioni e accorgimenti appena descritti, considerando tutti e tre i multipli utilizzati si è giunti ad un valore dell'impresa simile, anche se inferiore, rispetto al valore reale. Per quanto riguarda lo scopo di questo elaborato, ovvero un esame sul comportamento di Board a implementazioni "non ordinarie", possiamo fare alcune considerazioni. Il processo di valutazione potrebbe, con alcuni accorgimenti, essere migliorato per rispondere al criterio di flessibilità. Nel caso di valutazione di un'altra società, dove le imprese comparabili sono più di quelle utilizzate nell'esempio appena eseguito, oltre a delle occorrenze già predisposte (si fa riferimento alle occorrenze "Comparabile 6", "Comparabile 7" e

“Comparabile 8”) è possibile crearne di nuove tramite uno strumento, chiamato *editor delle entità*⁶⁸. In questo modo, al netto di alcuni limiti tecnici di board, comunque superabili anche se a scapito delle *performance*, è possibile utilizzare *n* società comparabili. Lo stesso discorso lo si può fare con i multipli. Nell’applicativo attuale sono presenti solamente quattro multipli, implementando lo strumento appena citato, è possibile aggiungerne di ulteriori. Tuttavia, se nel caso di nuove società comparabili non ci sono problemi, non si può dire lo stesso se si aggiungono nuovi multipli. Infatti, in quest’ultimo caso, si dovrà aggiornare la procedura che calcola il valore d’impresa. Questo valore, come visto, viene derivato a partire da una procedura che si “attiva” nel momento in cui si preme il pulsante. Se si considerano nuovi multipli, è necessario rivedere tale procedura e aggiornarla per tenere conto del nuovo multiplo. Pertanto, anche se l’inserimento di nuove occorrenze dell’entità “Multipli” può essere fatta direttamente dall’utente finale, il calcolo del valore d’impresa deve essere fatto dallo sviluppatore dell’applicativo. In termini di flessibilità quanto appena descritto è un limite non indifferente. In aggiunta, pur essendo Board un *software* potente in termini di prestazioni, esaminando nuovi multipli si potrebbe avere una riduzione delle *performance* in risposta ai numerosi calcoli da fare. Parallelamente si devono considerare anche i limiti descritti all’inizio di questo paragrafo, la ricerca delle imprese comparabili, i multipli da utilizzare e il relativo caricamento in Board non può essere automatizzata ma deve essere fatta manualmente. A tutto questo si deve aggiungere un altro limite, già descritto ma che si presenta anche nel momento del calcolo del valore dell’impresa tramite multipli. Si fa riferimento alla struttura del bilancio dell’impresa. Infatti, per il calcolo del valore d’impresa, come più volte specificato, si utilizza la formula $Valore\ d'impresa = (Variabile\ d'impresa * multiplo)$, alla quale, nel caso di ottica

⁶⁸ L’*editor delle entità* permette di creare nuove occorrenze di una determinata entità, modificare la descrizione delle occorrenze già esistenti e di gestire eventuali relazioni. Sull’argomento si veda Board Manual, “*Creating an Entity editor object*”, 2023, disponibile in <https://www.boardmanual.com/2023/summer/capsules/screens/objects/entity-editor/creating-an-entity-editor-object.htm?rhsearch=editor%20entity&rhhlterm=editor%20editors%20entity%20entities>.

asset va sottratta la PFN. Per poter ricavare il valore della variabile d'impresa in procedura, si utilizza il codice riferito a quell'occorrenza. Se nel caricamento del nuovo bilancio le variabili coinvolte hanno un codice diverso da quello utilizzato in procedura, questo calcolo darà un risultato errato.

Seppur si riesca ad arrivare ad un risultato, tenendo in considerazione i limiti appena descritti, è possibile affermare che l'utilizzo di Board per il calcolo del valore di un'impresa, in ottica di acquisirla, utilizzando il metodo dei multipli, non risulta idoneo. Tuttavia, non tutto il processo è da eliminare, alcune schermate possono tornare utili alla società. Un esempio potrebbe essere la schermata nella quale vengono inseriti i multipli e confrontati con quelli delle società comparabili potrebbe tornare utile all'impresa nel caso voglia fare un'analisi comparativa di questo genere.

4.3 Sviluppo in Board: Il metodo dei *Discounted Cash Flow* (DCF)

Dopo il metodo dei multipli, si procede ora analizzando il metodo dei *Discounted Cash Flow*. A primo impatto, alcuni punti di debolezza del processo appena preso in considerazione sembrano non esserci. Essendo i DCF appartenenti al novero dei metodi assoluti, non è necessaria la fase di ricerca delle società comparabili, con il risultato che si eliminano gli aspetti critici di Board nell'eseguire questo passaggio. Tuttavia, anche con questo metodo, sussiste il problema della valutazione di nuove società, nel caso queste abbiano una struttura di bilancio che differisce da quella prevista in Board. In aggiunta, il metodo dei DCF è più complesso rispetto a quello dei multipli, infatti ci sono molte variabili da tenere in considerazione e calcoli complessi, rendendo maggiore il rischio di sbagliare e con una possibile riduzione delle *performance* del *software*.

Per lo sviluppo si deve immaginare il calcolo del valore d'impresa come un processo sequenziale, che prevede la determinazione del tasso di sconto, il calcolo dei flussi di cassa e la loro attualizzazione, la stima del *terminal value* e, infine, la visualizzazione e l'analisi dei risultati ottenuti.

Per la stima delle componenti che permettono il calcolo del valore d'impresa con questo metodo, come il WACC, si utilizzeranno valori dell'anno 2024. Pertanto, seppur nel bilancio caricato in Board i dati dell'anno citato sono previsionali si farà riferimento a quei valori.

$$\begin{aligned} \text{Valore dell'impresa} &= \left(\frac{FCFO}{((1+i))^1} + \frac{FCFO_2}{((1+i))^2} + \dots + \frac{FCFO_n}{((1+i))^n} + \frac{TV_t}{((1+i))^t} \right) - PFN = \\ &= \sum_{n=1}^t \frac{FCFO_n}{((1+i))^n} + \frac{TV_t}{((1+i))^t} - PFN \end{aligned}$$

La prima schermata di questo processo prevede l'inserimento, tramite funzionalità di *data entry*, dei valori necessari per il calcolo del WACC. La formula di questo tasso è la seguente:

$$WACC = K_e * \frac{E}{D + E} + K_d * (1 - t) * \frac{D}{D + E}$$

Dove:

- K_e = Costo del capitale di proprietà, che verrà calcolato utilizzando il CAPM, con la formula $K_e = r_f + \beta * (r_m - r_f)$;
- K_d = Costo del debito;
- t = aliquota, si utilizza il 24% derivante dall'IRES;
- D = Debiti;
- E = Equity.

Dal punto di vista operativo, momentaneamente senza entrare nel dettaglio, sono state disposte tutte le entità, le relative occorrenze e i cubi per permettere il calcolo del tasso di sconto.

Tale schermata la possiamo dividere in quattro parti, la prima riguarda il calcolo del costo del capitale. La tabella richiede quindi in *input* le diverse variabili che compongono il K_e .

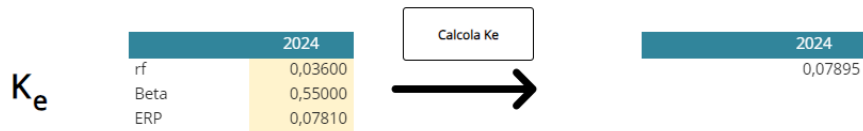


Figura 26 - Schermata di Board per il calcolo del WACC, focus sulla determinazione del costo del capitale

Per poter abilitare l'utente nell'inserimento dei valori utili al calcolo del costo del capitale è stato abilitato il *data entry*. Nel caso in esame, la ricerca di queste variabili è stata fatta utilizzando banche dati e siti *web* citati in precedenza. In particolare, il tasso di rendimento *risk-free* (r_f), è stato individuato nel tasso di rendimento dei titoli di stato a 10 anni italiani (BTP a 10 anni). Questo valore è circa $3,60\%$. Il coefficiente beta rappresenta la tendenza del rendimento di un'attività a variare in conseguenza a variazioni del mercato⁶⁹. Titoli con beta maggiore di uno tendono ad amplificare le oscillazioni del mercato, di conseguenza il titolo è più rischioso del mercato, al contrario, con un beta inferiore a uno, il titolo ha una volatilità minore rispetto a quella del mercato, è quindi più stabile e di conseguenza meno rischioso. Nel caso in analisi il beta è pari a 0,55. La differenza tra tasso di rendimento del mercato e *risk free* ($r_m - r_f$), rappresenta il premio al rischio del mercato (*Equity Risk Premium*, ERP anche chiamato *Market Risk Premium*, MRP). Questo valore indica la remunerazione che un investitore che possiede l'intero portafoglio di mercato, ponderato per la capitalizzazione dei singoli titoli, richiede in più rispetto al rendimento di un'attività priva di rischio⁷⁰. Per la quantificazione del ERP è stato consultato il sito *web* del Prof. A. Damodaran⁷¹, che attribuisce un valore di 7,81% per l'Italia. Una volta compilata la tabella, con il pulsante "Calcola K_e " si attiverà una

⁶⁹ Borsa Italiana, "Beta". Disponibile in <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/beta.html>.

⁷⁰ Borsa Italiana, "Capital Asset Pricing Model", disponibile in <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/capital-asset-pricing-model.html>.

⁷¹ Damodaran, A., "Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation, and Implications – The 2024 Edition". 2024.

procedura che calcola tale valore, visibile nella seconda tabella. Come da figura, il K_e è pari al 7,8955%, valore simile seppur superiore a quanto calcolato da Damodaran per l'area geografica europea e settore delle bevande, pari a circa 6,60%⁷².

La seconda variabile utile per il calcolo del WACC è K_d , che rappresenta il costo del debito, ovvero, quanto la società si aspetterà di pagare nel momento in cui chiederà nuovi finanziamenti. Per il suo calcolo si sommeranno due variabili. La prima è il tasso base, individuato come il tasso *risk-free*. A questo si deve aggiungere uno *spread*, per la sua determinazione si utilizzeranno delle matrici, fornite dal professor Damodaran⁷³, dove in corrispondenza di un determinato indice di copertura degli interessi e capitalizzazione di mercato viene individuato uno *spread*. La società *target* oggetto di valutazione ha una capitalizzazione di mercato pari a 9.630.000.000, ottenuto con la formula *capitalizzazione di mercato = azioni in circolazione * prezzo per azione*.

L'indice di copertura degli interessi viene calcolato come $\frac{EBIT}{\text{Oneri Finanziari}}$, utilizzando i dati del conto economico caricato in Board, per il 2024 questo indice è pari a 7,1758%. Ricercando l'incrocio capitalizzazione di mercato e indice di copertura degli interessi nelle tavole del prof. Damodaran si determina uno *spread* del 0,70%.

For larger firms (market cap > \$5 billion)			
If interest coverage ratio is		Rating is	Spread is
>	≤ to		
-100000	0.199999	D2/D	20.00%
0.2	0.649999	C2/C	17.00%
0.65	0.799999	Ca2/CC	11.78%
0.8	1.249999	Caa/CCC	8.51%
1.25	1.499999	B3/B-	5.24%
1.5	1.749999	B2/B	3.61%
1.75	1.999999	B1/B+	3.14%
2	2.249999	Ba2/BB	2.21%
2.25	2.499999	Ba1/BB+	1.74%
2.5	2.999999	Baa2/BBB	1.47%
3	4.249999	A3/A-	1.21%
4.25	5.499999	A2/A	1.07%
5.5	6.499999	A1/A+	0.92%
6.5	8.499999	Aa2/AA	0.70%
8.50	100000	Aaa/AAA	0.59%

Figura 27 - Tavola per la determinazione dello Spread di mercato (fonte: Damodaran, A., <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>)

⁷² Damodaran, A., Disponibile in <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

⁷³ Damodaran, A., Disponibile in <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, alla sezione "Capital Structure".

Anche in questo caso è stata predisposta una tabella abilitata al *data entry* in modo tale che l'utente possa inserire i valori necessari al calcolo del costo del debito.

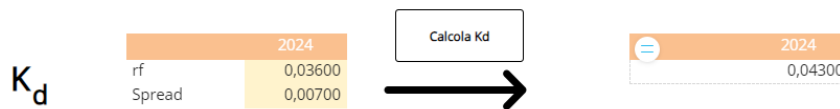


Figura 28 - Schermata di Board per il calcolo del WACC, focus sulla determinazione del costo del debito

Come da figura 28, con il pulsante "Calcola K_d " viene sommato lo *spread* al tasso *risk-free* individuato precedentemente ottenendo il valore di K_d .

$$K_d = r_f + Spread = 3,60\% + 0,70\% = 4,30\%$$

Per la determinazione del WACC, il costo del debito viene moltiplicato per $(1 - t)$, dove t rappresenta l'aliquota fiscale, questo perché gli interessi passivi sono deducibili a fini fiscali. Nel caso in esame l'aliquota t viene posta pari al 24%.

Le ultime due variabili per il calcolo del WACC sono i pesi che andranno moltiplicati per il costo del debito e il costo dell'*equity*. Tale processo è automatizzato in Board, tramite il pulsante "Calcola", visto che si utilizzano dati di stato patrimoniale per il calcolo. I passi seguiti in procedura per calcolare tali valori sono i seguenti:

$$\frac{Debiti}{Patrimonio Netto} = \frac{2.774.701.000}{2.959.288.000} = 0,927487 \rightarrow D = 0,927487 * E$$

$$\frac{E}{D + E} = \frac{E}{0,927487 * E + E} = 0,51881024$$

$$\frac{D}{D + E} = \frac{0,927487 * E}{0,927487 * E + E} = 0,48118976$$

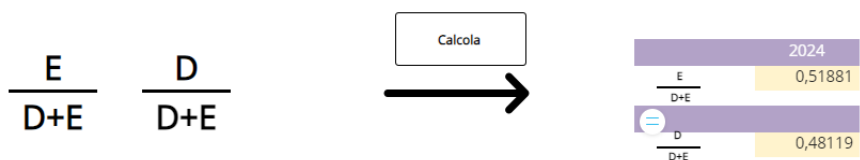


Figura 29 - Schermata di Board per il calcolo del WACC, focus sulla determinazione dei pesi che andranno moltiplicati per K_e e K_d

Si hanno ora a disposizione tutte le componenti per calcolare il WACC. In Board, premendo il pulsante "WACC" si calcola tramite procedura questo tasso.

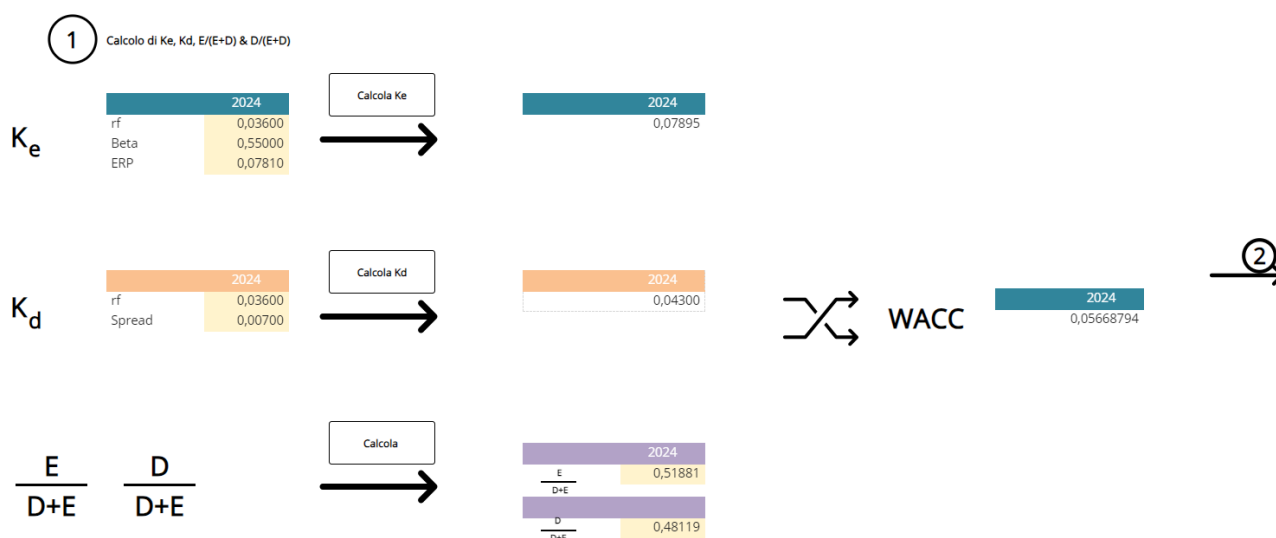


Figura 30 - Schermata Board per il calcolo del WACC

Il WACC risulta quindi essere pari a 5,668794%. Questo valore risulta leggermente inferiore, del 1,50% circa, rispetto a quanto trovato *online*.

Il passo seguente riguarda il calcolo dei flussi di cassa operativi (FCFO) che andranno poi attualizzati utilizzando il WACC. Per il calcolo del FCFO si utilizza la seguente formula:

$$FCFO = NOPAT + Ammortamenti - Capex - \Delta CCNO$$

Questo processo in Board è stato automatizzato utilizzando una procedura. Di seguito sono riassunti gli *step* seguiti nella procedura per arrivare al risultato del FCFO del primo anno prospettico, il 2025.

La prima variabile calcolata è il *Net Operating Profit After Tax* (NOPAT) che rappresenta la redditività operativa al netto delle imposte, e indica il profitto generato dalle attività operative⁷⁴. Per il suo calcolo è stata utilizzata la formula $NOPAT = EBIT * (1 - t)$ dove t è l'aliquota fiscale. Ne deriva un NOPAT di 398.516.640.000.

Sono stati poi calcolati gli ammortamenti come somma tra ammortamenti materiali e immateriali, al netto delle svalutazioni. Tale valore risulta essere di 60.048.000.

La variazione del capitale circolante netto operativo ($\Delta CCNO$), misura la variazione tra due periodi di attività e passività a breve termine. Si è calcolato questo valore come $\Delta Crediti Commerciali + \Delta Rimanenze - \Delta Debiti Commerciali - \Delta Altri Debiti$, questi ultimi intesi come altre passività correnti. Il $\Delta CCNO$ è pari a 2.648.000.

I CAPEX risultano essere pari a 19.304.000

Applicando la formula per il FCFO, si determina un valore di 436.612.640 per l'anno preso in considerazione. Utilizzando le proiezioni di bilancio per gli anni successivi, derivate tramite la funzione *forecast* di Board, si ripetono i passaggi per arrivare a quantificare la stima del flusso di cassa operativo futuro dell'impresa *target*.

Con il bottone "Calcola FCFO" si va a calcolare i flussi nei vari anni, visualizzabili nella prima tabella. Tramite il pulsante "Attualizzazione" si attualizzeranno i vari valori del FCFO, dati in *output* nella seconda tabella.

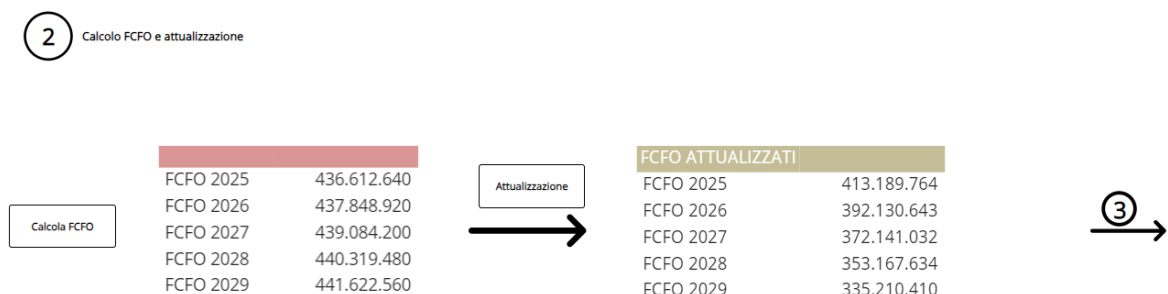


Figura 31 - Schermata Board per il calcolo dei FCFO e la loro attualizzazione

⁷⁴ Borsa Italiana "Net Operating Profit After Tax", Disponibile in <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/net-operating-profit-after-taxes.html>.

L'ultimo elemento per la stima del valore d'impresa utilizzando il metodo dei DCF è il *Terminal Value* (TV), calcolato utilizzando la formula

$$TV = \frac{\frac{FCFO_t * (1 + g)}{(WACC - g)}}{(1 + WACC)^{t+1}}$$

Dove $\frac{FCFO_t * (1 + g)}{(WACC - g)}$ rappresenta il valore attualizzato del FCFO nell'anno successivo all'ultimo di previsione. g è il tasso di crescita, che per essere realistico deve essere minore al WACC. Questo indica una crescita sostenibile per l'impresa. Per il valore g si considera una media della crescita del PIL nominale europeo e statunitense, in quanto la società è attiva particolarmente in questi due territori. Nel caso in oggetto si è deciso di utilizzare il PIL nominale come tasso di crescita in quanto il settore della società *target* è legato al consumo, quindi, si assume che la crescita del settore sia legata alla crescita del PIL. Si considera g pari a 1,60%.

Per questo calcolo in Board, l'utente deve inserire il tasso g più opportuno, dopo aver premuto il "Calcola Terminal Value" verrà dato in *output* la stima del *Terminal Value*. Per il caso in analisi il tale valore è di 7.921.341.768.

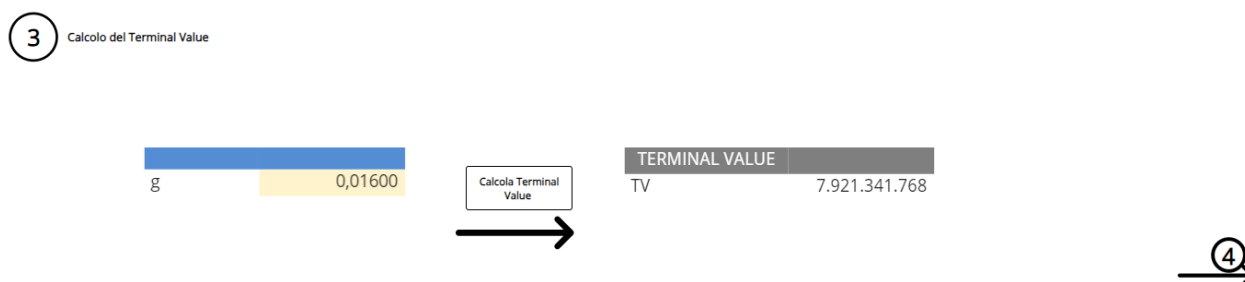


Figura 32 - Schermata Board per il calcolo del Terminal Value

Si hanno ora a disposizione tutte le componenti per poter applicare il modello dei *Discounted Cash Flow*. Nella schermata per la stima del valore d'impresa, viene inizialmente fatto un riepilogo di tutte le componenti utili al calcolo. Per determinare tale valore si utilizza il pulsante che attiva la procedura di calcolo.

Il risultato ottenuto è già da considerarsi al netto della Posizione Finanziaria Netta.

Il valore d'impresa, utilizzando il metodo dei DCF è pari a 11.787.181.249 euro, leggermente inferiore a 12.240.000.000 euro, stima reale del valore d'impresa.

4 Stima del Valore d'Impresa

	2024		Valore d'impresa	2024
WACC	0,05669			11.787.181.249
FCFO Attualizzato	1.865.839.482			
Terminal Value	7.921.341.768			




Figura 33 - Schermata Board di stima del Valore d'Impresa

4.4 Sviluppo in Board: Considerazioni finali sul Valore d'Impresa

Per quanta riguarda un valore finale da attribuire all'impresa *target*, è possibile "unire" tutti i risultati ottenuti con i diversi metodi. Per fare questo si utilizzerà una media ponderata. Si darà un maggior peso al metodo dei DCF in quanto nel suo calcolo vengono tenute in considerazione componenti previsionali. Diversi pesi sono stati dati anche ai vari valori derivati per mezzo dei multipli, tenendo conto delle considerazioni fatte durante l'analisi. Tuttavia, l'inserimento della percentuale di ponderazione è un valore che viene inserito dall'utente tramite *data entry*, quindi i pesi potranno essere cambiati qualora si decida di attribuire più importanza ad un determinato valore.



"Unione" del metodo dei Multipli e del DCF

	2024	
	Stima Valore d'impresa	%
EV/EBITDA	10.259.484.680	20
P/E	6.277.059.600	5
P/BV	11.126.922.880	30
DCF	11.787.181.249	45

Calcola

➔

Valore d'Impresa (Media Ponderata)	11.008.058.304
------------------------------------	----------------

Figura 34 - Schermata Board per il calcolo della media ponderata dei risultati ottenuti

Utilizzando pesi come in figura 34, il valore dell'impresa *target* risulta essere pari a 11.008.058.304, inferiore al reale valore ma comunque da considerarsi un buon risultato considerando le approssimazioni fatte.

4.5 Sviluppo in Board: Analisi del comportamento del *software*

Per quanto riguarda l'obiettivo dell'elaborato, ovvero l'integrazione della BI, più precisamente del *software* Board, con le operazioni di M&A, quindi con la valutazione d'impresa, è possibile affermare che il metodo dei DCF risulta meglio applicabile rispetto al metodo dei multipli, seppur continui ad esistere qualche punto di debolezza. Nello specifico, prendendo in considerazione le diverse componenti di questo metodo:

- I valori di bilancio prospettici possono essere calcolati con maggior precisione, utilizzando algoritmi migliori e avendo a disposizione una serie storica con più dati. Un calcolo più efficace di questi valori si potrebbe avere nel caso in cui si avesse a disposizione una serie storica mensile e non solo il valore annuale. In questo modo Board riuscirebbe ad individuare anche fattori di stagionalità rendendo il dato più accurato. Potrebbe inoltre essere applicato un algoritmo di previsione migliore, questo si potrebbe ottenere integrando in Board un linguaggio di programmazione come Python, che, grazie alle sue librerie, renderebbe possibile l'utilizzo di algoritmi previsionali più accurati. Così facendo, Board raccoglierebbe i dati di bilancio a consuntivo, con una procedura vengono

trasferiti in Python dove saranno elaborate le previsioni per poi essere rilette da Board e quindi utilizzate per l'analisi.

- Il calcolo del WACC richiede l'inserimento manuale delle variabili necessarie alla sua determinazione. Questo limite è fisiologico, non è possibile automatizzare la ricerca di variabili come il beta.
- Il calcolo dei FCFO e la loro relativa attualizzazione vengono completamente automatizzati in Board. Tuttavia, considerando un orizzonte temporale più vasto, il calcolo potrebbe richiedere maggior tempo e diminuire le *performance* del processo.
- In riferimento al *Terminal Value*, questo viene automatizzato al netto del tasso di crescita g . Questo calcolo potrebbe essere automatizzato utilizzando la formula $g = ROE * Plowback Ratio$ dove $ROE = \frac{Utile}{PatrimonioNetto}$ e $Plowback Ratio = 1 - \frac{DPS}{EPS} = 1 - Payout Ratio$. Utilizzando i dati storici di queste due variabili è possibile stimare un tasso di crescita g . Tuttavia, nel caso in analisi si è utilizzato il tasso di crescita del PIL, per le considerazioni fatte in precedenza durante il calcolo e per non ridurre le *performance* utilizzando formule più complesse.

Sia per il metodo dei multipli che per quello dei DCF, Board ha presentato delle criticità che rendono un applicativo così fatto poco flessibile e molto laborioso. L'ideale sarebbe quello di avere una piattaforma che renda tutto il processo automatizzato e che possa essere utilizzato per qualsiasi impresa si intenda valutare.

Seppur si riesca ad arrivare ad un risultato finale, nel caso in esame come si è visto risulta simile al reale valore, applicando questi metodi si perdono i punti di forza del *software*.

Alla luce di quanto elaborato finora, nel capitolo successivo, si implementerà un'analisi *what-if*, con la possibilità di creare diversi scenari per un calcolo più approfondito del valore d'impresa, tenendo conto di possibili rischi e del variare delle componenti del calcolo. Oltre a questo tipo di analisi si trarranno le conclusioni sull'effettiva integrazione

della *Business intelligence* con le operazioni di M&A, tenendo in considerazione anche le novità introdotte dalla nuova versione di Board (Board 14), rilasciata in questo periodo.

CAPITOLO 5 - Considerazioni conclusive

In quest'ultimo capitolo, prima di procedere con le conclusioni, si cercherà di apportare una miglioria a quanto sviluppato precedentemente. Come si vedrà nel paragrafo 5.1, verrà implementata l'analisi *what-if* per cercare di "limare" le approssimazioni fatte in risposta alla mancanza di alcune informazioni dell'impresa *target*, per dare al *management* un applicativo che tenga conto dell'incertezza.

In ultima battuta, verranno raccolte le diverse criticità riscontrate nell'implementazione fatta e possibili soluzioni di queste, per poi considerare possibili sviluppi futuri, anche alla luce degli aggiornamenti rilasciati da Board in questo periodo.

5.1 Un'ulteriore implementazione: l'analisi *What-If*

Sebbene finora sia stato utilizzato il *software* Board in modo atipico, l'obiettivo di questa prima parte di capitolo è quello di migliorare quanto sviluppato utilizzando una sua funzionalità tipica. Si fa riferimento all'analisi *what-if*. Con *what-if analysis*, si intende la creazione di diversi scenari per valutare diversi possibili esiti. Essendo i processi di M&A, e di conseguenza la valutazione d'impresa, rischiosi per loro natura, la progettazione di questa analisi potrebbe essere un modo per diminuire l'incertezza.

Infatti, considerando la delicatezza delle operazioni di M&A e della valutazione d'impresa, tenendo conto della mancanza di disponibilità di tutti i dati utili della società *target*, modellizzare diversi scenari risulta molto utile. Infatti, grazie a questa tipologia di analisi, è possibile calcolare un valore d'impresa che tenga conto l'incertezza, dando la possibilità al *management* di considerare possibili fluttuazioni delle variabili in gioco.

Un'analisi *what-if* ben implementata consente di sfruttare una serie di vantaggi, come la diminuzione del rischio, dell'incertezza e il miglioramento del processo decisionale, che permette una diminuzione dei tempi decisionali e una miglior

reazione al cambiamento⁷⁵. Questo genere di analisi risulta indispensabile per chiunque debba prendere decisioni, per poter prevedere i possibili esiti di un processo in modo da non farsi trovare impreparati.

Board ben si adatta all'implementazione dell'analisi *what-if*, per il suo sviluppo è necessario prevedere un'ulteriore entità, lo "Scenario". Questa entità andrà a rappresentare una dimensione aggiuntiva per quei cubi che saranno sottoposti all'analisi.

Questa entità, in base all'esigenza, avrà diverse occorrenze. Il caso classico è di prevedere tre occorrenze:

- "*Base Case*", rappresenta lo scenario neutrale, lo si può considerare come il punto di partenza per l'analisi da effettuare;
- "*Best Case*", è lo scenario ottimista;
- "*Worst Case*", al contrario, è lo scenario pessimista.

Se, ad esempio, ai cubi utilizzati per calcolare il valore d'impresa si aggiungesse l'entità scenario, a conclusione del processo si avrebbero tre risultati, uno per ogni scenario. In questo modo si può prevedere come un aumento oppure una diminuzione di una variabile o del multiplo, impatti il valore d'impresa. Di seguito, partendo dai risultati ottenuti al capitolo precedente, si svilupperà l'analisi *what-if* sulla base di quanto appena descritto.

5.1.1 Sviluppo in Board: Analisi *What-If* nel metodo dei multipli

Come prima cosa, è stata creata l'entità "Scenario", contenente al suo interno le occorrenze come descritto in precedenza. Il "Base case" è quanto derivato nel capitolo quarto. Il "*Best Case*" e il "*Worst Case*" fanno riferimento alle variabili dell'impresa *target*, di conseguenza, il primo sta ad indicare delle condizioni favorevoli, di crescita dell'impresa che sti sta valutando, mentre con il secondo si intendono condizioni di crescita meno favorevoli.

⁷⁵ Brewer, S., "*What-if analysis lets you assess changes before they happen*", disponibile in: http://www.mrcproductivity.com/about/press_WhatIfAnalysis.html, 2010

Nel caso del metodo dei multipli, l'analisi *what-if* verrà fatta andando a modificare il valore delle variabili d'impresa utilizzate nel calcolo. Nello specifico, le variabili che si andranno a modulare sono quelle al denominatore dei multipli utilizzati. La schermata in oggetto permette di inserire, tramite *data entry*, i valori delle variabili d'impresa negli scenari "Best Case" e "Worst Case". Per il caso neutrale non è abilitato il *data entry* perché, come specificato, questo scenario riporta i risultati ottenuti al capitolo quarto. Per comodità, il dato da inserire è il valore della variabile. È possibile anche prevedere l'inserimento di una percentuale che indica di quanto il parametro in oggetto si discosti dal valore del caso neutrale (un inserimento di questo tipo sarà fatto nel paragrafo successivo).

La parte inferiore della schermata è invece occupata dalla visualizzazione dell'*output* tramite la suddivisione nei tre scenari. Di conseguenza, una volta premuto il pulsante si calcolerà il valore dell'impresa utilizzando i nuovi dati inseriti nelle tabelle, come in figura 35.

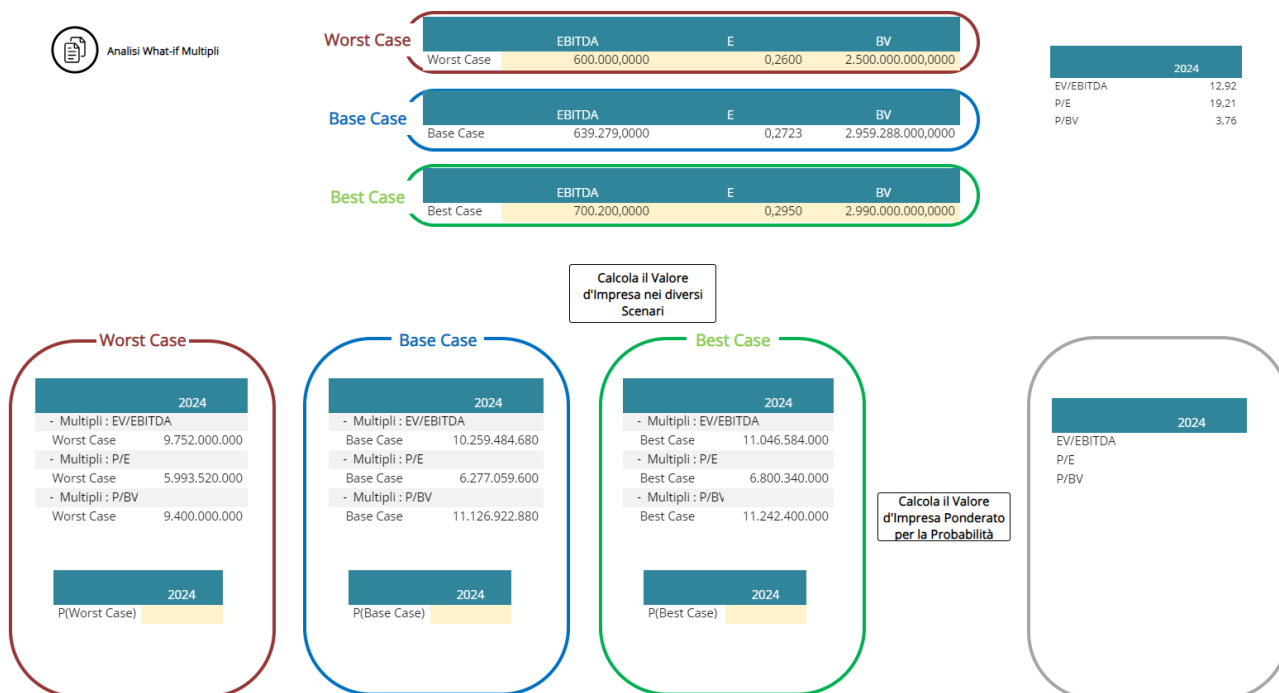


Figura 35 - Schermata Board per il calcolo del valore d'impresa con il metodo dei Multipli implementando l'analisi *what-if*

Questo sviluppo è stato fatto solamente tenendo in considerazione la media dei multipli delle imprese comparabili, tuttavia, con un'ulteriore implementazione, è possibile svolgere questa analisi utilizzando i multipli settoriali. Un'ulteriore variazione potrebbe essere quella di esaminare il valore d'impresa andando a modificare non la variabile d'impresa ma il valore del multiplo. In questo caso il funzionamento sarebbe il medesimo di quanto appena visto, solo che il parametro da considerare nei tre scenari è il multiplo stesso.

Oltre a visualizzare gli *output* nei tre scenari, per ognuno di questi è stato previsto l'inserimento di una probabilità di realizzo. Questo permette di calcolare per ciascun multiplo una media ponderata per tale probabilità. Sarà l'utente che svolge l'analisi ad inserire tale valore. Utilizzando il pulsante corrispondente, verrà calcolato il valore atteso dell'impresa in base ai dati inseriti. Prima di eseguire il calcolo, la procedura effettuerà un controllo sui dati, assicurandosi che nessuna probabilità sia un numero negativo e che la somma delle tre probabilità sia uno. Se così non fosse, si visualizzerebbe un messaggio di errore, finché non si inseriranno dei dati consoni. Il risultato di questo calcolo è visualizzato nella tabella di destra, come in figura 36.

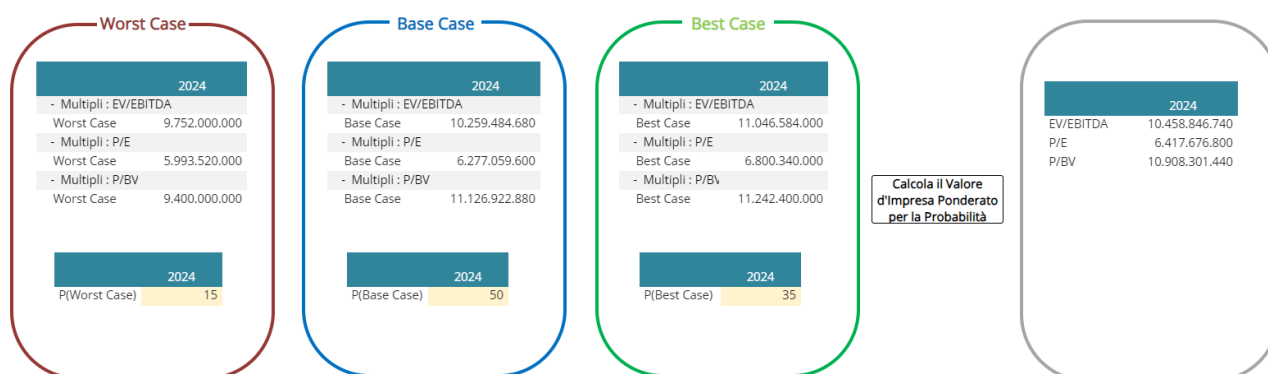


Figura 36 - Schermata Board per il calcolo del valore d'impresa con il metodo dei Multipli implementando l'analisi *what-if*, Focus sulla ponderazione dei multipli per la probabilità di realizzo dello Scenario

Quanto appena progettato in Board è una modalità semplice, ma comunque efficace, per sviluppare un'analisi *what-if*. Questo metodo potrebbe essere migliorato per calcolare delle previsioni più accurate e affidabili delle variabili

d'impresa (il denominatore del multiplo). Consideriamo, ad esempio il caso del multiplo EV/EBITDA. Anche in questo caso sarà necessario assegnare una probabilità di realizzo a ciascun scenario. La differenza sta nel fatto che si devono individuare alcune variabili che potrebbero impattare, in positivo o in negativo l'EBITDA, come ad esempio un'aumento/diminuzione dei costi o dei ricavi. Per ogni variabile appena individuata, l'utente deve inserire in *data entry* il valore atteso per n anni futuri, in corrispondenza di ciascun scenario. Inoltre, ad ogni variabile si associa una distribuzione di probabilità. Tutte queste informazioni saranno poi esportate in Python che le elabora utilizzando, ad esempio, la Simulazione Montecarlo⁷⁶. Per ogni scenario, in base alle variabili definite, alla loro distribuzione di probabilità e al valore atteso, verrà calcolato l'EBITDA. Oltre alla distribuzione dell'EBITDA simulato, si avrà anche l'indicazione del suo valore medio, ovvero il valore che negli n scenari simulati si è verificato più volte. Inoltre, è possibile visualizzare i valori di coda della distribuzione, ovvero quelli che hanno una minor probabilità di verificarsi. Questi risultati verranno poi letti nuovamente da Board che utilizzerà l'EBITDA così derivato per calcolare il valore d'impresa tramite il multiplo EV/EBITDA. Un'analisi *what-if* così fatta permette di gestire l'incertezza, considerare un dato previsionale e restituire un valore di variabile d'impresa basato su un metodo probabilistico.

⁷⁶ La Simulazione Montecarlo permette di stimare i risultati possibili di un evento incerto. Questo metodo genera n scenari, in ognuno dei quali viene calcolata la variabile d'interesse (nel caso in oggetto l'EBITDA) tenendo conto dei valori attesi e delle distribuzioni di probabilità date in *input*. Anziché basarsi su una singola stima, come nell'esempio sviluppato in Board, questo metodo permette di esplorare una vasta gamma di scenari possibili, gestendo l'incertezza delle variabili in oggetto.

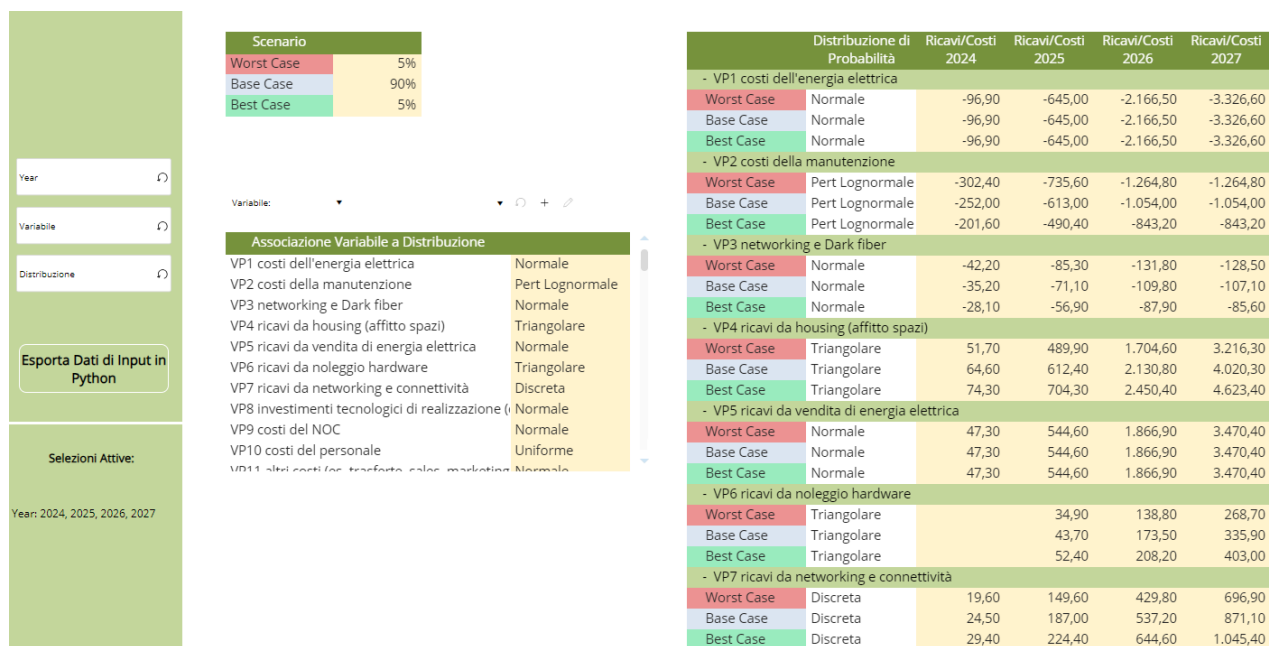


Figura 37 - Esempio di schermata Board per l'utilizzo dell'analisi what-if integrando la Simulazione Montecarlo

5.1.2 Sviluppo in Board: Analisi What-If nel metodo dei DCF

Per l'analisi *what-if* nel caso dei DCF si è deciso di procedere andando a modificare il WACC per il calcolo dei FCFO e il tasso di crescita g per il *Terminal Value*. Al contrario di quanto fatto nel caso dei multipli, si faranno variare questi parametri di una certa percentuale rispetto al caso neutrale. Di conseguenza, l'utente in *data entry* non dovrà inserire il nuovo valore per questi tassi (come avveniva per i multipli), bensì dovrà inserire una percentuale per far variare in positivo il valore nel caso dello scenario ottimista, in modo negativo nello scenario pessimista⁷⁷.

Per una maggiore flessibilità, si dà la possibilità di far variare entrambi i tassi, oppure solo uno dei due. La variazione di entrambi i parametri è utile in quanto rappresenta una situazione più complessa e realistica. Solitamente contesti favorevoli influenzano allo stesso tempo sia il WACC che il tasso di crescita. In questo modo si ha una maggior visione di come entrambe le variabili impattano

⁷⁷ Tuttavia, rispetto a quanto fatto per il metodo dei multipli non c'è alcuna differenza sostanziale, si propone una versione differente da quanto già visto.

sul valore finale d'impresa. Tuttavia, potrebbe essere utile anche testare il comportamento della stima del valore d'impresa quando a variare è solo uno di questi tassi. Nel caso del WACC, questo dimostrerebbe come il valore d'impresa si trasformi nel momento in cui si alteri il rischio percepito, in modo da isolare il rischio finanziario senza modificare le aspettative di crescita. Per quanto riguarda il variare il tasso di crescita g , questo aiuta a capire come il valore d'impresa risponda a mutamenti delle aspettative di lungo periodo.

In figura 38 è possibile visualizzare la schermata Board di quanto appena discusso.

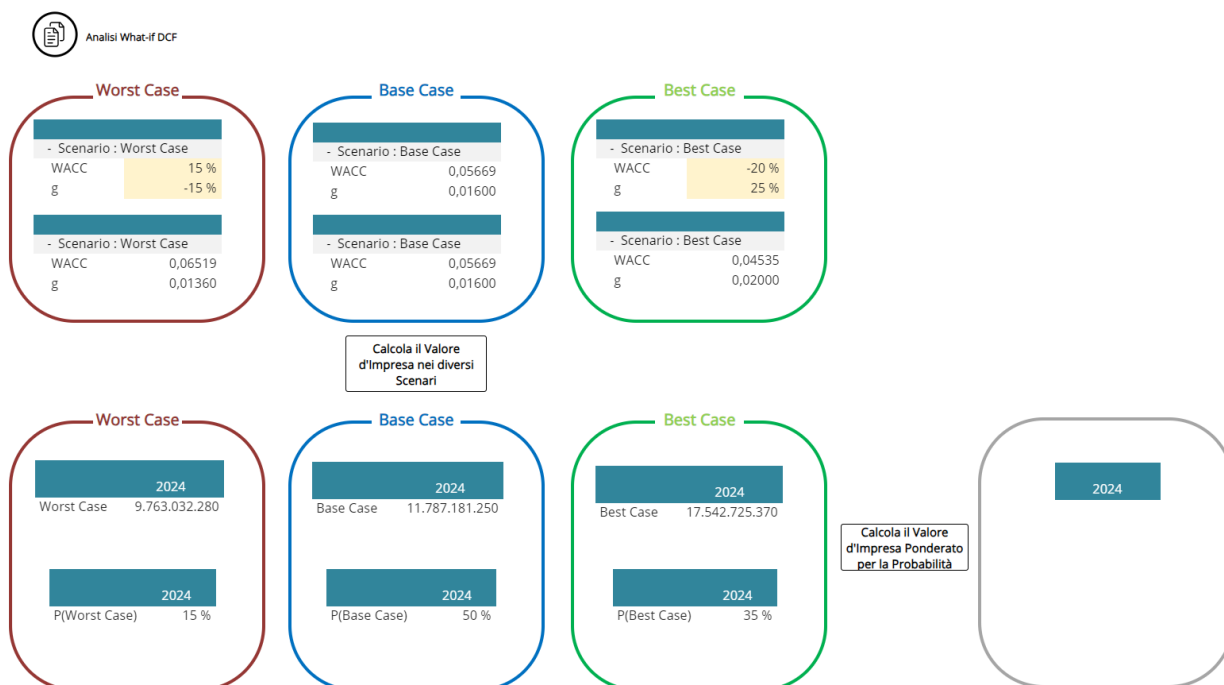


Figura 38 - Schermata Board per il calcolo del valore d'impresa con il metodo dei DCF implementando l'analisi what-if

In questo caso a variare sono entrambi i tassi. Per quanto riguarda il WACC, c'è da ricordare che la percentuale inserita in *data entry* è da intendersi come una diminuzione rispetto al valore presente nello scenario neutrale. Infatti, nell'esempio riportato in figura, un WACC migliore del 20% significa che il suo valore diminuisce e di conseguenza il valore d'impresa aumenta. Nel caso dello scenario "Worst Case" il funzionamento è all'opposto di quanto appena descritto.

Una volta inseriti i valori percentuali Board calcolerà in automatico il nuovo valore dei tassi nello scenario ottimista e pessimista. Il primo parametro calcolato è il

WACC in quanto questo verrà poi utilizzato nel calcolo di g . Con il pulsante si attiva la procedura di stima del valore d'impresa, dove viene inoltre fatto un controllo, nel caso il WACC fosse minore di g , la procedura darebbe un messaggio di errore.

Se si decidesse di utilizzare solamente uno dei due parametri il valore d'impresa verrà calcolato mantenendo la variabile non alterata pari a quanto derivato nello scenario neutrale. Di seguito, nella figura 39, un esempio di come sarebbe l'ambiente Board nel caso si facesse variare il tasso di crescita g mantenendo il WACC (e le altre variabili) pari a quanto individuato nello scenario neutrale.



Figura 39 - Schermata Board per il calcolo del valore d'impresa con il metodo dei DCF implementando l'analisi what-if, variando solamente il tasso di crescita g nei diversi scenari

Anche in questo caso viene calcolato un valore d'impresa ponderato per le percentuali di realizzo degli scenari. Si utilizzeranno le stesse probabilità applicate nel caso de metodo dei multipli. Questo per un motivo di coerenza in quanto la fase successiva sarà quella di "unire" i risultati ottenuti attraverso l'utilizzo delle due metodologie, come fatto nel capitolo quarto. Questo significa

che il cubo contenente i valori percentuali di realizzo è lo stesso utilizzato in precedenza. Sulla base di quanto derivato in figura 39, applicando le percentuali di realizzo, attraverso il pulsante "Calcola il valore d'impresa ponderato per la Probabilità", è possibile visualizzare, nella tabella di destra, il valore atteso d'impresa (Figura 40).

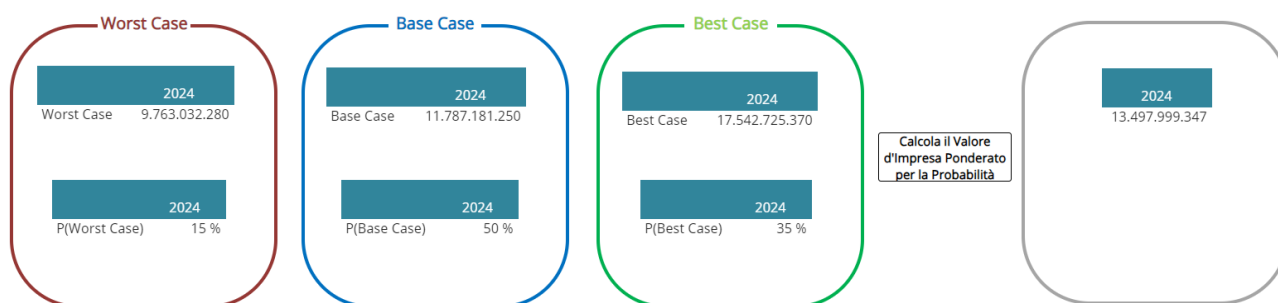


Figura 40 - Schermata Board per il calcolo del valore d'impresa con il metodo dei DCF implementando l'analisi what-if, Focus sulla ponderazione dei risultati per la probabilità di realizzo dello Scenario

Per "l'unione" dei due metodi si segue quanto fatto nel capitolo quarto. Ad ogni valore d'impresa calcolato tramite la ponderazione per la probabilità di realizzo, viene assegnato un determinato peso. In questo modo si determina un valore d'impresa finale che tenga conto sia dei diversi metodi utilizzati che degli scenari ipotizzati. Il risultato è visualizzabile in figura 41.

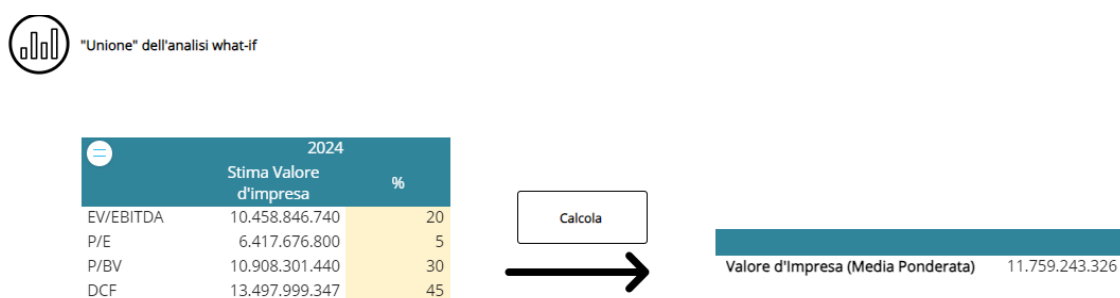


Figura 41 - Calcolo del valore d'impresa "finale" utilizzando una media ponderata dei valori derivati dai multipli e dal metodo dei DCF

5.2 Conclusione e possibili sviluppi futuri

In quest'ultimo paragrafo, come accennato, verranno riportati tutti i limiti riscontrati su Board nello sviluppo di un applicativo di questo genere. Si vedranno inoltre ulteriori criticità e possibili sviluppi futuri per cercare di migliorare quanto appena programmato.

Il primo limite riscontrato durante l'implementazione riguarda la possibilità di caricare bilanci di nuove imprese. Infatti, come è stato spiegato nel corso del capitolo quarto, nel caso la nuova società da valutare abbia nel bilancio voci non presenti tra le occorrenze di Board, questo sarà causa di errore durante la visualizzazione di alcuni *report* e nei calcoli in procedura. Tuttavia, con qualche approssimazione tale limite può essere superato. Per farlo, si deve prevedere uno schema di bilancio "generale", dove, in una schermata apposita, l'utente collega le voci di bilancio societario alla corrispondente voce di bilancio generico, in modo tale da poter utilizzare quest'ultimo per le successive analisi. Sebbene si tratti di un lavoro ulteriore che l'utente deve compiere, questo è l'unico modo per poter valutare senza problemi qualsiasi impresa.

Un limite riscontrato che risulta non superabile sta nell'automatizzare del tutto l'applicativo. Questo risulta impossibile perché si utilizza una grande quantità di dati che variano nel tempo, come i multipli, il WACC e il tasso di crescita g . Quanto appena sviluppato richiede che sia l'utente ad inserire tali valori. L'unico modo per automatizzare la ricerca di questi è avere a disposizione una base dati sempre aggiornata che li contenga. Nel momento in cui si va a valutare un'impresa, Board legge questi dati per poterli utilizzare. Di fatto questa soluzione risulta poco fattibile, avere un *database* dedicato a questo sarebbe molto dispendioso e inefficiente considerando che la natura di queste operazioni è "straordinaria" e quindi non sarebbe utilizzato di frequente.

Considerando il metodo dei multipli, il problema sta anche nella ricerca delle imprese comparabili. Questa operazione deve essere lasciata all'utente, con l'impossibilità di automatizzarla, come già detto al capitolo precedente.

Un altro limite riguarda le *performance*, un ambiente così sviluppato richiede una grande quantità di calcoli eseguiti in procedura. L'esecuzione di calcoli più complessi potrebbe richiedere più tempo del previsto, rendendo non immediata l'intera esecuzione del processo.

Quelli appena citati sono i limiti maggiori riscontrati in questo sviluppo. L'idea alla base dell'utilizzo di Board in processi di valutazione d'impresa era quella di automatizzare l'intero applicativo, lasciando all'utente che svolge l'analisi solo poche operazioni da fare, in modo tale che potesse focalizzarsi sui risultati ottenuti. Tuttavia, per i limiti che sono stati riscontrati, questo obiettivo iniziale non è andato a buon fine. Per tale motivo è possibile affermare che, seppur Board sia visto come un *software* flessibile di *Business Intelligence*, ha comunque un suo ambito applicativo ben preciso, rendendo difficile sfruttare le sue potenzialità nel caso di sviluppi atipici come appena dimostrato.

A quanto appena descritto si deve considerare anche il costo elevato di Board, come visto al capitolo primo. Un'impresa non ha convenienza nell'utilizzare Board al solo scopo di valutazione di società. Si ritroverebbe a pagare un prezzo elevato per un applicativo non ottimizzato per operazioni fatte con una bassa frequenza. Sarebbe più conveniente per quelle imprese che già utilizzano lo strumento Board nel suo uso tipico, per dare una piattaforma più completa.

Nonostante quanto appena elaborato, non c'è da escludere l'espansione di Board anche in un ambito di questo genere. Infatti, questo *software* nel corso degli anni ha integrato al suo interno nuove funzionalità per adattarsi alle esigenze della clientela, ovvero delle imprese. Un esempio è la soluzione Board per il tema ESG (*Environmental Social and Governance*), sviluppata in collaborazione con la società di consulenza KPMG. Data la crescente sensibilità delle imprese su questi temi e visto l'imminente obbligo di redazione del bilancio di sostenibilità⁷⁸,

⁷⁸ Il bilancio di sostenibilità riporta le *performance* ambientali, sociali e di *governance* (ESG) di una società. In questo modo si ha un'informazione trasparente sull'impatto che l'impresa ha su queste tre macroaree. Tale bilancio infatti contiene dati come il consumo di risorse naturali, la produzione di anidride carbonica (CO₂), condizioni lavorative e molto altro.

tramite l'utilizzo di Board è possibile avere un applicativo che supporta l'impresa nella rendicontazione e la gestione ESG in base alle politiche di sostenibilità utilizzate. Sono inoltre presenti diversi *report* per la visualizzazione delle *performance* ESG attuali e altri KPI (*Key Performance Indicator*)⁷⁹.

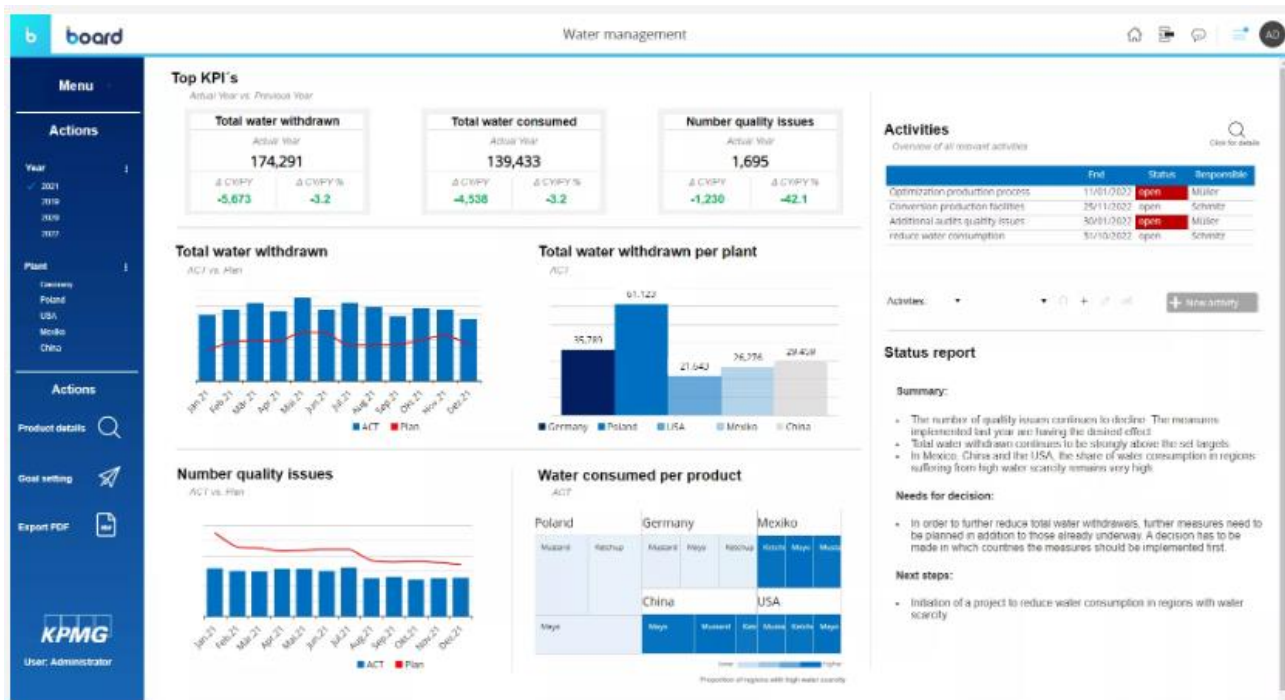


Figura 42 - Esempio di ambiente Board per la visualizzazione di KPI e report in tema ESG. Fonte: Board, "Environmental, Social, Governance Reporting & Steering", disponibile in <https://www.board.com/en/application/environmental-social-governance-reporting-steering>.

Oltre alle nuove soluzioni sviluppate da Board, è necessario menzionare anche la nuova versione rilasciata in questo periodo, Board 14. Quest'ultimo aggiornamento è utile in quanto uno dei limiti riscontrati nello sviluppo fatto al capitolo terzo e nella prima parte del quarto, riguarda le *performance* di calcolo, ad esempio delle procedure. La nuova versione si pone di aumentare le prestazioni, riuscendo a gestire grandi volumi di dati con meno risorse, rispetto alla versione precedente (Board 12.6)⁸⁰. Si stima che l'esecuzione delle

⁷⁹ Board, "Environmental, Social, Governance Reporting & Steering", disponibile in <https://www.board.com/en/application/environmental-social-governance-reporting-steering>.

⁸⁰ Board, "Board AI", disponibile in <https://www.board.com/it/board-ai>.

procedure sia più veloce di circa il 20%, con un utilizzo di memoria inferiore del circa 30%.

L'ultima novità introdotta da Board che potrebbe risultare utile per migliorare l'applicativo creato in questo elaborato è l'intelligenza artificiale di Board, Board AI. L'introduzione dell'intelligenza artificiale aiuta l'utente nell'analisi dei risultati ma soprattutto è in grado di elaborare previsioni e modellare scenari. Quest'ultima integrazione risulterebbe utile per la previsione dei valori di bilancio per il calcolo del valore d'impresa con il metodo dei DCF, mentre, la modellazione di scenari torna utile nel caso dell'analisi *what-if*. Con questa implementazione i risultati potrebbero migliorare rendendo la stima finale più corretta. Tenendo presente che questa è solo la prima implementazione dell'IA all'interno di Board, e considerando la sua esponenziale evoluzione degli ultimi anni, non è da escludere che la potenza dell'intelligenza artificiale permetta uno sviluppo migliore del processo appena creato, abbattendo i limiti riscontrati finora.

In conclusione, si può affermare che il valore d'impresa ottenuto, sebbene sia inferiore, tende a quanto determinato dagli analisti. Il procedimento di calcolo sembrerebbe risultare corretto. Tuttavia, lo scopo principale dell'elaborato era quello di creare un applicativo automatizzato e flessibile per la valutazione d'impresa utilizzando il *software* Board. Per quanto visto nei capitoli quattro e cinque, ci sono ancora molte migliorie da fare per poter definire Board del tutto flessibile anche uscendo dal suo perimetro di attività tipiche. Nonostante questo, gli ultimi sviluppi di Board e l'evoluzione crescente di strumenti come l'intelligenza artificiale, non escludono che in futuro l'integrazione della valutazione d'impresa con la *Business Intelligence* utilizzando Board, possa avvenire.

FIGURE

Figura 1: Esempio di dashboard creata con il <i>software</i> di <i>Business Intelligence Board</i>	6
Figura 2: Funzionalità della piattaforma Board	8
Figura 3: Macroaree di Board.....	10
Figura 4: Sezioni che compongono il <i>Data Model</i>	10
Figura 5: Esempio di relazione in Board	11
Figura 6: Dimostrazione della logica multidimensionale dei cubi.....	12
Figura 7: Suddivisione dei quattro quadranti del <i>Magic Quadrant</i>	17
Figura 8: <i>Magic Quadrant</i> per <i>software</i> di <i>Business Intelligence</i>	18
Figura 9: <i>Magic Quadrant</i> per <i>software</i> di <i>FP&A</i> nel 2023	19
Figura 10: Confronto tra fogli di calcolo e <i>software</i> di <i>FP&A</i>	23
Figura 11: Dati storici delle vendite nette utilizzati come base per la previsione	24
Figura 12: Esempio di ambiente Board per la previsione delle vendite nette ...	26
Figura 13: Dati storici dei COGS utilizzati come base per la previsione	28
Figura 14: Ambiente Board di analisi del Margine Lordo.....	31
Figura 15: Stima del valore d'impresa utilizzando il metodo reddituale.....	48
Figura 16: Formula per il calcolo del FCFO.....	51
Figura 17: Formula per il calcolo del FCFE.....	52
Figura 18: Principali multipli di borsa.....	55
Figura 19: <i>Home page</i> in Board per il calcolo del valore d'impresa.....	61
Figura 20: Relazione tra le entità "Voce di bilancio" e "Documento di bilancio"...	62
Figura 21: Schermata Board di visualizzazione del Conto Economico.....	64

Figura 22: Schermata Board di visualizzazione dello Stato Patrimoniale.....	64
Figura 23: Schermata di caricamento dei multipli delle imprese comparabili.....	69
Figura 24: Schermata di pulizia del campione dai cosiddetti <i>outliers</i>	70
Figura 25: Schermata di Board per la stima del valore d'impresa con il metodo dei multipli	71
Figura 26: Schermata di Board per il calcolo del WACC, <i>focus</i> sulla determinazione del costo del capitale.....	77
Figura 27: Tavola per la determinazione dello <i>spread</i> di mercato.....	78
Figura 28: Schermata di Board per il calcolo del WACC, <i>focus</i> sulla determinazione del costo del debito.....	79
Figura 29: Schermata di Board per il calcolo del WACC, <i>focus</i> sulla determinazione dei pesi che andranno moltiplicati per K_e e K_d	80
Figura 30: Schermata Board per il calcolo del WACC.....	80
Figura 31: Schermata Board per il calcolo dei FCFO e la loro attualizzazione.....	81
Figura 32: Schermata Board per il calcolo del <i>Terminal Value</i>	82
Figura 33: Schermata Board di stima del valore d'impresa.....	83
Figura 34: Schermata Board per il calcolo della media ponderata dei risultati ottenuti	84
Figura 35: Schermata Board per il calcolo del valore d'impresa con il metodo dei multipli implementando l'analisi <i>what-if</i>	89
Figura 36: Schermata Board per il calcolo del valore d'impresa con il metodo dei multipli implementando l'analisi <i>what-if</i> , <i>focus</i> sulla ponderazione dei multipli per la probabilità di realizzo dello scenario.....	90
Figura 37: Esempio di schermata Board per l'utilizzo dell'analisi <i>what-if</i> integrando la simulazione montecarlo.....	92

Figura 38: Schermata di Board per il calcolo del valore d'impresa con il metodo dei DCF implementando l'analisi <i>what-if</i>	93
Figura 39: Schermata Board per il calcolo del valore d'impresa con il metodo dei DCF implementando l'analisi <i>what-if</i> , variando solamente il tasso di crescita <i>g</i> nei diversi scenari	94
Figura 40: Schermata Board per il calcolo del valore d'impresa con il metodo dei DCF implementando l'analisi <i>what-if</i> , Focus sulla ponderazione dei risultati per la probabilità di realizzo dello Scenario	95
Figura 41: Calcolo del valore d'impresa "finale" utilizzando una media ponderata dei valori derivati dai multipli e dal metodo dei DCF	95
Figura 42: Esempio di ambiente Board per la visualizzazione di KPI e report in tema ESG	98

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Adams, M., *The risk and rewards of data-driven decision making*, in Business Tech.

Disponibile in <https://www.businesstechweekly.com/operational-efficiency/data-management/data-driven-decision-making/>.

AIFI. *Guida M&A: Come valutare, acquisire e cedere un'azienda*, aprile 2012.

Banca dati ORBIS.
Disponibile a <https://www.bvdinfo.com/it-it/le-nostre-soluzioni/dati/internazionali/orbis>

Beltrame, F., Bertinetti, G. & Scip, A., *Analisi e valutazione finanziaria d'impresa*, Giappichelli Editore, 2021.

Board, *Board AI*
Disponibile in <https://www.board.com/it/board-ai>.

Board, *"Environmental, Social, Governance Reporting & Steering"*.
Disponibile in <https://www.board.com/en/application/environmental-social-governance-reporting-steering>.

Board Manual, "Creating an Entity editor object", 2023, disponibile in <https://www.boardmanual.com/2023/summer/capsules/screens/objects/entity-editor/creating-an-entity-editor-object.htm?rhsearch=editor%20entity&rhhlterm=editor%20editors%20entity%20entities>.

Board Manual, *Tab container*, 2023.
Disponibile in <https://www.boardmanual.com/2023/summer/capsules/screens/containers/containers-features-and-properties.htm?rhsearch=tab&rhhlterm=tab%20tabs>.

Board Manual, *Time functions*, 2023.
Disponibile in <https://www.boardmanual.com/2023/summer/capsules/screens/objects/the-layout-object/data-blocks/block-settings/about-data-block-settings.htm?rhsearch=time%20functions&rhhlterm=time%20functions%20function>.

Borsa e Finanza, *Fusioni e acquisizioni: cosa sono e perché si fanno*.
Disponibile in <https://borsaefinanza.it/fusioni-e-acquisizioni-cosa-sono-e-perche-si-fanno/>, 2023.

Borsa Italiana, *Beta*.
Disponibile in <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/beta.html>.

Borsa Italiana, *Capital Asset Pricing Model*.
Disponibile in <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/capital-asset-pricing-model.html>.

Borsa Italiana, *Glossario finanziario – Dividend Discount Model*.
Disponibile in <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/dividend-discount-model.html>.

Borsa Italiana, *Il metodo DCF – Discounted cash flow*, 2020.
Disponibile in <https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/metodo-dcf-discounted-cash-flow140.htm>.

Borsa Italiana *Net Operating Profit After Tax*,
Disponibile in <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/net-operating-profit-after-taxes.html>.

Brewer, S., *What-if analysis lets you assess changes before they happen*,
Disponibile in: http://www.mrcproductivity.com/about/press_WhatIfAnalysis.html, 2010.

Camagni, A., *La due diligence nelle operazioni di acquisizione e valutazione di aziende*, in Rivista dei dottori commercialisti, 2008.

Christofferson S. A., McNish R. S., & Sias D. L., *Where Mergers Go Wrong*, in The McKinsey Quarterly, maggio 2004.

Damodaran, A., *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation, and Implications – The 2024 Edition*. 2024.

Damodaran A., *Sito ufficiale*.
Disponibile in <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar>

Damodaran A., *Valutazione delle aziende*. Maggioli Editore, 2014.

Fiorentino, R., & Garzella, S., *Synergy Management Pitfalls in Mergers and Acquisitions*. in *Management Decision*, vol. 53, no. 7, 2015.

Frykman D., Tolleryd J. *Valutare l'impresa*, Milano: Pearson Italia Spa, 2005.

Guatri L., Bini M. *La valutazione delle aziende*, Milano: EGEA spa, 2021.

Gartner, "How to create a business case for data quality improvement", 2018.
Disponibile in <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/how-to-create-a-business-case-for-data-quality-improvement>.

Gromann, E., *What is the Gartner Magic Quadrant for Financial Planning Software and why we feel it is important*.
Disponibile in <https://blog.board.com/gartner-magic-quadrant-for-financial-planning-software/>

Hannula, M., Pirttimaki, V., *Business intelligence empirical study on the top 50 finnish companies*, in journal of American academy of business, 2003.

Kulkarni, P. A., *Advanced Analytics Driven Financial Management: An Innovative Approach to Financial Planning & Analysis*, International Journal of Computer Trends and Technology, 2023.

Kugel, R., *Simplifying Budgeting and Planning is FP&A's Mission*, 2022, Disponibile in <https://robertkugel.ventanaresearch.com/simplifying-budgeting-and-planning-is-fpas-mission>.

Larrabee D. T., Voss J. A., *Valuation Techniques: Discounted Cash Flow, Earnings Quality, Measures of Value Added, and Real Options*, New Jersey: Wiley, 2012.

Luhn, H., P., *A Business Intelligence System*, in IBM Journal of Research and Development, vol. 2, no. 4, 1958.

Napolitano, M. R., *La gestione dei processi di acquisizione e fusione di imprese*. Milano: FrancoAngeli, 2003.

Negash, S., *Business Intelligence*, in Communications of the association for information system, vol. 13, 2004.

Potito L., *Le operazioni straordinarie nell'economia delle imprese*, Torino: Giappichelli, 2016.

Prophix, Still using spreadsheets?. Disponibile in https://resource.prophix.com/en-whitepapers/Prophix-Whitepaper_Sill-Using-Spreadsheets.pdf

Rasmussen, N., Chen, C. Y., Bansal, M., *Business dashboard: A visual catalog for design and deployment*, 2009.

Sallam, Rita L., et al., *Magic quadrant for business intelligence platforms*. Gartner Group, Stamford, 2011.

Schein E.H., *Culture d'Impresa*, Raffaello Cortina Editore, 2001.

Sia, J., *Unlocking the World of FP&A: A Beginner Guide to Financial Planning and Analysis*. Siace, 2024.

The Economist Intelligence Unit, *"The digital transformation agenda 2016"*, 2016, <https://www.paulmorris.org.uk/wp-content/uploads/2016/08/digital-transformation-agenda-2016.pdf>.

Varani D., *Aspetti aziendalistici e fiscali del processo di integrazione orizzontale via M&A. Il caso Ferrero-Nestlé*. In *Rivista di consulenza aziendale e tributaria, il commercialista della capitanata*, vol.3, 2022

Wiggins, D.P., "*Metric of the Month: Average Tenure of FP&A Employees*", 2021, Disponibile in <https://www.cfo.com/news/metric-of-the-month-average-tenure-of-fpa-employees/655348/>.

Williams, S., Williams, N., *The profit impact of business intelligence*, Elsevier, 2007.