

Corso di laurea: *Economia e Management*

Cattedra: *Pianificazione e Controllo*

**Analisi dell'allocazione dei costi e della  
pianificazione delle risorse nel settore spaziale: il  
caso Thales Alenia Space**

Chiar.mo  
Professor Cristiano Busco

---

Relatore

Corrado Pio Livi  
matricola: 267821

---

Candidato



*Alla mia famiglia, per aver creduto in me sin dall'inizio.  
Ai miei amici, con cui ho vissuto alcuni dei momenti migliori della mia vita.  
Alla mia cara Italia, in cui sto trascorrendo una serena giovinezza.*



# Indice

Introduzione.....	1
Capitolo 1: Il sistema di pianificazione, programmazione e controllo di gestione .....	4
1.1. Il concetto di pianificazione, programmazione e controllo .....	4
1.2. La pianificazione.....	5
1.2.1. La pianificazione strategica.....	6
1.3. La programmazione .....	8
1.4. Il controllo .....	9
1.4.1. La classificazione delle tipologie di controllo in base al momento .....	10
1.4.2. La classificazione delle tipologie di controllo in base all'oggetto d'analisi .....	11
1.4.3. Il controllo di gestione.....	12
1.4.4. Le differenze tra la contabilità e bilancio e il controllo di gestione .....	15
1.5. Il sistema informativo aziendale .....	16
1.6. La contabilità direzionale .....	18
1.7. La contabilità analitica.....	19
1.8. Il concetto di costo .....	21
1.8.1. Il comportamento dei costi in relazione al volume .....	22
1.8.2. L'analisi costi volumi risultati .....	24
1.8.3. Il comportamento dei costi in relazione all'oggetto di costo .....	25
1.8.4. L'allocazione dei costi indiretti.....	27
1.8.5. Le configurazioni di costo .....	29
Capitolo 2: Dalla strategia agli strumenti di pianificazione e controllo di gestione ...	31
2.1 Il management system .....	31
2.2 La strategia .....	33
2.2.1. La definizione di strategia e l'evoluzione storica .....	33
2.2.2. Le caratteristiche e l'utilità della strategia.....	35
2.2.3. I tipi di strategie .....	35
2.3. Il piano strategico.....	37
2.4. Il piano operativo .....	40
2.5. Il budget .....	41
2.5.1. Le componenti, le caratteristiche e i vantaggi.....	42

2.5.2.	L'iter di redazione .....	43
2.5.3.	Il budget commerciale .....	45
2.5.4.	Il budget della produzione e delle funzioni generali e di staff .....	46
2.5.5.	Il budget degli investimenti .....	48
2.6.	Il reporting.....	49
2.6.1.	Un focus sul reporting direzionale.....	50
2.6.2.	L'analisi degli scostamenti.....	51
2.7.	Le performance e i KPI .....	52
<b>Capitolo 3: Il settore spaziale .....</b>		<b>55</b>
3.1.	L'evoluzione storica .....	55
3.2.	La space economy oggi e le prospettive future .....	56
3.3.	I player principali.....	60
<b>Capitolo 4: Allocazione dei costi, budgeting e scostamenti in Thales Alenia Space... 64</b>		<b>64</b>
4.1.	Descrizione dell'azienda.....	64
4.2.	Il processo di costing e bid .....	66
4.2.1.	Il Manage Bid.....	67
4.2.2.	Il Manage Project.....	69
4.3.	La definizione dei costi.....	70
4.3.1.	Dalla negoziazione al contratto .....	70
4.3.2.	Il cost account.....	72
4.3.3.	Le voci di costo .....	73
4.4.	Il controllo dei costi.....	74
4.5.	L'incidenza di pianificazione e controllo del lavoro sui costi.....	77
4.6.	Il Capex.....	78
4.7.	I ricavi .....	80
4.7.1.	La pianificazione dei ricavi.....	80
4.7.2.	Il controllo dei ricavi .....	81
4.8.	La gestione dei rischi e delle opportunità.....	82
4.9.	La misurazione delle performance.....	83
4.10.	Un esempio di progetto aziendale: il caso Esprit.....	85
4.10.1.	La postfazione di Thales Alenia Space al caso Esprit .....	88
<b>Conclusioni.....</b>		<b>90</b>

Ringraziamenti .....	92
Bibliografia .....	93
Sitografia .....	95

# Indice delle figure

Figura 1: I legami tra strategia, pianificazione e programmazione e controllo .....	4
Figura 2: Le fasi del processo strategico .....	8
Figura 3: Le fasi del processo di programmazione.....	9
Figura 4: La classificazione delle tipologie di controllo in base alla dimensione temporale .....	11
Figura 5: Il campo d'azione del controllo di gestione .....	12
Figura 6. Gli obiettivi e gli strumenti dei controlli che costituiscono il sistema di controllo di gestione.....	13
Figura 7: Lo schema del ruolo del controllo di gestione nella realtà aziendale.....	14
Figura 8: La differenza tra la contabilità generale e il controllo di gestione .....	16
Figura 9: La classificazione delle informazioni.....	18
Figura 10: L'andamento dei costi variabili e dei costi fissi .....	22
Figura 11: Gli effetti della variazione dei costi variabili e fissi sul costo totale e per unità .....	23
Figura 12: Il grafico del break even point .....	25
Figura 13: L'allocazione dei costi indiretti mediante un'unica base di allocazione.....	27
Figura 14: L'allocazione dei costi indiretti attraverso più basi di allocazione .....	28
Figura 15: L'allocazione dei costi indiretti attraverso il sistema activity based.....	29
Figura 16: Le configurazioni di costo .....	30
Figura 17: Il management system.....	32
Figura 18: L'articolazione logica del piano strategico .....	38
Figura 19: L'iter di formulazione del budget.....	44
Figura 20: La composizione del budget commerciale .....	46
Figura 21: La descrizione del processo di formazione del budget della produzione.....	47
Figura 22: Il legame tra il budget degli investimenti, gli altri budget e il piano aziendale degli investimenti.	48
Figura 23: La ripartizione del valore della space economy settore per settore .....	57
Figura 24: La ripartizione consuntivata e prospettica del fatturato globale della space economy .....	58
Figura 25: I finanziamenti alle start-up del settore spaziale .....	60
Figura 26: La ripartizione degli investimenti dei singoli stati nel settore dello spazio .....	61
Figura 27: La distribuzione delle imprese del settore spaziale regione per regione .....	63
Figura 28: La descrizione dei Gate aziendali.....	67
Figura 29: La struttura di costi e margini del progetto alla firma del contratto .....	69
Figura 30: La WBS e il Gantt Chart.....	71
Figura 31: Il foglio di lavoro di dettaglio .....	71
Figura 32: Le voci di controllo dei costi .....	74
Figura 33: La relazione tra il MWP, i WP e i cost account .....	75

Figura 34: La struttura di costi e ricavi del progetto a seguito dell'avvio dell'attività di produzione .....	76
Figura 35: Il master schedule.....	77
Figura 36: La ripartizione dei carichi di lavoro tra i progetti in corso di lavorazione.....	78
Figura 37: La Shopping List Template .....	79
Figura 38: Il PCD.....	83
Figura 39: L'analisi del P-OTD.....	84
Figura 40: L'analisi del D-OTD .....	85
Figura 41: La rappresentazione virtuale del Lunar Gateway .....	86
Figura 42: Il diagramma di PERT del progetto KBT .....	87

# Introduzione

La presente ricerca è dedicata allo studio dei processi di pianificazione, programmazione e controllo di gestione, con particolare attenzione su quanto avviene nel settore spaziale, descrivendo come vengono svolte le attività di pianificazione delle risorse, di analisi dei costi e di misurazione delle performance all'interno di una delle aziende leader del settore sullo scenario nazionale ed europeo: *Thales Alenia Space*.

Si è deciso di prendere in esame queste tematiche perché nel corso del tempo l'attenzione con cui sono state prese in considerazione è cambiata radicalmente. Per troppo tempo, durante il secolo scorso, nonostante le innumerevoli ricerche accademiche che, sedimentandosi, hanno costituito una robusta letteratura, i tre processi sono stati sottovalutati all'interno delle aziende rispetto ad altri o sono stati applicati in modo approssimativo per la mancanza di conoscenze adeguate e di una scarsa convinzione della loro utilità. Negli ultimi tre decenni, invece, l'importanza e l'utilità di questa disciplina ha acquisito sempre maggiore importanza, grazie alla nuova corrente di pensiero diffusasi tra il management aziendale, direttamente conseguente al manifestarsi di talune contingenze, si pensi ad esempio al dirompente progresso tecnologico (aumento della meccanizzazione ed automazione dei processi, diffusione dei personal computer e di internet, ecc.), che ha cambiato drasticamente le tecniche e i processi produttivi, all'evoluzione della domanda di mercato e alle crisi economiche di metà anni '90 del secolo scorso, del biennio 2007-2008 e, da ultimo, a quella generata dalla pandemia da Covid-19. Questi eventi, infatti, hanno aumentato l'imprevedibilità e ridotto i margini di errore che possono essere sostenuti, rendendo sempre più importante la pianificazione a medio/lungo termine, da cui far discendere la programmazione delle operazioni di gestione e il loro controllo.

In questa ricerca si è ritenuto opportuno esaminare quanto accade all'interno del settore spaziale, perché risulta unico nel suo genere per la peculiarità delle sue caratteristiche, che lo differenziano da qualsiasi altro settore; si pensi alle modalità di costruzione dell'offerta, alla negoziazione con i clienti e alla conduzione della produzione su commessa, all'impiego di tecnologie, macchinari e materiali in continua evoluzione e all'incidenza dei costi di ricerca e sviluppo e di acquisto e approvvigionamento dei componenti. Inoltre, il settore spaziale da alcuni anni è tornato al centro dell'attenzione per il rinnovato interesse degli stati, delle agenzie spaziali e di diversi investitori privati nella *space economy*. A testimonianza di quanto appena detto è sufficiente constatare che questo settore è uno di quelli in cui il tasso di crescita registrato negli

ultimi dieci anni è stato tra i più alti in assoluto, che esso presenta robuste prospettive di crescita future e che ha importanza vitale nel tessuto economico produttivo di molti paesi occidentali (tra cui figura l'Italia) e, negli ultimi anni, anche asiatici.

Il fine ultimo dell'elaborato è, dunque, quello di esaminare in che modo viene gestito un progetto all'interno di *Thales Alenia Space* attraverso la pianificazione, la programmazione e il controllo di gestione di risorse e costi, dal momento in cui viene inviata una richiesta da un cliente fino alla consegna del prodotto finale. Per raggiungere tale scopo la ricerca è strutturata in quattro capitoli, in cui, a partire da un'articolata e lineare analisi della letteratura, accompagnata dall'uso di grafici, tabelle e schemi, si entrerà nel merito degli argomenti che, dopo aver descritto il settore spaziale, saranno oggetto di analisi nel quarto capitolo.

Più dettagliatamente, rispetto a quanto detto poc'anzi, nel primo capitolo si spiegheranno i processi di pianificazione, programmazione e controllo, facendo leva sulla necessità di una loro sistemica analisi e implementazione. Verrà poi preso in esame il sistema informativo aziendale, essenziale per la diffusione delle informazioni sulla gestione da utilizzare nei tre processi, e sarà spiegato il legame con i sistemi di contabilità direzionale e analitica, riservando particolare attenzione al concetto di costo.

Nel secondo capitolo, dopo aver considerato l'impatto della strategia sul sistema di pianificazione e controllo di gestione, verranno esaminati gli strumenti utilizzati e descritti i piani redatti (piano strategico, piano operativo, budget e report) in fase di pianificazione, programmazione e controllo, sia dal punto di vista del contenuto che della struttura e della forma, concludendo con la trattazione del concetto di performance e delle sue modalità di misurazione.

Nel terzo capitolo si procederà alla descrizione del settore spaziale del quale verranno illustrate, dopo una breve descrizione storica, le caratteristiche principali e le prospettive future e, successivamente, i player principali del settore, prendendo in esame gli stati, le aziende spaziali e le aziende pubbliche e private coinvolte. Il capitolo si chiuderà con un focus sul contesto italiano, in cui è presente un sistema di imprese in grado di operare in ogni parte della filiera, supportate da un budget statale considerevole, che rende il paese il terzo contribuente dell'*Agenzia Spaziale Europea*.

Nel quarto capitolo, dopo una breve descrizione dell'azienda presa in esame, verrà spiegato l'iter di costruzione dell'offerta, illustrando dettagliatamente il processo di pianificazione delle attività, delle risorse e dei costi del progetto e si accennerà alla loro gestione dopo l'inizio della produzione. Nella parte centrale del capitolo si focalizzerà l'attenzione sul processo di definizione e

sul controllo dei costi e sulla necessità di pianificare e controllare il lavoro per non superare i costi pianificati. Si proseguirà con la descrizione delle spese per investimenti in attività immobilizzate di natura operativa, sostenute dal budget del progetto cui il bene è associato tramite il processo di ammortamento, e del processo di formulazione dei ricavi. In conclusione, nell'ultimo paragrafo, si esaminerà in dettaglio nell'iter di un progetto attualmente in corso di sviluppo e realizzazione presso *Thales Alenia Space*.

# Capitolo 1: Il sistema di pianificazione, programmazione e controllo di gestione

## 1.1. Il concetto di pianificazione, programmazione e controllo

In origine la *pianificazione*, la *programmazione* ed il *controllo* erano considerati tre processi del tutto separati ed indipendenti tra loro, aventi ad oggetto diverse attività di gestione aziendale, da dover svolgere all'interno di differenti unità organizzative al fine di agevolare la rigida articolazione<sup>1</sup>. Ad oggi, invece, seppure la *pianificazione*, la *programmazione* ed il *controllo* (a cui può essere affiancata la *strategia*) sono spesso trattate in modo separato per fini didattici o accademici, vengono considerate facce della stessa medaglia<sup>2</sup>, poiché si ritiene che siano destinate ad incontrarsi e ad interagire costantemente (come esemplificato dalla figura 1) sull'univoco piano della gestione aziendale, dove solitamente presentano un andamento *sistemico* a carattere ciclico, destinato a non concludersi con il controllo, ma ad essere iterativo per via della costante esigenza di ripianificazione.

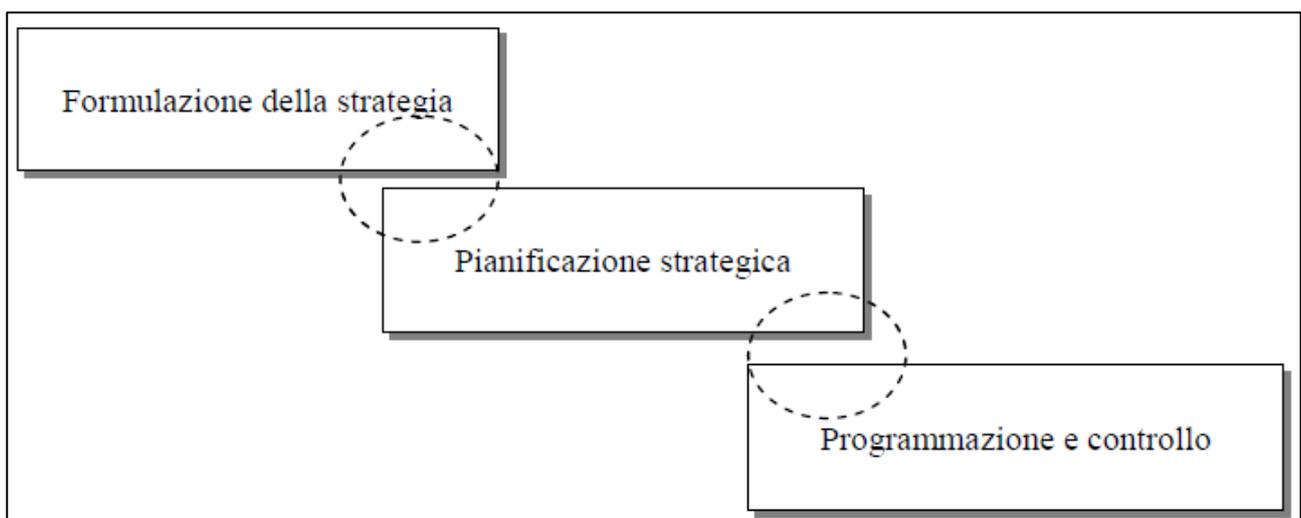


Figura 1: I legami tra strategia, pianificazione e programmazione e controllo<sup>3</sup>

Ragion per cui è poco opportuno separare i processi tra unità organizzative del tutto autonome o, peggio ancora, segmentarli in fasi e creare procedure diverse. Questo comporta inefficienza non solo nella realizzazione delle stesse (ad esempio l'analisi degli scostamenti, la

<sup>1</sup> Si consulti Anthony R. N., *Sistemi di pianificazione e controllo. Schema di analisi*, ETAS, Milano, 1967, p. 13.

<sup>2</sup> Si consulti Galeotti M., Garzella S., *Il governo strategico dell'azienda*, Giappichelli, Torino, 2013, p. 13.

<sup>3</sup> Schema tratto da Brusa L., *Attuare e controllare la strategia aziendale. Mappa strategica e Balance Scorecard*, Giuffrè, Milano, 2007, p. 23.

misurazione delle performance o la stessa ripianificazione), derivante principalmente dalla mancanza di coordinamento e di adeguata comunicazione, ma può provocare anche errori, ritardi, discrasie, sprechi e scollamenti, soprattutto nella realizzazione delle attività caratteristiche svolte dall'azienda, con la perdita di relazione causa-effetto tra gli input e gli output.

Come si vedrà nei prossimi paragrafi è fondamentale studiare questi tre processi perché la loro corretta implementazione è alla base della creazione di un *vantaggio competitivo sostenibile*, in grado di garantire redditività all'azienda, nel breve periodo e soprattutto nel medio/lungo, attraverso una gestione fondata su: coordinamento, condivisione degli obiettivi, orientamento al risultato, collegamento al sistema di incentivi e responsabilità dei manager, processi di socializzazione e creazione della vision aziendale.

## 1.2. La pianificazione

Nel linguaggio comune la parola *pianificazione* indica il processo di formulazione di un piano o di un programma<sup>4</sup>. Questo concetto, esteso in ambito aziendale, porta alla definizione di un processo dettagliato necessario alla stesura di un piano specifico all'interno di una realtà aziendale, attraverso la formulazione di previsioni e la valutazione dei possibili scenari futuri. Da qui la definizione di pianificazione come identificazione delle attività di previsione di un determinato futuro con l'obiettivo di individuare i mezzi (o le risorse) economicamente più validi per rendere concreto e realizzato il futuro immaginato<sup>5</sup>.

L'attività di previsione sopra citata è solitamente svolta attraverso un modello analitico-predittivo, che permette di studiare ciò che è avvenuto in passato per prevedere quello che avverrà in futuro. Ciò permette di conferire a questo processo, portato avanti da professionisti diversi e perciò aleatorio e soggettivo – a causa delle diverse conoscenze acquisite e dei fattori psicologici individuali che sono alla base della valutazione personale –, un fondamento di oggettività e razionalità, riscontrabile nella pregressa manifestazione degli eventi predetti, seppur in forme e contesti differenti. La componente di aleatorietà cui si faceva cenno precedentemente è da riscontrare nell'assenza di criteri stabiliti dal legislatore o dalle associazioni di categoria che stabiliscano un iter di pianificazione e nell'esistenza di elementi non solo a carattere quantitativo-monetario, ma anche qualitativo.

---

<sup>4</sup> Definizione dell'enciclopedia *Treccani*.

<sup>5</sup> Definizione tratta da Bocchino U., *Controllo di gestione*, Gruppo 24 Ore, Milano, 2011, p. 3.

La *pianificazione* è la prima fase del processo di *gestione aziendale* che, traendo avvio dalla definizione degli obiettivi strategici, individua gli obiettivi di gestione aziendale e le linee operative necessarie per raggiungerli<sup>6</sup>. Da questa definizione emerge la presenza di due branche della pianificazione, quella *strategica* e quella *operativa*, che si differenziano per la rilevanza gerarchica degli obiettivi, per l'orizzonte temporale di riferimento e per le differenti modalità in cui vengono portate avanti.

### 1.2.1. La pianificazione strategica

La *pianificazione strategica* è il processo di lungo periodo attraverso il quale vengono stabiliti gli orientamenti di fondo volti ad assicurare, in condizioni di turbolenza, lo sviluppo dell'azienda<sup>7</sup>.

Per come la conosciamo oggi nasce all'interno del contesto competitivo venutosi a creare tra gli anni '60 e '70, che ha reso inadeguata la pianificazione operativa – a carattere meramente economico-finanziario –, orientata unicamente al profitto nel breve periodo e ha richiesto la creazione di un processo orientato al medio/lungo periodo e alla creazione di valore<sup>8</sup>.

L'attività di pianificazione strategica è vista attraverso una lente diversa dai vari studiosi, che si dividono tra due idee differenti in merito all'ampiezza del campo d'azione nel quale opera. Secondo alcuni autori consiste nella formulazione della strategia e delle sue linee di attuazione<sup>9</sup>; mentre secondo altri, basandosi sulla strategia già elaborata in precedenza, si occupa di:

- esplicitare la strategia di business e di portafoglio;
- definire le modalità attuative della strategia;
- misurare i risultati attesi<sup>10</sup>.

Nonostante i differenti punti di vista sui confini della pianificazione strategica, tutti gli studiosi sono concordi nel ritenerla essenziale per l'ottenimento di un *vantaggio competitivo sostenibile*, attraverso la definizione della "rotta" di medio/lungo periodo dell'azienda.

Parlando delle caratteristiche di questo processo, si può affermare che presenta carattere iterativo, ovvero deve evolversi contestualmente alla traduzione in pratica degli obiettivi intravisti<sup>11</sup>

---

<sup>6</sup> Si consulti Paoli P., *Pianificazione e controllo delle organizzazioni culturali. Analisi teorica e casi studio*, Franco Angeli, Milano, 2006, p. 21.

<sup>7</sup> Definizione tratta da Navarra P., *Tecniche di controllo di gestione*, Franco Angeli, Milano, 2004, p. 13.

<sup>8</sup> Si consulti Lorange P., *Implementation of strategic planning*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1982.

<sup>9</sup> Considerazione emersa dagli studi condotti da Anthony, Bedford e Dearden nel 1965 e da Hofer e Schendler nel 1978.

<sup>10</sup> Si consulti Truant E., *Strumenti di pianificazione & controllo e performance aziendali*, Giappichelli, Torino, 2014, p. 11.

<sup>11</sup> Si consulti R. Ferraris Franceschi, *Sistemi di pianificazione e controllo*, Giappichelli, Torino, 2010, p. 10.

e prevedere le macro-decisioni e le azioni che segnano il cammino dell'azienda nel medio/lungo termine<sup>12</sup> (approssimativamente 3/5 anni).

Questa attività può essere svolta in modo informale da parte del vertice aziendale, qualora ci si trovi in presenza di un'organizzazione di piccole dimensioni, mentre è svolta in modo strutturato e formalizzato da un'unità organizzativa preposta, in grado di supportare le aree funzionali caratteristiche<sup>13</sup>, se le aziende sono di dimensione medio/grande. Nel primo caso si parla di *strategia emergente* per riferirsi ad un'azienda che, pur non adottando un piano formale da cui evincere in modo diretto la strategia della stessa, agisce comunque strategicamente; mentre nel secondo caso si parla di *strategia deliberata*, per identificare la presenza di una formulazione strategica sistemica<sup>14</sup>. Sulla presenza di una strategia deliberata o emergente influisce anche la cultura aziendale.

Al fine di comprendere appieno il processo di formulazione della strategia di un'azienda di grandi dimensioni, possiamo scomporla in tre fasi:

- 1) *ideazione*: attraverso le informazioni interne ed esterne, consuntive e preventive vengono stilati dei progetti strategici, contenenti i possibili obiettivi e le modalità che possono essere utilizzate per raggiungerli;
- 2) *decisione*: i progetti strategici precedentemente elaborati subiscono un processo di selezione, che porta alla scelta del più adatto al contesto ambientale e alle condizioni contingenti dell'organizzazione. A questo punto il progetto viene revisionato e formalizzato e costituirà il piano strategico quali-quantitativo aziendale per il prossimo medio/lungo periodo;
- 3) *realizzazione*: il piano strategico stilato viene messo in pratica attraverso la traduzione degli obiettivi di medio/lungo termine in obiettivi di breve termine e attraverso l'elaborazione di linee d'azione operative. Questa fase apre le porte alla pianificazione operativa, che sarà oggetto del prossimo paragrafo.

---

<sup>12</sup> Si consulti Paolini A., Chiucchi M. S., Gatti M., *I sistemi di pianificazione e controllo di gestione*, Giappichelli, Torino, 2018, p. 2.

<sup>13</sup> Si consulti Brusa L., *Le aree funzionali dell'azienda: introduzione*, in A.A. V.V., *Lezioni di Economia aziendale*, Giappichelli, Torino, 1996, pp. 48-55.

<sup>14</sup> Si consulti Mintzberg H., *La formazione della strategia: strategie deliberate e strategie emergenti*, in *Problemi di gestione*, XVI/10, 1987, p. 6.

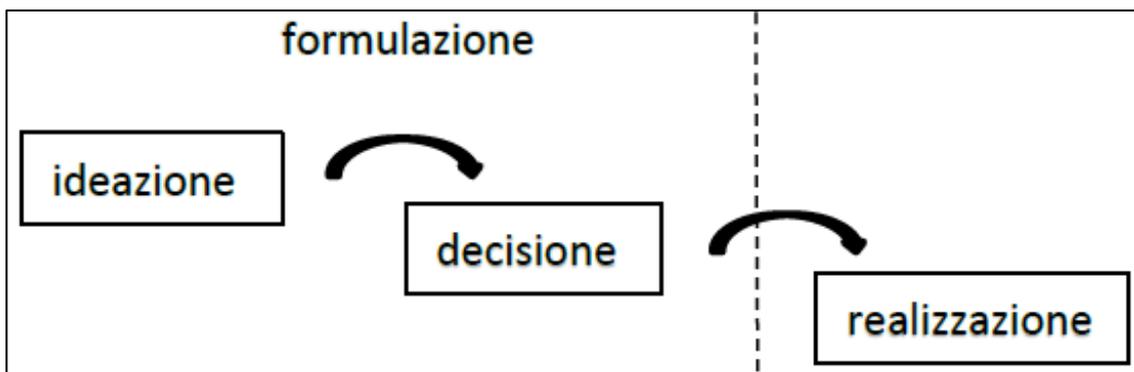


Figura 2: Le fasi del processo strategico<sup>15</sup>

### 1.3. La programmazione

Se nel linguaggio comune la *programmazione* è il risultato del programmare o la formulazione di un piano<sup>16</sup>, in ambito aziendale questa attività – anche detta *pianificazione operativa* – assume un connotato maggiormente specifico, che pure non si distacca troppo dal secondo significato, infatti è quel processo attraverso il quale il *piano strategico* viene tradotto nel *piano operativo*.

Quest'ultimo è un documento che ha come scopo quello di definire specifici obiettivi e linee d'azione di breve periodo (difficilmente viene superata la durata dell'esercizio), che possano essere recepite da ogni unità organizzativa aziendale. In altre parole, in questa fase della gestione aziendale si procede alla deduzione, dagli obiettivi strategici, di obiettivi qualitativi e quantitativi misurabili e comprensibili per ogni singolo lavoratore e raggiungibili attraverso lo svolgimento di precise mansioni, per cui viene preventivata una certa quantità di risorse disponibili.

L'iter di pianificazione operativa si articola in tre fasi distinte<sup>17</sup>:

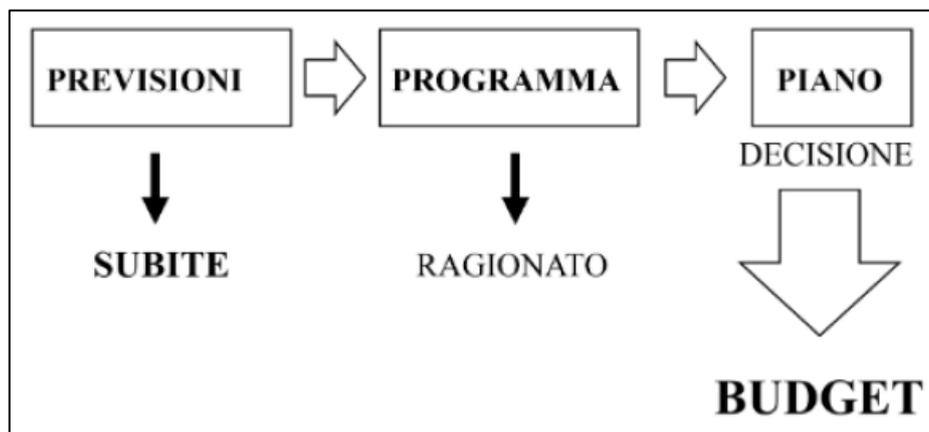
- 1) la *fase previsionale*, in cui si elabora una valutazione realistica, attraverso stime puntuali, delle potenzialità aziendali in termini di investimenti, disponibilità o capacità di reperire capitali in reazione alla quota di mercato posseduta, alla capacità produttiva, alle risorse disponibili ecc.;
- 2) la *fase di programmazione*, in cui, sulla base delle previsioni, vengono elaborati i programmi (inerenti attività già esistenti o nuove iniziative, oppure finalizzati al miglioramento dell'efficienza ed al supporto), definendo le ipotesi, gli obiettivi operativi, le iniziative e le misure per il controllo operativo del conseguimento dei risultati;

<sup>15</sup> Schema tratto da Paolini A., Chiacchi M. S., Gatti M., *I sistemi di pianificazione e controllo di gestione*, Giappichelli, Torino, 2018, p. 4.

<sup>16</sup> Definizione dell'enciclopedia *Treccani*.

<sup>17</sup> Si consulti Modena S., *Controllo di gestione. Contabilità analitica, budget e analisi varianti*, Giuffrè, Milano, 2021, p. 97-98.

3) la *fase di scrittura del piano operativo*, in cui le informazioni elaborate vengono tradotte e schematizzate all'interno di un documento, la cui espressione economico-finanziaria è rappresentata dal budget.



**Figura 3:** Le fasi del processo di programmazione<sup>18</sup>

Così come per il processo di pianificazione strategica, anche per quello di programmazione, si giunge alla redazione di un piano quali-quantitativo più o meno formalizzato<sup>19</sup>, per via della presenza di culture differenti e per via delle diverse dimensioni organizzative relative alla realtà aziendale presa in esame.

Affinché la programmazione sia utile all'azienda, come affermato implicitamente nel paragrafo precedente, è necessario che sia affiancata da un efficiente sistema di monitoraggio, di cui è protagonista il processo di controllo, che sarà oggetto di analisi del prossimo paragrafo.

## 1.4. Il controllo

A differenza dei vocaboli *pianificazione* e *programmazione*, la parola *controllo* ha molteplici significati, difatti se da un lato può voler dire verificare o accertare, dall'altro può anche voler dire vigilare o disciplinare, oppure avere potere di determinare un qualcosa e, ancora, saper vincere i propri impulsi<sup>20</sup>. Questa rassegna di accezioni, così poliedriche e differenti tra loro, non si distacca eccessivamente dalla connotazione aziendalistica del concetto di controllo, poiché anche in questo ambito specifico non esiste una definizione univoca. Difatti, in questo ambito il controllo è considerato:

<sup>18</sup> Schema tratto da Modena S., *Controllo di gestione. Contabilità analitica, budget e analisi varianti*, Giuffrè, Milano, 2021, p. 97-98.

<sup>19</sup> Va precisato che nonostante vi siano aziende più o meno formalizzate, a causa degli orizzonti temporali brevi presi in esame, è difficile che non vi sia una minima formalizzazione del piano operativo.

<sup>20</sup> Definizioni dell'enciclopedia *Treccani* e del dizionario *Zanichelli*.

- l'insieme di tecniche e strumenti quantitativi finalizzati al miglioramento del processo decisionale, di quello di autocontrollo direzionale o di autocontrollo di direzione delle proprie attività<sup>21</sup>;
- un processo volto ad alimentare i flussi di informazioni destinati a quanti, a vari livelli della struttura organizzativa e con diverse responsabilità, sono coinvolti nella gestione aziendale, parte, insieme alla contabilità generale, del più ampio sistema di amministrazione e controllo<sup>22</sup>;
- uno strumento che si sostanzia nella misurazione delle performance interne e nella responsabilizzazione su parametri-obiettivo, spesso collegato all'attribuzione di incentivi monetari<sup>23</sup>.

Una delle principali ragioni per cui non esiste un'unica definizione di controllo è a causa della sfaccettata tipologia di controlli esistenti.

#### **1.4.1. La classificazione delle tipologie di controllo in base al momento**

In relazione al momento in cui viene effettuato il controllo si possono evidenziare tre differenti tipologie di controllo<sup>24</sup>:

- 1) il *controllo a preventivo* (o *antecedente* o *ex ante*), esercitato attraverso il confronto tra il budget e i piani strategici (di lungo periodo), è volto al testing della gestione futura attraverso delle simulazioni, al fine di verificare la coerenza tra le strategie di medio periodo con i risultati attesi a breve;
- 2) il *controllo concomitante* (o *nel continuo* o *corrente*), esercitato attraverso il reporting direzionale, è volto ad analizzare gli scostamenti tra i risultati attesi ad oggi, rispetto al budget, e quelli ottenuti finora. Pur essendo chiamato concomitante è in realtà orientato al futuro, perché in base all'andamento contingente elabora i correttivi da applicare per raggiungere gli obiettivi o, qualora questi ultimi risultino irraggiungibili per come sono stati elaborati, provvede alla loro modifica;

---

<sup>21</sup> Definizione tratta da Bocchino U., *Controllo di gestione*, Gruppo 24 Ore, Milano, 2011, p. 8.

<sup>22</sup> Definizione tratta da Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 2.

<sup>23</sup> Definizione tratta da Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, p. 5.

<sup>24</sup> Si consulti Bocchino U., *Controllo di gestione*, Gruppo 24 Ore, Milano, 2011, pp. 13-14; Modena S., *Controllo di gestione. Contabilità analitica, budget e analisi varianti*, Giuffrè, Milano, 2021, pp. 19-20; Porceddu M., *Controllo di gestione: una completa cassetta degli attrezzi per l'azienda*, Ordine dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili di Roma, Roma, 2023; Paoli P., *Pianificazione e controllo delle organizzazioni culturali. Analisi teorica e casi studio*, Franco Angeli, Milano, 2006, p. 20.

3) il *controllo a consuntivo* (o *sussequente* o *ex post*), permette di ampliare il background delle conoscenze aziendali ed è esercitato in parte attraverso il reporting e in parte attraverso l'analisi degli scostamenti. È la tipologia più frequente che non porta ad azioni correttive sul progetto in merito al quale viene condotto e potrà essere utilizzato per le future previsioni e per comprendere la piaga che dovrà prendere la gestione aziendale.

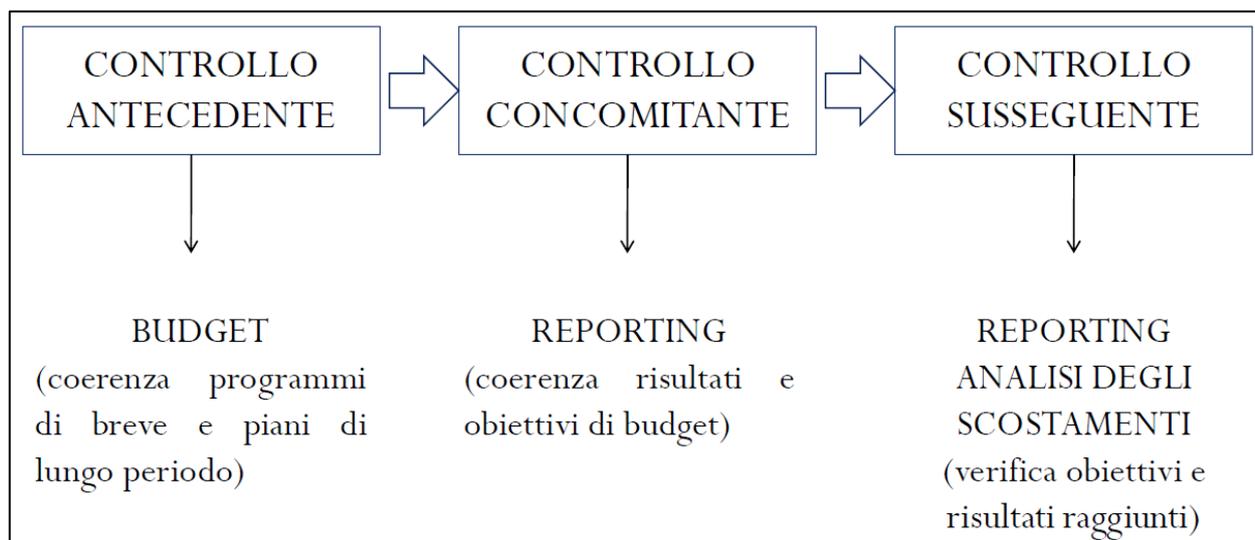


Figura 4: La classificazione delle tipologie di controllo in base alla dimensione temporale<sup>25</sup>

#### 1.4.2. La classificazione delle tipologie di controllo in base all'oggetto d'analisi

In relazione all'oggetto d'analisi il controllo può essere classificato come<sup>26</sup>:

- *controllo strategico*: verifica la validità di una strategia e monitora le variabili critiche di successo. È un controllo preventivo di cui è responsabile il vertice aziendale, che si avvale del piano strategico e del business plan, ha un orizzonte temporale di lungo termine;
- *controllo direzionale*: accerta che la gestione si svolga in condizioni di efficienza e di efficacia al fine del raggiungimento degli obiettivi fissati dalla pianificazione strategica. È un controllo preventivo, concomitante e a consuntivo di cui sono responsabili i manager, che si avvale del forecast e del budget, ha un orizzonte temporale di breve/medio termine;
- *controllo operativo*: verifica le specifiche operazioni di gestione. È un controllo concomitante e a consuntivo – di cui sono responsabili gli addetti – che si avvale dei criteri di costo, di contabilità analitica, di commessa, ecc. e ha un orizzonte temporale di breve termine;

<sup>25</sup> Schema tratto dal sito dell'Università degli Studi di Bari, <https://www.uniba.it>.

<sup>26</sup> Definizioni elaborate sulla base delle considerazioni presenti in: Ferraris Franceschi R., *Sistemi di pianificazione e controllo*, Giappichelli, Torino, 2010, pp. 17-25; Porceddu M., *Controllo di gestione: una completa cassetta degli attrezzi per l'azienda*, Ordine dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili di Roma, Roma, 2023.

- *controllo organizzativo*: influenza il comportamento dei manager e dei dipendenti attraverso meccanismi quali lo scambio, la gerarchia, la condivisione dei valori;
- *controllo burocratico*: verifica la correttezza formale degli atti compiuti. È un controllo a consuntivo di cui sono responsabili organi esterni o indipendenti;
- *controllo interno*: garantisce il rispetto delle procedure interne all'azienda e da quest'ultima definite. È un controllo a consuntivo di cui è responsabile la funzione internal audit.

Rispetto a questa classificazione è possibile raggruppare il controllo strategico (per la parte del monitoraggio delle variabili critiche di successo), il controllo direzionale e il controllo operativo all'interno del più ampio sistema di *controllo di gestione*.

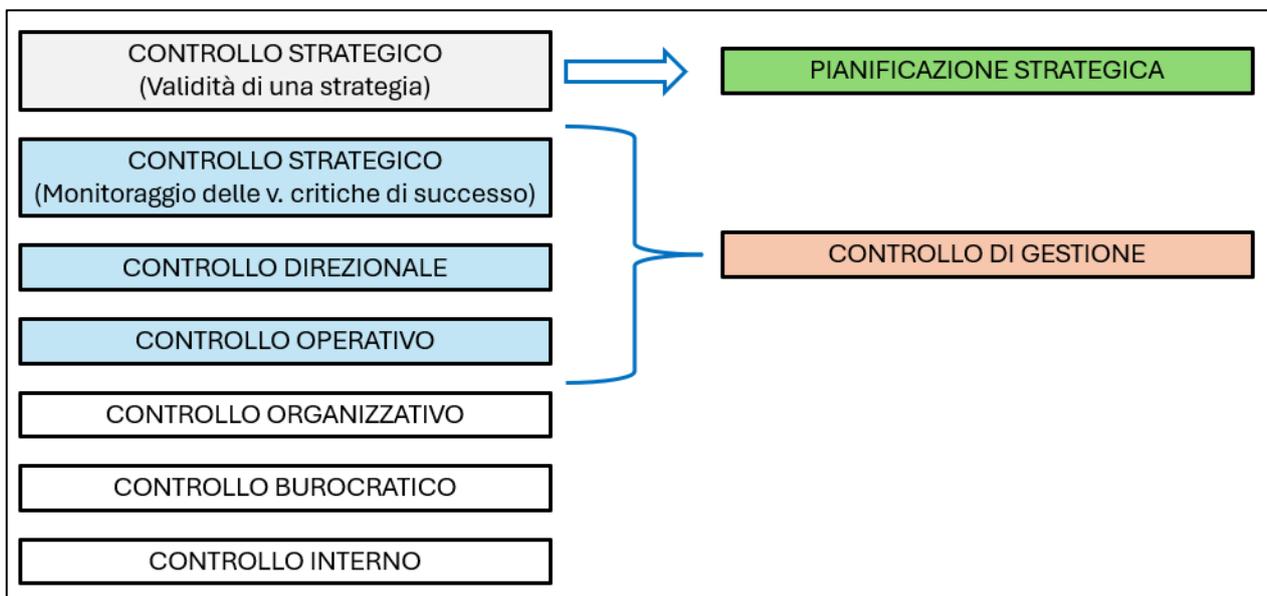


Figura 5: Il campo d'azione del controllo di gestione<sup>27</sup>

### 1.4.3. Il controllo di gestione

Prima di definire il *controllo di gestione* è importante sottolineare come i tre processi di controllo che lo costituiscono non vadano letti in modo separato, poiché sono interconnessi tra loro. Perciò vanno guardati sotto un punto di vista diverso da quella del *modello di Anthony*, in un'ottica che deve avere carattere sistemico, poiché sul piano del controllo direzionale e operativo è necessario avere un diretto collegamento con il piano strategico e viceversa. Anzi, alcuni studiosi ritengono che a questi tre piani vada affiancata anche l'apertura di una finestra di dialogo con il controllo

<sup>27</sup> Schema tratto dal sito dell'Università degli Studi della Basilicata, <https://portale.unibas.it/>.

organizzativo, per evitare conflitti interni tra gruppi di individui e tra unità organizzative, che hanno interessi divergenti, attraverso la creazione di sistemi di incentivazione.<sup>28</sup>

<b>Tipo di controllo</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Strumenti</b>
<b>Controllo strategico</b>	Medio/lungo periodo	Piano strategico, business plan
<b>Controllo direzionale</b>	Breve periodo	Forecast e budget
<b>Controllo operativo</b>	Sotto periodi	Centri di costo, contabilità analitica, distinte base, commesse, ecc.

**Figura 6.** Gli obiettivi e gli strumenti dei controlli che costituiscono il sistema di controllo di gestione<sup>29</sup>

Il *controllo di gestione* è il sistema direzionale con cui i manager, ai vari livelli, si accertano che la gestione aziendale si stia svolgendo in condizioni di efficienza e di efficacia, tali da permettere il raggiungimento degli obiettivi di fondo della gestione stessa, stabiliti in sede di pianificazione strategica<sup>30</sup>.

I sistemi di controllo di gestione hanno due finalità<sup>31</sup>:

- forniscono informazioni rilevanti per *supportare i manager nell'assunzione di decisioni economicamente più convenienti*. Decisioni sia di breve termine, come la definizione della quantità di prodotto da produrre e vendere, il mix di prodotti da offrire sul mercato, l'accettazione di un ordine speciale, ecc., che di medio/lungo termine, come lo sviluppo e la produzione di nuovi prodotti da collocare sul mercato, la sostituzione di impianti e macchinari ormai obsoleti, l'ingresso in un nuovo mercato, l'apertura di nuovi punti vendita, ecc.;
- forniscono informazioni per *supportare il processo di pianificazione e controllo* delle organizzazioni aziendali, aventi orizzonti temporali sia di breve che di lungo termine.

Come illustrato dalla definizione, il sistema di *controllo di gestione* deve garantire *efficacia* ed *efficienza* nel processo di gestione aziendale, ovvero contribuire al raggiungimento del livello di output conseguiti e al rapporto tra input utilizzati e output ottenuti pari o superiore a quanto

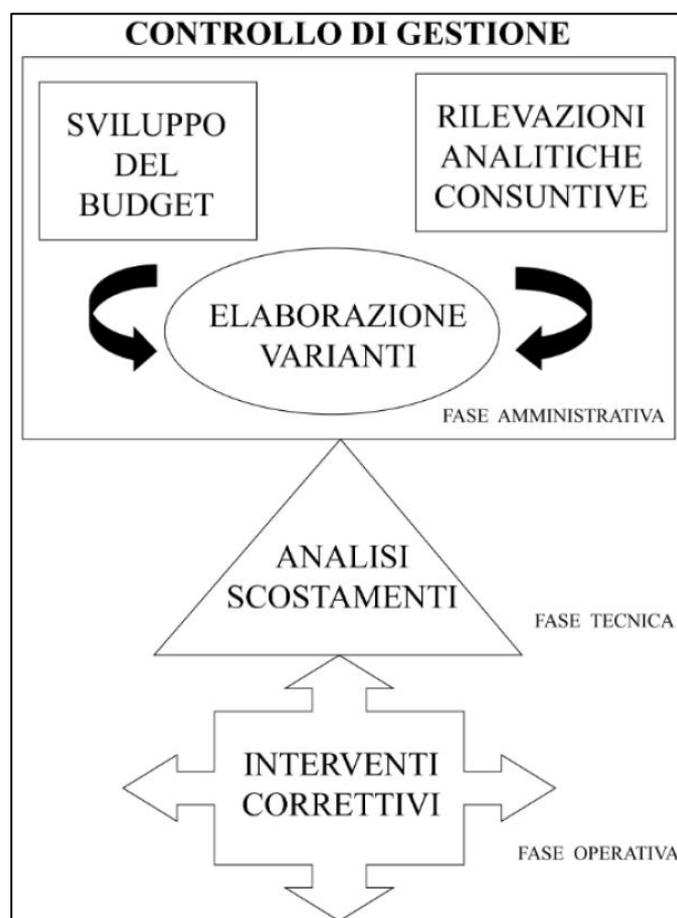
<sup>28</sup> Si consulti Ferraris Franceschi R., *Sistemi di pianificazione e controllo*, Giappichelli, Torino, 2010, pp. 22-25.

<sup>29</sup> Tabella tratta dal sito *Fare Numeri*, <https://farenumeri.it/>.

<sup>30</sup> Definizione tratta da Paoli P., *Pianificazione e controllo delle organizzazioni culturali. Analisi teorica e casi studio*, Franco Angeli, Milano, 2006; p. 22.

<sup>31</sup> Considerazioni sulle finalità della disciplina tratte da Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 6.

prestabilito. Per far ciò una volta definiti gli obiettivi in modo chiaro e stanziato le risorse, è necessario stabilire i parametri sulla cui base valutare il loro raggiungimento e il modo in cui essi debbano essere utilizzati per valutare l'andamento. Ciò al fine di contribuire al buon funzionamento dei processi di gestione aziendale, attraverso la misurazione del loro stato di salute, calcolato sulla base degli scostamenti. Inoltre, affinché un processo di controllo funzioni bene, è necessario creare una cultura aziendale orientata ai risultati, ovvero alla redditività, alla generazione di flussi di cassa e al merito individuale, al fine di responsabilizzare tutti i dipendenti dell'azienda e renderli partecipi e consapevoli dell'importanza del processo<sup>32</sup>.



**Figura 7:** Lo schema del ruolo del controllo di gestione nella realtà aziendale<sup>33</sup>

I responsabili del processo del *controllo di gestione* sono, in prima battuta, il vertice aziendale e i controller e, in seconda battuta, tutti coloro chi si occupano di organizzazione,

<sup>32</sup> Si consulti Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, pp. 10-11.

<sup>33</sup> Schema tratto da Modena S., *Controllo di gestione. Contabilità analitica, budget e analisi varianti*, Giuffrè, Milano, 2021, p. 7.

affinché ogni membro si senta parte del processo e, capendone l'importanza, faccia uso delle informazioni che gli vengono messe a disposizione e le alimenti<sup>34</sup>.

Nello specifico i controller si occupano di fornire supporto ai processi decisionali del management in merito all'attività operativa, attraverso:

- la raccolta di dati ed elaborazione di informazioni;
- la predisposizione dei documenti di reporting economico su cui si fondano i processi di guida e controllo aziendale;
- l'interpretazione e analisi delle informazioni;
- il coinvolgimento nei processi decisionali.<sup>35</sup>

Quando si costruisce un sistema di controllo di gestione bisogna tenere conto di due fattori essenziali: rapporto costi-benefici tra la produzione e gestione delle informazioni e l'impatto che le informazioni prodotte potranno avere sul processo decisionale<sup>36</sup>. Il secondo di questi due aspetti merita estrema attenzione, perché sulla base di quanto prodotto dal controllo di gestione si prendono decisioni che hanno effetti importanti nella gestione aziendale, pertanto è fondamentale basare le scelte sulle sole informazioni attendibili evitando di compiere passi falsi.

#### **1.4.4. Le differenze tra la contabilità e bilancio e il controllo di gestione**

Il *controllo di gestione* e la *contabilità e bilancio* (o *contabilità generale*) sono due facce della stessa medaglia, ovvero dell'auditing. Entrambi, infatti, gestiscono e producono informazioni su aspetti differenti degli stessi fenomeni e instaurano tra loro un rapporto di condivisione dei dati.

Poiché precedentemente è stato ampiamente illustrato il concetto di controllo di gestione, mentre nulla è stato finora detto sulla contabilità e bilancio, di seguito si procederà alla sua definizione prima di analizzare le differenze tra i due processi. La *contabilità e bilancio* è un sistema di scritture che ha per scopo principale la determinazione del reddito di esercizio e del connesso capitale di funzionamento e per scopo secondario il controllo globale dei movimenti finanziari generati dall'azienda. Riferendosi alla gestione "globale" e passata dell'impresa, non è sufficiente a soddisfare le esigenze della pianificazione, programmazione e controllo di gestione, pur rappresentando un'importante base di partenza da cui attingere le informazioni<sup>37</sup>.

---

<sup>34</sup> Si consulti Bocchino U., *Controllo di gestione*, Gruppo 24 Ore, Milano, 2011, p. 9.

<sup>35</sup> Si consulti Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 16.

<sup>36</sup> Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 8.

<sup>37</sup> Si consulti Bocchino U., *Controllo di gestione*, Gruppo 24 Ore, Milano, 2011, pp. 21-22.

La tabella sottostante riassume le diverse caratteristiche dei due processi sulla base di alcuni elementi.

	<b>Contabilità generale</b>	<b>Controllo di gestione</b>
Utenti primari	Primariamente rivolta a interlocutori esterni all'azienda, come azionisti e autorità governative, ma anche manager aziendali.	Manager dell'azienda nelle varie posizioni funzionali e posti a diversi livelli organizzativi.
Libertà di scelta delle misure contabili	Vincolati da principi contabili di generale accettazione.	Nessun vincolo diverso dalla valutazione del costo raffrontato ai vantaggi derivanti da decisioni di management migliori e più efficaci.
Implicazioni comportamentali nella scelta delle misure contabili	Scelta basata sui criteri di misurazione e comunicazione dei fenomeni economici. Le considerazioni di carattere comportamentale sono secondarie, benché i sistemi di incentivo per l'alta direzione basati sui risultati possano avere conseguenze sulle loro azioni.	La scelta deve considerare il modo in cui le misure e i report influiranno sulle decisioni quotidiane dei manager.
Focus temporale dei report	Orientamento al passato: valutazione storica. Esempio: confronto tra i risultati effettivi del 20X2 e quelli del 20X1.	Orientamento al futuro: uso formale dei budget nonché delle rilevazioni storiche. Esempio: budget per il 20X2 a confronto con i risultati effettivi del 20X2.
Periodicità dei report	Predefinita e centrata su periodi temporali: in genere annuale o trimestrale.	Flessibile e differenziata in ragione dei fenomeni/ dimensioni oggetto di controllo.
Tipi di report	Report riepilogativi: principalmente report sullo stato dell'azienda nel suo complesso.	Report dettagliati: includono analisi sulle singole parti dell'azienda, i prodotti, le unità organizzative, le aree geografiche ecc.
Delineazione delle attività	La definizione dei campi è più rigida. Minore ricorso a strumenti tipici di discipline correlate.	I campi sono definiti con minore rigidità. Maggiore uso di strumenti delle scienze economiche, delle tecniche decisionali e delle scienze comportamentali.

**Figura 8:** La differenza tra la contabilità generale e il controllo di gestione<sup>38</sup>

## 1.5. Il sistema informativo aziendale

L'*informazione* è una notizia, un dato o un elemento che consente di avere conoscenza più o meno esatta di fatti, situazioni, modi di essere. In senso più generale indica anche la trasmissione di dati e l'insieme delle strutture che la consentono<sup>39</sup>.

<sup>38</sup> Tabella tratta da Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 7.

<sup>39</sup> Definizione dell'enciclopedia *Treccani*.

Questa definizione generica ci permette facilmente di comprendere l'importanza di questo concetto, nella vita di tutti i giorni così come nel mondo aziendale, in cui è posto alla base del funzionamento del sistema di pianificazione, programmazione, controllo di gestione e non solo. Difatti, oggi più che mai, in un mondo globalizzato, pervaso dall'informazione e caratterizzato dalla possibilità di poterla diffondere in modo pressoché istantaneo, grazie alle tecnologie a disposizione, è fondamentale per le aziende saper gestire questa mole di dati, attraverso la creazione di efficienti sistemi informativi. Questi devono essere in grado di motivare i lavoratori, permettere la valutazione dei risultati raggiunti e garantire la comunicazione, il coordinamento e la coesione, attraverso flussi di informazioni tra il vertice e le unità organizzative, tra le unità organizzative e tra i singoli individui, cui si aggiungono, per le aziende di maggiori dimensioni, quelli tra gli stabilimenti, le sedi, la rete di distribuzione e le aziende che svolgono le attività esternalizzate.

Dunque, il *sistema informativo aziendale* è un insieme ordinato di informazioni, di elaborazioni di dati e di sintesi, grazie al quale si possono esaminare i fenomeni che riguardano direttamente o indirettamente l'azienda, in modo da fornire informazioni antecedenti, concomitanti o susseguenti per la soluzione dei problemi organizzativi e gestionali. È inoltre uno dei meccanismi operativi che razionalizza la gestione, consentendo ai membri dell'organizzazione di sapere ciò che è loro richiesto, qual è la funzione del loro lavoro, quali interventi correttivi devono essere operati<sup>40</sup>.

In base alla presenza di numeri, le informazioni possono essere suddivise in<sup>41</sup>:

- *qualitative* (o *non quantitative*), che possono essere raccolte prevalentemente attraverso l'osservazione empirica e sono caratterizzate da una maggiore aleatorietà;
- *quantitative contabili* e *non monetarie*, che sono esprimibili attraverso numeri. Più dettagliatamente le *contabili* riguardano:
  - la *contabilità direzionale*, di cui fanno parte i piani (cui si è già accennato) e il budget (di cui si parlerà nel paragrafo 2.5.), ma anche le contabilità speciali (ad esempio la contabilità dei costi, la contabilità di magazzino, ecc.);
  - le *informazioni operative*, necessarie per rendere possibile lo svolgimento delle attività ordinarie di un'organizzazione;
  - la *contabilità generale*, di cui si è già detto nel paragrafo 1.1.4.;

---

<sup>40</sup> Si consulti Bocchino U., *Controllo di gestione*, Gruppo 24 Ore, Milano, 2011, pp. 19-20.

<sup>41</sup> Si consulti Anthony R. N., Hawkins D. F., Macri D. M., Merchant K. A., *Analisi dei costi*, Mc Graw-Hill, Milano, 2008, pp. 2-7.

- le informazioni fiscali.

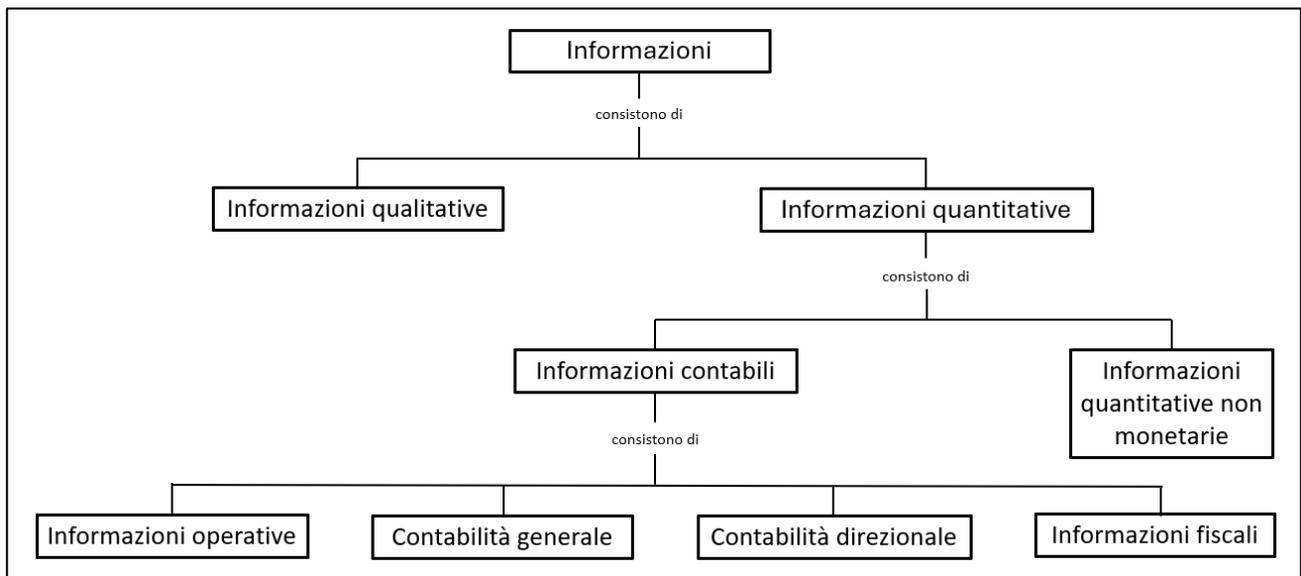


Figura 9: La classificazione delle informazioni<sup>42</sup>

## 1.6. La contabilità direzionale

La *contabilità direzionale* è il processo che fornisce gran parte delle informazioni utilizzate dal management per pianificare, porre in atto e controllare le attività di un'organizzazione<sup>43</sup>.

Le principali caratteristiche di questo processo sono:

- uso facoltativo da parte di gruppi ristretti di persone;
- assenza di principi vincolanti;
- prospettiva temporale storica e prospettica;
- frequenza settimanale e mensile della reportistica, prodotta al termine del periodo di misurazione prediligendo la tempestività alla precisione del contenuto;
- oggetto del reporting basato sulle unità organizzative.

Le finalità del processo di contabilità direzionale, come espresso dalla definizione, è quella di produrre informazioni per:

- 1) la misurazione dei costi, dei ricavi e degli asset;
- 2) il controllo;
- 3) il supporto del management nella scelta delle alternative.

Per ognuno di questi tre scopi esistono altrettante modalità di costruire i costi:

<sup>42</sup> Schema tratto da Anthony R. N., Hawkins D. F., Macrì D. M., Merchant K. A., *Analisi dei costi*, Mc Graw-Hill, Milano, 2008, p. 2.

<sup>43</sup> Si consulti Anthony R. N., Hawkins D. F., Macrì D. M., Merchant K. A., *Analisi dei costi*, Mc Graw-Hill, Milano, 2008, p. 12.

- 1) *configurazioni di costo pieno*, che rilevano e valorizzano tutte le risorse utilizzate per lo svolgimento di una determinata attività. Si basano sul concetto di costo pieno (full costing), ottenuto dalla somma dei costi diretti e dei costi indiretti avente ad oggetto prodotti e servizi e qualsiasi altro oggetto di interesse del management;
- 2) *configurazioni di costo per centro di responsabilità*, rilevano i costi per centro di responsabilità, ovvero un'unità organizzativa guidata da un manager responsabile delle attività svolte e dei risultati ottenuti dalla stessa;
- 3) *configurazioni di costo differenziale*, che rilevano i costi stimati per la realizzazione di ciascuna delle possibili soluzioni ad una data problematica

Ad occuparsi della contabilità direzionale è il management accountant, di cui sono responsabili i controller, che nelle aziende di minori dimensioni rispondono direttamente al direttore generale, mentre in quelle più grandi rispondono al direttore amministrativo. I controller, che un tempo erano visti unicamente come tecnici che si occupano di contabilità dei costi, oggi fanno parte del sistema di governance aziendale e talvolta ricoprono anche cariche dirigenziali.

## **1.7. La contabilità analitica**

La *contabilità dei costi* (anche detta *contabilità analitica*) è un complesso di rilevazioni sistematiche a caratteri infrannuale, volte alla determinazione di costi, ricavi e risultati analitici della produzione aziendale<sup>44</sup>. Fa parte del più ampio processo di contabilità direzionale ed è la contabilità speciale di maggior peso all'interno delle aziende, perché è direttamente collegata al piano strategico, al piano operativo e al budget.

Le sue principali caratteristiche sono:

- implementazione del processo su base facoltativa (non vi sono vincoli di legge) e secondo le modalità che ogni singola azienda ritiene essere adatte alle proprie esigenze;
- destinazione delle informazioni agli organi interni di gestione aziendale;
- rilevazioni realizzate in via preventiva e a consuntivo;
- misurazioni tempestive e rilevazione per destinazione nel momento del consumo dei fattori o dell'ottenimento dei risultati.

È fondamentale che la contabilità dei costi sia inserita nel sistema informativo<sup>45</sup> perché permette:

---

<sup>44</sup> Definizione tratta da Bocchino U., *Controllo di gestione*, Gruppo 24 Ore, Milano, 2011, p. 25.

<sup>45</sup> Si consulti Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, p. 394.

- la determinazione razionale del costo del prodotto fabbricato/servizio reso;
- il monitoraggio del grado di efficienza nell'uso delle risorse;
- la valutazione della convenienza economica a mantenere o esternalizzare alcune funzioni aziendali;
- la fissazione del prezzo di vendita, se l'azienda opera in un mercato concorrenziale, altrimenti la rilevazione del grado di copertura dei costi di produzione;
- di supportare il sistema di controllo di gestione:
  - fornendo i costi consuntivi da confrontare con quelli standard o preventivi contenuti nei budget settoriali in sede di analisi degli scostamenti;
  - facilitando l'implementazione di un sistema di incentivazione manageriale agganciato ai risultati raggiunti in relazione agli obiettivi di costo;
  - favorendo la diffusione della "cultura del controllo".

Per ciò che si è detto precedentemente il sistema di contabilità analitica non ha principi di funzionamento fissi e intangibili, ragion per cui, al fine di massimizzarne l'utilità, è opportuno adattarlo in base alla realtà aziendale. Per farlo è opportuno dapprima conoscere le tipologie di produzione, che sono:

- *produzione su commessa*. Prevede che l'azienda realizzi una o più tipologie di prodotti solo dopo che questi sono stati commissionati da un cliente. Solitamente le aziende che fanno questo tipo di produzione sono quelle che lavorano sulla base della procedura di appalto (costruzioni, cantieristica navale, ecc.). In questo caso i costi sono incentrati prevalentemente sul singolo prodotto e sono solitamente variabili;
- *produzione su modello*. Prevede che l'azienda crei un modello produttivo da utilizzare per la realizzazione di un numero finito di esemplari, per realizzare produzioni in serie, in lotti o di massa. È un modello tipico delle aziende del settore automobilistico. In questo caso i costi maggiori sono prevalentemente fissi;
- *produzione continua*. Prevede che l'azienda crei un impianto dal quale è possibile ottenere un solo prodotto o più prodotti sempre uguali a se stessi, ciò vuol dire che in questo caso produzione e processo produttivo possono essere identificati tra loro. Ne sono esempi le aziende che raffinano petrolio o altri idrocarburi. In questo caso i costi sostenuti sono prevalentemente di periodo, da dover poi ripartire per i prodotti ottenuti.

Inoltre, è fondamentale conoscere anche i processi produttivi, che in relazione alla loro struttura possono essere:

- *processi continui*, quando l'attività produttiva svolta ininterrottamente;
- *processi discontinui*, quando l'attività produttiva è portata attraverso fasi distinte;

in relazione alla tipologia di prodotti possono essere:

- *processi semplici*, attraverso cui nel corso del tempo si realizza sempre lo stesso tipo di prodotto;
- *processi multipli*, attraverso cui nel corso del tempo si ottengono prodotti mutevoli;
- *processi multipli congiunti*, attraverso cui nel corso del tempo, durante lo stesso processo, si ottengono prodotti diversi;

e in relazione alla successione delle fasi lavorative possono essere:

- *lavorazioni per reparti*, in cui i prodotti in fase di lavorazione passano dal gruppo di macchine dello stesso tipo di un reparto, a quelle differenti di un altro reparto;
- *lavorazioni per fasi*, in cui i prodotti in fase di lavorazione passano direttamente da un macchinario ad un altro.<sup>46</sup>

## 1.8. Il concetto di costo

Sinora sono state illustrate le caratteristiche della contabilità analitica e la sua utilità, ma nulla è stato ancora detto in merito all'oggetto principale su cui è incentrato questo processo, i costi.

Il *costo* può essere definito il valore monetario delle risorse impiegate per raggiungere un determinato obiettivo<sup>47</sup>.

Le informazioni attinenti ai costi, volte ad orientare le decisioni del management, vengono prodotte da *sistemi di gestione dei costi*. Queste informazioni, che riguardano la misurazione, la gestione e il controllo dei costi, divengono tali attraverso l'elaborazione di una connessione tra attività e costi, realizzata attraverso l'identificazione delle attività presenti nell'organizzazione, la determinazione delle misure di risultato per ciascuna attività e la relazione di ciascuna misura di risultato con le risorse necessarie per produrre il risultato stesso. Il fattore che più di ogni altro esprime il risultato di una data attività (misura di output) che genera costi (ossia comporta l'impiego di risorse che hanno un costo) costituisce la *determinante di costo o cost driver*<sup>48</sup>.

---

<sup>46</sup> Classificazioni delle tipologie di produzione e dei processi elaborate sulla base di quanto scritto in Bocchino U., *Controllo di gestione*, Gruppo 24 Ore, Milano, 2011, pp. 29-32.

<sup>47</sup> Definizione tratta da Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 80.

<sup>48</sup> Si consulti Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 30.

### 1.8.1. Il comportamento dei costi in relazione al volume

Un costo viene considerato *variabile* o *fisso* se, rispetto ad un driver di costo, varia in misura direttamente proporzionale<sup>49</sup> o resta invariato al variare del livello del driver stesso. Qualora un costo aumenti o diminuisca di proporzionalità diretta all'aumentare o al diminuire del livello di un'attività o di un output, verrà classificato nella categoria dei *costi variabili*, viceversa verrà classificato in quella dei *costi fissi*.<sup>50</sup>

Generalmente sono considerati esempi di costi variabili le materie prime, mentre di costi fissi i canoni di locazione o di leasing, l'ammortamento e le spese legali. Queste categorie non vanno lette come classi chiuse e tassative, in quanto un costo è da considerarsi fisso o variabile in base al driver di costo che si prende in esame.

I *costi variabili*, essendo direttamente proporzionali a variare del livello dell'oggetto di costo, hanno un andamento di tipo lineare crescente (coefficiente angolare maggiore di zero) se disegnati sul grafico. Questo implica che i costi variabili unitari restino invariati.

I *costi fissi*, invece, restando invariati al variare del livello dell'oggetto di costo, dunque hanno un andamento lineare con la retta priva di pendenza (coefficiente angolare nullo) se disegnati sul grafico. Ciò implica che in questo caso i costi fissi unitari diminuiscano all'aumentare del livello del driver (economie di scala).

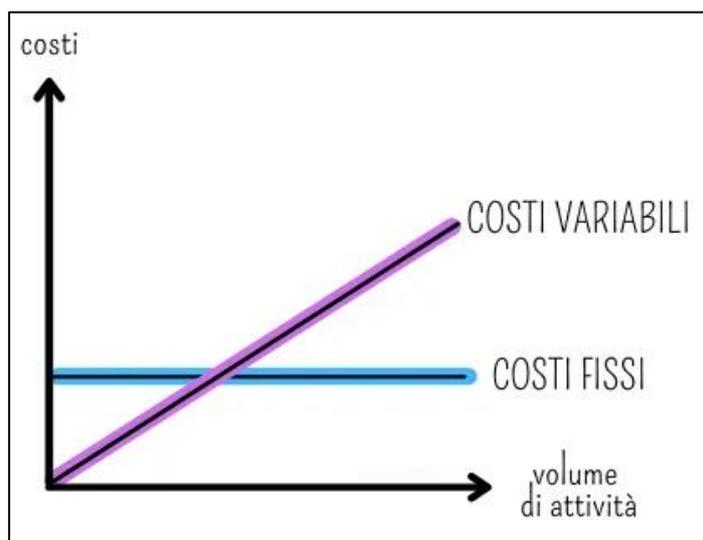


Figura 10: L'andamento dei costi variabili e dei costi fissi<sup>51</sup>

<sup>49</sup> Il livello del driver e l'ammontare del costo avranno sempre rapporto costante; ciò vuol dire che al raddoppiare del driver il costo raddoppierà, al triplicare triplicherà, ecc.

<sup>50</sup> Si consulti Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 30.

<sup>51</sup> Grafico tratto dal sito *Fare Numeri*, <https://farenumeri.it/>.

Se il livello di attività del driver di costo aumenta (o si riduce)		
Tipo di costo	Costo totale	Costo per unità
Costi fissi	Nessuna variazione	Riduzione (o aumento)
Costi variabili	Aumento (o riduzione)	Nessuna variazione

Figura 11: Gli effetti della variazione dei costi variabili e fissi sul costo totale e per unità<sup>52</sup>

Occorre però aggiungere delle precisazioni<sup>53</sup> sul comportamento dei costi fissi e dei costi variabili:

- i *costi fissi* non restano sempre tali per qualsiasi volume dell'output o dell'attività, ma di solito restano invariati per "intervalli di rilevanza";
- i *costi variabili* possono non essere direttamente proporzionali al volume dell'output o dell'attività, ma crescere più che proporzionalmente o meno che proporzionalmente rispetto al driver di costo, ciò vuol dire che nel primo caso il costo unitario è via via crescente all'aumentare della produzione, mentre nel secondo caso che il costo unitario è via via decrescente al crescere della produzione;
- alcuni costi sono costituiti da una combinazione di costi fissi e variabili e prendono il nome di *costi semivariabili* o *costi misti*. Si possono annoverare tra questi costi quello di gestione di un'autovettura oppure quello del personale di un'azienda che ha un numero di dipendenti fisso, capace di realizzare una parte della produzione e affida la restante parte a un numero variabile di lavoratori esterni proporzionale alla mole di lavoro da esternalizzare<sup>54</sup>;
- esiste un'altra tipologia di costi in relazione al livello di attività o output, i *costi a gradino*, che si riferiscono a risorse acquistabili solo in blocchi minimi di quantità<sup>55</sup>. In questo caso l'acquisto comporta l'aumento dei costi, che per un certo periodo di tempo si manterranno stabili fino al nuovo acquisto. Qualora i gradini siano di dimensioni ridotte, e pressoché simili, questi costi possono essere approssimati ai costi variabili.

<sup>52</sup> Tabella tratta da Anthony R. N., Hawkins D. F., Macrì D. M., Merchant K. A., *Analisi dei costi*, Mc Graw-Hill, Milano, 2008, pp. 31-33; Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 32.

<sup>53</sup> L'andamento di costi fissi e variabili descritto nel testo e rappresentato dalle immagini vale se e solo se vengono rispettate tre ipotesi:

- 1) andamento dei costi lineare solo per un determinato intervallo del volume di output o attività (intervallo di rilevanza);
- 2) periodo temporale coerente con il driver, affinché l'andamento dei costi sia lineare (periodo temporale di rilevanza);
- 3) variazione del contesto ambientale trascurabile rispetto all'andamento dei costi.

<sup>54</sup> Si consulti Anthony R. N., Hawkins D. F., Macrì D. M., Merchant K. A., *Analisi dei costi*, Mc Graw-Hill, Milano, 2008, pp. 35-36.

<sup>55</sup> Si consulti Anthony R. N., Hawkins D. F., Macrì D. M., Merchant K. A., *Analisi dei costi*, Mc Graw-Hill, Milano, 2008, p. 43.

### 1.8.2. L'analisi costi volumi risultati

Per calcolare l'ammontare dei costi totali da quelli fissi e variabili, confrontarli con i ricavi e ottenere il risultato operativo le aziende utilizzano l'*analisi costi-volumi-risultati (CVR)*.

Spesso questa analisi viene chiamata del *break even point* (o del *punto di pareggio*), perché l'uso più comune che ne viene fatto è finalizzato al calcolo del punto in cui i ricavi eguagliano i costi; ma in realtà questa analisi viene utilizzata anche in fase di pianificazione per osservare l'impatto delle decisioni sull'andamento dei costi e dei ricavi, nonché sui volumi di vendita e sul prezzo e, da qui, sul risultato aziendale.

Il punto di pareggio può essere calcolato attraverso due modalità differenti: *metodo del margine di contribuzione* e *metodo dell'equazione*.

- Il *metodo del margine di contribuzione* prevede che il punto di pareggio è raggiunto quando il margine di contribuzione totale (*MDCT*), pari ai ricavi unitari<sup>56</sup> (*ru*) sottratti ai costi variabili unitari (*cvu*) – da cui si ottiene il margine di contribuzione unitario (*mdcu*<sup>57</sup>) – e moltiplicati per le quantità vendute (*Q*), è pari all'ammontare dei costi fissi totali (*CFT*). In formule:

$$MDCT = CFT$$

ovvero:

$$(ru - cvu) \times Q = CFT$$

$$mdcu \times Q = CFT$$

- Il *metodo dell'equazione*, da cui deriva anche il metodo sovrastante, punta a trovare il punto di pareggio eguagliando i ricavi totali (*RT*) ai costi totali, ottenuti dalla somma dei costi variabili totali ai costi fissi totali, (*CT = CVT + CFT*) a partire dall'equazione che permette di ricavare il risultato operativo (*RO*). In formule:

$$RO = RT - CT$$

$$RO = RT - CVT - CFT$$

$$RO = (ru \times Q) - (cvu \times Q) - CFT$$

Da qui:

$$RT = CT$$

$$(ru \times Q) = (cvu \times Q) + CFT$$

$$(ru - cvu) \times Q = CFT$$

---

<sup>56</sup> Di fatto pari al prezzo di vendita di ogni singola unità.

<sup>57</sup> Il margine di contribuzione può essere espresso anche in forma percentuale attraverso il rapporto tra margine di contribuzione unitario e prezzo unitario.

$$Q^* = \frac{CFT}{ru - cvu}$$

Da cui si può agevolmente ottenere il valore delle quantità di pareggio:

$$Q^* = \frac{CFT}{mdcu}$$

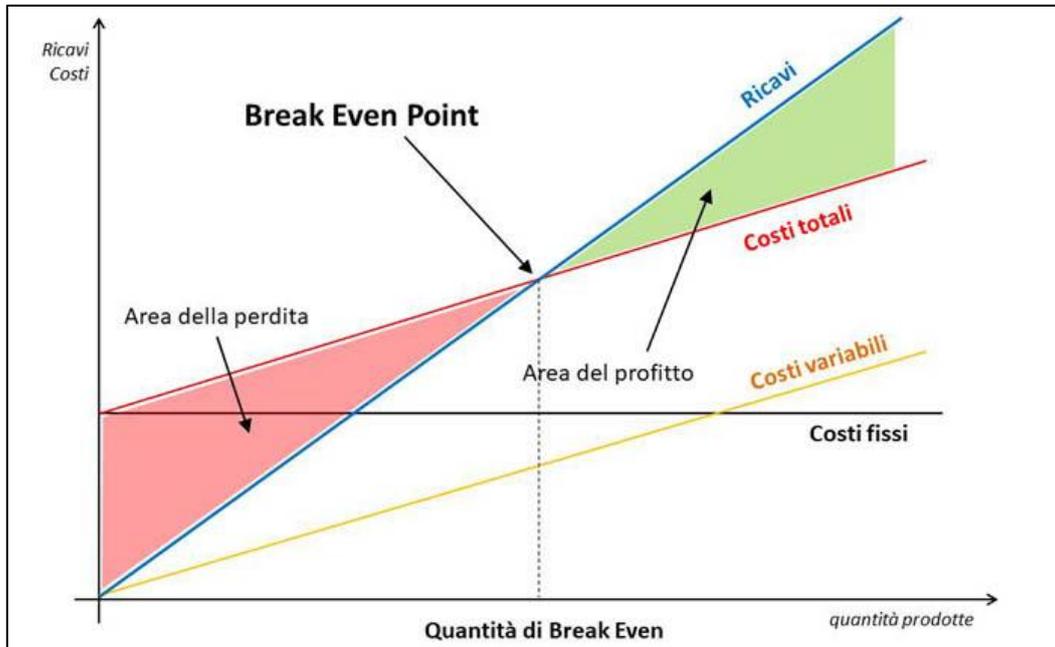


Figura 12: Il grafico del break even point<sup>58</sup>

A partire dall'identico risultato della quantità di break even ( $Q^*$ ), ottenuto attraverso entrambi i metodi, è possibile ottenere i ricavi di pareggio, moltiplicando il reddito unitario ( $ru$ ) alle quantità ottenute ( $Q^*$ ):

$$\text{ricavi di pareggio} = ru \times Q^*$$

Come è possibile vedere dal grafico di figura 12, qualora ci si trovi al disopra del punto di pareggio si avrà un profitto, viceversa una perdita. Il livello di volume che supera la quantità di break even è chiamato *margin di sicurezza* e rappresenta la quantità di vendite a cui si può "rinunciare" prima di incorrere in una perdita.

### 1.8.3. Il comportamento dei costi in relazione all'oggetto di costo

Per studiare comportamento dei costi rispetto all'oggetto di costo è necessario definirlo. L'*oggetto di costo* (o *cost object*) è uno o più prodotti, servizi, progetti, attività o altri oggetti verso per cui si nutre l'esigenza di misurazione del costo in relazione ai processi decisionali aziendali<sup>59</sup>.

<sup>58</sup> Grafico tratto dal sito *G&O Marketing Consulting*, <https://geo.consulting/>.

Definito un *oggetto di costo*, i costi possono essere classificati in tre categorie.

- I costi sono *diretti* qualora siano imputabili in modo specifico ed esclusivo all'oggetto di costo in modo economicamente fattibile, ciò vuol dire che, qualora un costo sia riconducibile in modo oggettivo a due oggetti di costo, non potrà essere considerato diretto, ma entrerà nella categoria dei costi indiretti.

Tra i principali costi diretti abbiamo:

- il costo della manodopera, calcolato attraverso la misurazione delle quantità di ore di manodopera moltiplicate per loro suo costo orario (ottenuto dalla retribuzione annua del lavoratore divisa per il numero di ore standard di lavoro);
- il costo dei materiali diretti, calcolato attraverso la misurazione delle quantità di materiali utilizzate moltiplicata per il loro prezzo unitario (ottenuto dalla somma di costo di acquisto e costi connessi ai materiali diretti, come quelli di trasporto e approvvigionamento);
- altri costi diretti di produzione.

Poiché i spesso i costi diretti variano rispetto al volume vengono chiamati anche costi variabili, generando confusione, perché tra i concetti di costi diretti e variabili vi è differenza, nonostante possa capitare che uno stesso costo<sup>60</sup> possa essere sia diretto che variabile<sup>60</sup>.

- I costi sono *indiretti* qualora non siano imputabili in modo specifico ed esclusivo all'oggetto di costo in modo economicamente fattibile. Spesso però i costi non sono sempre oggettivamente indiretti (in letteratura sono chiamati costi speciali), a volte essi possono essere imputabili anche a un oggetto di costo o a più oggetti di costo (in letteratura sono chiamati costi generali o costi comuni) in modo diretto; ma per il primo caso può non essere economicamente fattibile farlo, mentre per il secondo si è inseriti per definizione all'interno della categoria dei costi indiretti.

Questi costi, non imputati esclusivamente ad un dato oggetto di costo, devono essere allocati (ripartiti), ovvero assegnati a degli oggetti di costo, attraverso coefficienti di allocazione predeterminati all'inizio del periodo amministrativo (si rimanda al paragrafo 1.8.4. per l'approfondimento sull'allocazione).

- I costi sono *non allocabili* qualora non siano imputabili in alcun modo all'oggetto di costo.

---

<sup>59</sup> Definizione tratta da Anthony R. N., Hawkins D. F., Macrì D. M., Merchant K. A., *Analisi dei costi*, Mc Graw-Hill, Milano, 2008, p. 80; Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 91.

<sup>60</sup> Questo fenomeno è riscontrabile anche per i costi indiretti (trattati più avanti nello stesso paragrafo), che spesso vengono chiamati anche costi fissi anche se i due concetti sono differenti; dunque, anche per loro, vale il ragionamento fatto relativamente ai costi diretti e variabili.

#### 1.8.4. L'allocazione dei costi indiretti

I *costi indiretti*, come detto precedentemente, vanno allocati tra i vari oggetti di costo. Per farlo nel corso del tempo si sono sviluppati vari approcci.

Quello *tradizionale*, basato sulle funzioni aziendali e sulla verticalità, dopo l'individuazione dei costi indiretti prevede due fasi:

- 1) *l'assegnazione preliminare dei costi indiretti ai centri di costo*<sup>61</sup> di produzione e di servizio, dove per centro di costo si intende l'oggetto di costo per il quale si accumulano i costi di una o più funzioni di attività correlate, volte alla produzione di un prodotto o componente (centro di costo di produzione) o all'erogazione di servizi per la realizzazione della produzione (centro di costo di servizio).
- 2) *l'allocazione dei costi ai prodotti* che passano per quel determinato centro di costo usando i coefficienti di allocazione<sup>62</sup>, che assegnano i costi indiretti in base ad una data attività o al volume (*base di allocazione*). L'allocazione può avvenire per mezzo di:
  - un'unica base di allocazione, attraverso la creazione di un unico agglomerato di costi indiretti, costituito dalla somma dei singoli costi e ripartito per i singoli prodotti sulla base di un unico coefficiente;

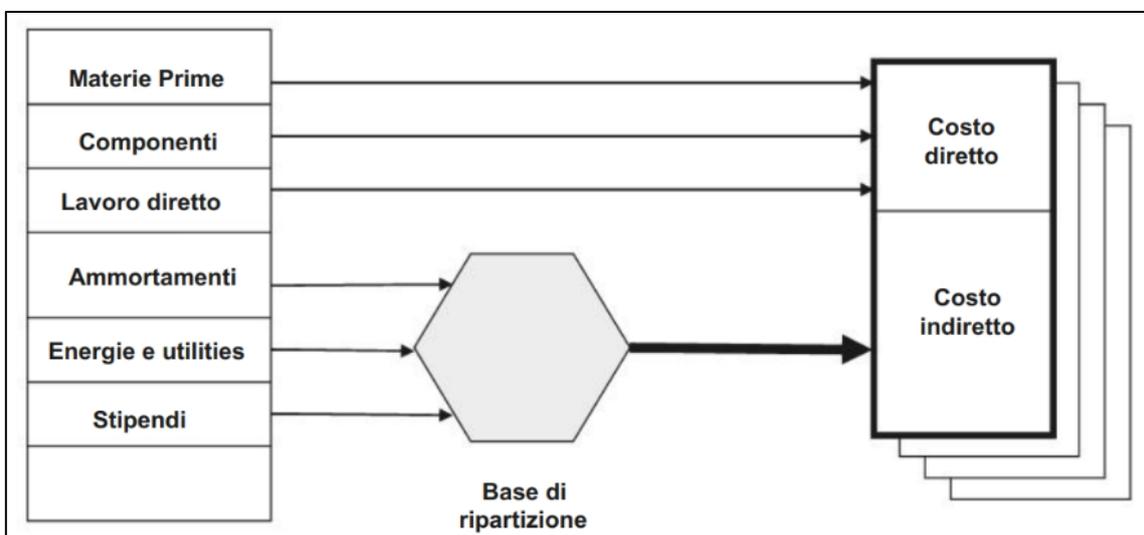


Figura 13: L'allocazione dei costi indiretti mediante un'unica base di allocazione<sup>63</sup>

<sup>61</sup> È importante fare attenzione a non confondere i centri di responsabilità, facilmente identificabili perché guidati da un manager, con i centri di costo, poiché un centro di responsabilità solitamente è anche un centro di costo, ma un centro di costo può non essere un centro di responsabilità.

<sup>62</sup> In formule:  $\text{Coeff. di allocazione} = \frac{\text{tot. costi indiretti}}{\text{base di allocazione}}$

<sup>63</sup> Schema tratto da Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 105.

- più basi di allocazione (orientamento per fasi) in cui i costi vengono riclassificati sulla base del processo produttivo globale e poi vengono ripartiti tra i singoli prodotti attraverso più coefficienti di allocazione.

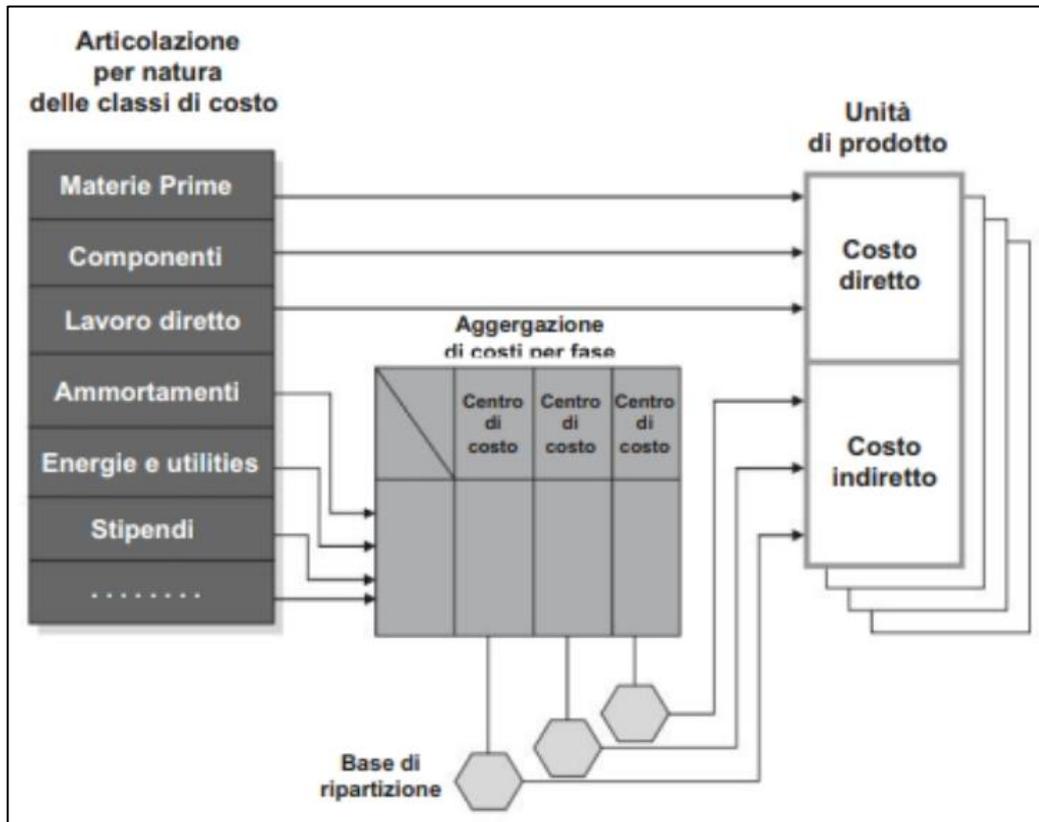


Figura 14: L'allocazione dei costi indiretti attraverso più basi di allocazione<sup>64</sup>

Come emerso dall'illustrazione della seconda fase, la *base di allocazione* ha un ruolo fondamentale nel processo di allocazione dei costi indiretti e deve rappresentare la causa dei costi indiretti, altrimenti il costo sarà distorto<sup>65</sup>.

Il fenomeno di distorsione, però, non è solo causato da un errata applicazione dei criteri di allocazione del modello, ma può essere provocato anche dall'inadeguatezza dello stesso a determinati contesti aziendali. Difatti, a partire dagli anni '90 del secolo scorso, diverse aziende hanno iniziato a riscontrare problemi di allocazione a causa dell'evoluzione delle attività aziendali, incentrate su una moltitudine di processi differenti, in cui la produzione è altamente differenziata e l'impatto dei costi della manodopera diretta è in proporzione sensibilmente ridotto. Questo ha spinto alla nascita di nuovi metodi di allocazione dei costi indiretti, concentrati non più sulle

<sup>64</sup> Schema tratto da Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 106.

<sup>65</sup> Si consulti Anthony R. N., Hawkins D. F., Macri D. M., Merchant K. A., *Analisi dei costi*, Mc Graw-Hill, Milano, 2008, p. 134.

funzioni, ma sui processi, sulle attività, che vengono percepite come orientate alla produzione per un cliente interno o esterno nella logica della catena del valore<sup>66</sup>.

Dall'orientamento alle attività proviene la denominazione del metodo *activity based costing*, che garantisce un calcolo più preciso del valore di risorse consumate per svolgere attività indirette e della quantità di attività richiesta da ogni singolo prodotto<sup>67</sup>.

Questo processo giunge all'allocazione dei costi attraverso cinque fasi sequenziali<sup>68</sup>:

- 1) definizione delle attività;
- 2) rilevazione del costo delle attività, attraverso la misurazione del costo complessivo delle risorse consumate;
- 3) individuazione delle basi di allocazione per ogni attività definita;
- 4) calcolo dei coefficienti di allocazione;
- 5) assegnazione dei costi indiretti ai prodotti.

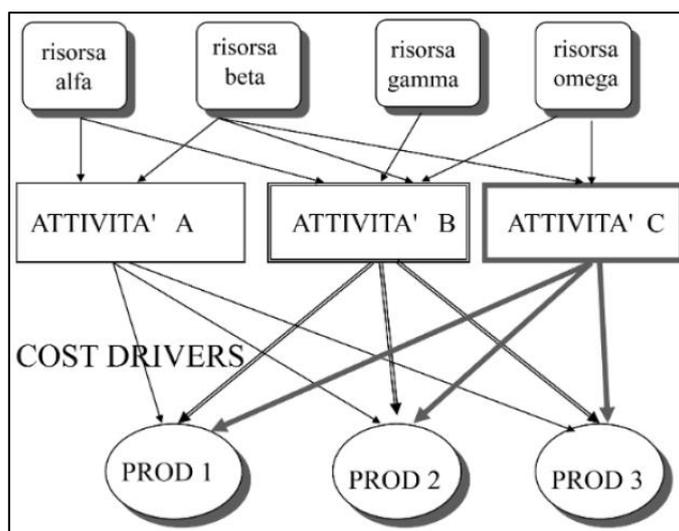


Figura 15: L'allocazione dei costi indiretti attraverso il sistema activity based<sup>69</sup>

### 1.8.5. Le configurazioni di costo

Esemplificando ciò che è stato visto finora in materia di costo si può dire che al fine di procedere alla misurazione dei costi le aziende applicano due processi sequenziali:

<sup>66</sup> Si consulti Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, p. 445.

<sup>67</sup> Si consulti Anthony R. N., Hawkins D. F., Macrì D. M., Merchant K. A., *Analisi dei costi*, Mc Graw-Hill, Milano, 2008, pp. 156-159.

<sup>68</sup> Si consulti Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, pp. 119-126; Anthony R. N., Hawkins D. F., Macrì D. M., Merchant K. A., *Analisi dei costi*, Mc Graw-Hill, Milano, 2008, pp. 160-163; Bubbio A., *L'activity based costing per la gestione dei costi di struttura e delle spese generali*, Liuc Papers n. 4, Serie Economia aziendale 1, dicembre 1993, p. 5.

<sup>69</sup> Schema tratto da Modena S., *Controllo di gestione. Contabilità analitica, budget e analisi varianti*, Giuffrè, Milano, 2021, p. 92.

- 1) *l'attribuzione dei costi*, che consiste nella loro rilevazione per natura o attività;
- 2) *l'imputazione dei costi*, che consiste nell'allocatione dei costi a uno o più oggetti di costo.

Ma per giungere alla determinazione del costo di un prodotto (*costo pieno aziendale*) bisogna sommare il costo pieno di produzione a tutti i costi di non produzione, ovvero bisogna seguire alcune tappe:

- 1) sommare i costi della manodopera diretta, dei materiali diretti e degli altri costi diretti di produzione, ottenendo il *costo primo*;
- 2) sommare al costo primo i costi indiretti di produzione, ottenendo il *costo pieno di produzione o industriale o inventariabile*;
- 3) sommare al costo industriale i costi di non produzione o costi di periodo (ad esempio i canoni di locazione), ovvero quelli che insistono interamente su un determinato periodo e non concorrono alla determinazione del valore delle rimanenze di prodotti finiti o semilavorati, ottenendo il *costo pieno aziendale o costo complessivo o full costing*.

Dalla somma del costo pieno aziendale e degli oneri figurativi, ovvero l'interesse normale computato sul capitale investito dal soggetto economico, la remunerazione dell'imprenditore ed il premio di autoassicurazione contro il rischio generico d'impresa (costi che rappresentano il profitto minimo d'impresa), si ottiene il *costo economico-tecnico*<sup>70</sup>.

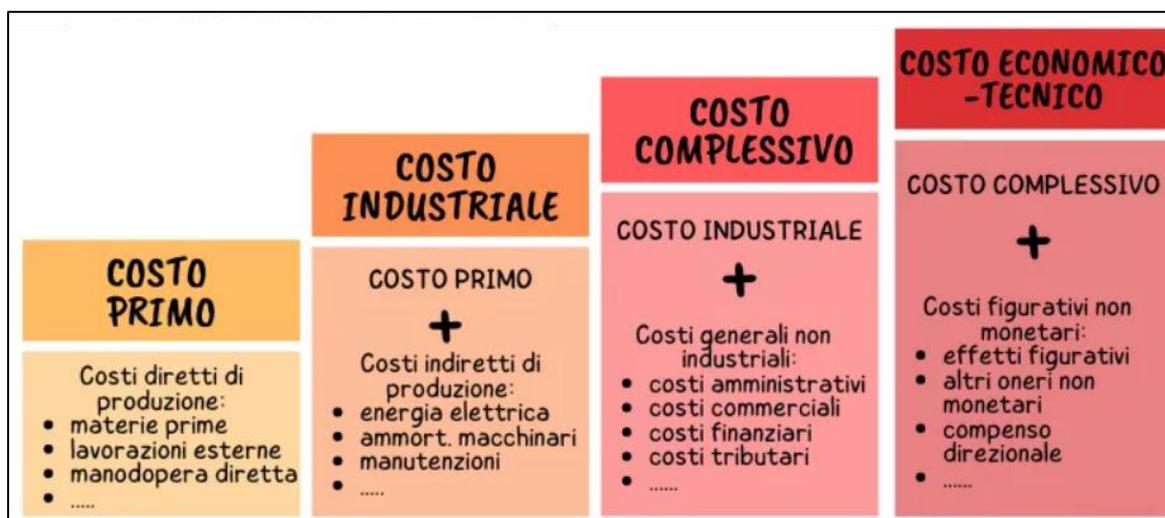


Figura 16: Le configurazioni di costo<sup>71</sup>

<sup>70</sup> Tutto ciò che supera il valore del costo economico-tecnico rappresenta per l'impresa un extra-profitto

<sup>71</sup> Schema tratto dal sito *Fare Numeri*, <https://farenumeri.it/>.

# Capitolo 2: Dalla strategia agli strumenti di pianificazione e controllo di gestione

## 2.1 Il management system

Secondo Kaplan e Norton governare il *management system*, ovvero gestire efficacemente i processi integrati di definizione della strategia aziendale, traduzione della strategia, pianificazione a breve termine, implementazione ed esecuzione di quanto pianificato, monitoraggio e riesame della strategia e apporto di eventuali modifiche, è essenziale racchiuderli all'interno di un sistema di management chiuso e articolato in cinque fasi (riportate di seguito), che si ripeta in modo ciclico ed iterativo<sup>1</sup>.

- 1) *Sviluppo della strategia*. A partire dalla definizione di purpose, mission e vision, passando per l'analisi strategica, si giunge alla formulazione della strategia, che ha forma narrativa e viene trascritta nei documenti di disclosure aziendale. Essa viene redatta a seguito dell'analisi (esterna) dei presupposti fondamentali del business e dell'ambiente competitivo, svolta per mezzo dell'analisi "PESTEL" (studia i fattori politici, economici, sociali, tecnologici, ambientali e giuridici) e delle "5 Forze di Porter" (verifica l'intensità della concorrenza attraverso lo studio della minaccia di nuovi entranti, da un lato, e di prodotti sostitutivi e del potere contrattuale dei fornitori e dei clienti, dall'altro); la fase si completa con l'analisi interna svolta secondo la logica della "Catena del valore". Le analisi esterna e interna vengono solitamente riassunte nell'analisi "SWOT", che indica i punti di forza e di debolezza, le opportunità e le minacce connessi all'azienda.
- 2) *Traduzione della strategia*. Sulla base di quanto elaborato in precedenza, si procede alla definizione degli obiettivi strategici, grazie all'ausilio della mappa strategica (strumento che traduce la strategia aziendale in relazioni causa-effetto tra obiettivi strategici), delle iniziative strategiche, delle risorse necessarie e dei sistemi di misurazione del conseguimento degli obiettivi, servendosi della balance scorecard e del sistema di misurazione degli obiettivi. Tutti questi elementi vengono inseriti all'interno di un documento chiamato piano strategico.
- 3) *Pianificazione delle azioni operative*. Rispetto a quanto determinato nella fase di traduzione della strategia e formalizzato all'interno del piano strategico si procede alla definizione degli obiettivi operativi, alla pianificazione delle risorse necessarie per raggiungerli, alla definizione

---

<sup>1</sup> Si consulti Kaplan R. S., Norton D. P., *Governare il Management System*, Harvard Business Review, Harvard, 2008.

dei processi e alla predisposizione del budget, necessari a collegare la strategia alle singole operazioni. La delineaione di questi elementi culmina nella formulazione del piano operativo.

- 4) *Monitoraggio e apprendimento*. Una volta implementato ciò che è stato pianificato nella seconda e terza fase e dato avvio alle attività, si procede con il riesame periodico della pianificazione strategica e operativa, sotto la guida dei feedback provenienti dal sistema di misurazione delle performance.
- 5) *Testing e adattamento della strategia*. I risultati della precedente fase e l'analisi dell'evoluzione dell'ambiente interno ed esterno consentono di verificare la validità della strategia, attraverso le analisi di redditività e le analisi di correlazione strategica. Questo step può condurre alla conferma della strategia così come era stata definita, all'implementazione di alcune modifiche o, in caso di sostanziale fallimento, allo sviluppo di una nuova strategia aziendale, riconducendo alla prima fase del ciclo.

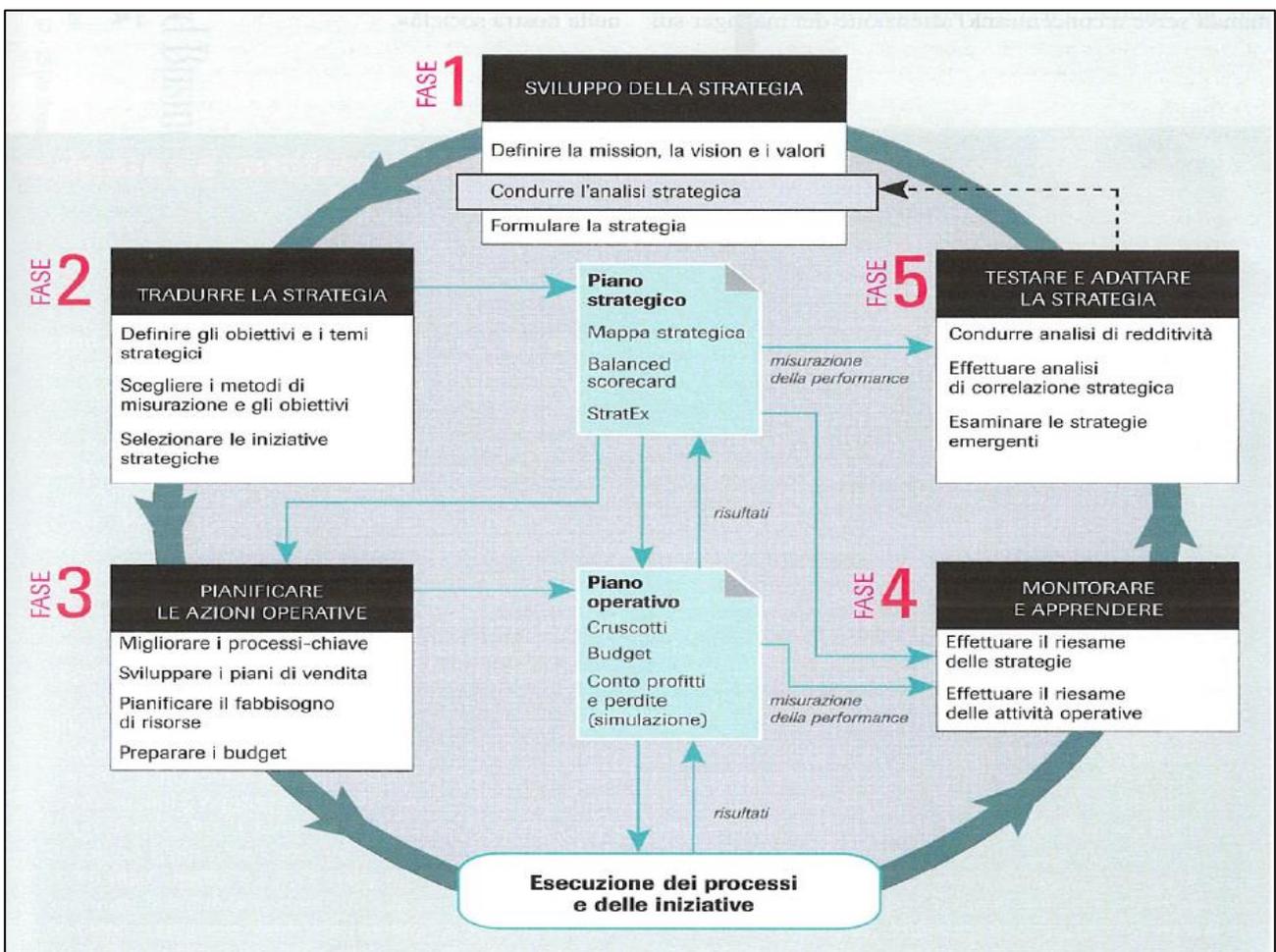


Figura 17: Il management system<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Schema tratto da Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, p. 52.

## 2.2 La strategia

Il concetto di *strategia* mutuato dal mondo militare rappresenta l'arte di condurre l'esercito<sup>3</sup>, inteso come lo schema generale che consente di finalizzare l'utilizzo delle risorse alla determinazione di una posizione di vantaggio.

Nel corso del tempo questo essa è stata trasposta sul piano aziendale e si è evoluta attraverso studi successivi, sempre più approfonditi e accurati, condotti in funzione dell'evoluzione delle organizzazioni in cui sono state elaborate strategie differenti. La continua evoluzione del concetto ha comportato l'elaborazione di varie definizioni, anche contrastanti tra loro, dovute all'implementazione di strategie all'interno delle aziende prima ancora dello sviluppo di una robusta letteratura e dei mutevoli contesti aziendali, influenzati dalle caratteristiche di settori economici e culture differenti. A dimostrazione di ciò basta ricordare che Mintzberg ha identificato ben dieci diverse scuole di pensiero sulla strategia aziendale<sup>4</sup>.

### 2.2.1. La definizione di strategia e l'evoluzione storica

In linea di massima la strategia nasce dall'esigenza dell'azienda di fissare degli obiettivi di lungo periodo, in un contesto ambientale sempre più articolato e mutevole, da poter raggiungere attraverso l'uso di un dato quantitativo di risorse (con attenzione prevalente a quelle di carattere finanziario). A causa dell'emergere di questo bisogno sono stati elaborati i primi studi, che hanno portato la strategia ad arricchirsi di significati e ad essere attenzionata sotto profili differenti.

Uno dei primi studiosi a definire la *strategia* nel contesto aziendale, a metà anni '50, fu Drucker, che la definisce lo strumento attraverso il quale rispondere a domande orientate a comprendere le caratteristiche dell'attuale attività economica, le modifiche che conviene effettuare e le prospettive di future evoluzioni. Alcuni anni dopo Chandler (1962), affermò che strategia è volta alla determinazione delle finalità e degli obiettivi di lungo periodo di un'impresa, all'attuazione delle linee di condotta e all'allocazione delle risorse necessarie alla realizzazione di tali obiettivi, da cui deriva l'importanza attribuita all'interconnessione con la struttura organizzativa e soprattutto all'influenza dell'ambiente esterno nell'iter di elaborazione ed implementazione di una strategia. Dalla seconda delle due definizioni e da un'altra definizione di Duker, per cui la strategia è un'azione finalizzata ad uno scopo, emerge la visione della stessa come piano.

---

<sup>3</sup> Definizione tratta da Von Clausewitz K., *Della guerra*, 1832.

<sup>4</sup> Paoli P., *Pianificazione e controllo delle organizzazioni culturali. Analisi teorica e casi studio*, Franco Angeli, Milano, 2006, p. 31.

Dopo questa prima fase, all'approccio focalizzato sulla percezione della strategia come piano seguirono degli altri, difatti essa iniziò ad essere vista anche come posizione<sup>5</sup>, come prospettiva<sup>6</sup> e come modello<sup>7</sup>. In questo contesto nell'analisi strategica si susseguirono tre differenti paradigmi<sup>8</sup>:

- il *paradigma struttura-condotta-performance*, per cui sono la forma di mercato e i suoi elementi strutturali a determinare il comportamento strategico e conseguentemente le performance. In questo contesto, in cui l'accento è posto sull'ambiente esterno, viene introdotta la matrice Boston Consulting Group (BCG) e si affermano le teorie di Porter;
- il *paradigma risorse-condotta-performance*, per cui sono le risorse interne a determinare il comportamento strategico e, conseguentemente, le performance. In questo contesto, in cui l'accento è posto sull'ambiente interno, viene introdotta la resourced-based view;
- il *paradigma conoscenze-competenze-performance*, per cui non sono le risorse interne a determinare il comportamento strategico, ma le conoscenze che, accumulandosi, producono le competenze, che a loro volta generano le performance.

Da questa pluralità di punti vista e definizioni emergono tre elementi fondamentali, sempre presenti nella definizione di strategia, quali: gli obiettivi, le risorse interne e l'ambiente esterno<sup>9</sup>. Inoltre, si evince che la strategia è in grado di mettere in contatto ambiente interno ed esterno, portando, per quanto possibile, il primo a adattarsi al secondo, a causa della difficoltà riscontrata dalle aziende nell'apportare modifiche a causa dell'impatto relativo che hanno sull'ambiente esterno.

C'è da sottolineare che da qualche anno a questa parte la strategia non è più solo incentrata sull'aspetto finanziario, ma nel suo studio hanno acquisito rilevanza anche i fattori ambientali, sociali e di governance, cui l'azienda deve porre attenzione al fine di soddisfare non più solo o principalmente gli shareholders (azionisti), ma anche gli stakeholders, ovvero tutti i portatori di interesse nei confronti dell'azienda (lavoratori, fornitori, clienti, comunità locali, investitori, autorità di governo locali, ecc.).

---

<sup>5</sup> Si consulti la letteratura di Hofer e Schendel (1978) che la definiscono come "forza mediatrice tra contesto interno ed esterno".

<sup>6</sup> Si consulti la letteratura di Collis e Montgomery (1997) per cui la strategia "è un progetto ambizioso di lungo termine non perfettamente delineato nei dettagli".

<sup>7</sup> Si pensi al pensiero di Mintzberg per cui la strategia è uno schema da seguire mediante una serie di azioni tra loro coordinate.

<sup>8</sup> Si consulti Fraquelli G. (a cura di), Abrate G., Bruno C., Erbetta F., Menozzi A., *Economia e gestione delle imprese. Teoria, strategie e creazione del valore*, Utet, Milano, 2023, pp. 45-46.

<sup>9</sup> Si consulti Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, p. 92.

## 2.2.2. Le caratteristiche e l'utilità della strategia

Volendo riassumere le *caratteristiche della strategia* si può affermare che essa deve essere orientata alla predisposizione e al raggiungimento di obiettivi di medio/lungo periodo, garantendo che la gestione aziendale determini un rendimento maggiore del suo costo (non solo economico). Ragion per cui una strategia deve essere univoca per l'intero ecosistema aziendale e orientata al futuro, riguardare la realtà aziendale nella sua interezza e puntare al raggiungimento del successo, ovvero al raggiungimento di un *vantaggio competitivo sostenibile*<sup>10</sup>, per cui si intende la capacità di un'azienda ad essere stabilmente più profittevole dei competitor nel corso di un orizzonte temporale medio/lungo. Si differenzia dalla tattica, poiché quest'ultima è l'insieme di strumenti e metodi, implementati nel brevissimo periodo, al fine di raggiungere gli obiettivi aventi il medesimo orizzonte temporale e funzionali al raggiungimento di quelli strategici<sup>11</sup>. In tal senso non ha nessun impatto sulla determinazione del punto di arrivo, ma solo sul modo in cui raggiungerlo.

L'implementazione di una strategia aziendale permette di godere dei seguenti benefici<sup>12</sup>:

- garantire l'equilibrio economico nei processi operativi interni e nelle relazioni di scambio con l'esterno;
- massimizzare i profitti e ridurre i costi, guidando l'azienda verso le opportunità più redditizie e la combinazione ottimale delle attività;
- identificare con maggiore chiarezza gli obiettivi e il modo migliore per raggiungerli;
- avere una visione prospettica, essendo orientata al futuro e segnando le tappe da raggiungere per arrivare al conseguimento di uno o più obiettivi di lungo periodo;
- supportare le decisioni, garantendone la coerenza e la maggiore qualità, attraverso linee guida predefinite e univoche per ogni membro dell'organizzazione e attraverso la presenza di un "percorso" definito e più o meno formalizzato;
- favorire il coordinamento e la comunicazione, poiché identifica il filone attorno al quale devono vertere gli sforzi dei lavoratori.

## 2.2.3. I tipi di strategie

Il concetto di strategia, come ampiamente descritto, non è univoco, ma è la risultante di quattro tipi di strategie diverse<sup>13</sup>.

---

<sup>10</sup> Termine coniato da Porter nel 1985.

<sup>11</sup> Si consulti il materiale presente sul sito dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", <https://web.uniroma1.it/>.

<sup>12</sup> Si consulti il materiale presente sul sito dell'Università degli studi di Teramo, <https://www.unite.it/>.

- Le *strategie competitive*, ideate da Porter, sono volte a mettere l'impresa nella condizione di raggiungere un vantaggio competitivo sui concorrenti e massimizzare il risultato economico. Il vantaggio competitivo può essere raggiunto a livello di mercato o a livello di sua porzione o nicchia (focalizzazione), attraverso la ricerca di:
  - un vantaggio di costo, servendosi di *strategie di leadership di costo*, che hanno l'obiettivo di minimizzare le spese connesse a tutte le attività svolte, tramite esternalizzazioni di attività non strategiche, riallocazione di attività in aree geografiche differenti e reingegnerizzazioni di processi che distruggono valore;
  - un vantaggio di differenziazione, attraverso *strategie di differenziazione*, che hanno l'obiettivo di immettere sul mercato un prodotto unico confrontato con quelli della concorrenza, lavorando sulla qualità e sulle caratteristiche del bene o servizio.
- Le *strategie di crescita*, volte all'ampliamento del raggio d'azione dell'azienda, tramite:
  - *l'integrazione verticale*, attraverso cui l'azienda estende i propri confini verticali per il controllo di attività poste lungo la filiera economico produttiva. Esse possono essere legate all'approvvigionamento di prodotti o servizi necessari per l'attività aziendale (integrazione verticale a monte) o alla distribuzione e/o vendita di prodotti o servizi realizzati internamente (integrazione verticale a valle). Possono anche riguardare l'intera filiera (integrazione verticale totale) o parte di essa (integrazione verticale parziale);
  - *l'integrazione orizzontale*, attraverso cui un'azienda acquisisce o si fonde con un'altra che opera nella stessa fase della filiera economico produttiva;
  - *l'internazionalizzazione*, attraverso cui l'azienda adotta decisioni e azioni per espandersi e competere sui mercati esteri;
  - la *diversificazione*, attraverso cui si persegue la crescita dei confini orizzontali dell'impresa, espandendo le attività di un'azienda con l'ingresso in nuovi business, diversi (diversificazione conglomerata) o complementari (diversificazione correlata) rispetto all'attività principale svolta.
- Le *strategie cooperative*, volte al rafforzamento delle condizioni interne ed esterne per la creazione di valore. Sono strategie che portano le aziende a non competere, bensì a collaborare al fine di massimizzare il valore economico e ottenere un vantaggio competitivo maggiore rispetto ad un'altra o a più aziende, poiché la competizione risulterebbe meno vantaggiosa. La collaborazione può svilupparsi:

---

<sup>13</sup> Si consulti Caroli M., *Economia e gestione sostenibile delle imprese*, Mc Graw Hill, Milano, 2021, pp. 33-34, 139-250.

- in linea orizzontale, tra imprese impegnate in una stessa area di business o di mercato;
- in linea verticale, tra imprese operanti in fasi diverse e collegate della stessa filiera;
- in linea laterale, tra imprese operanti in mercati diversi o tra imprese e altri tipi di organizzazioni (università, enti locali, ecc.).

Sono esempi di strategie cooperative il licensing, il franchising, le alleanze commerciali e le joint ventures.

- Le *strategie di creazione del valore* per gli stakeholder, volte al raggiungimento di risultati ambientali e sociali<sup>14</sup> in maniera non separata dall'orientamento volto al raggiungimento del vantaggio competitivo e alla creazione di valore economico.

### 2.3. Il piano strategico

Il *piano strategico* è il prodotto del processo di pianificazione formale e deve rappresentarne tutti i momenti e le fasi di definizione della strategia e di pianificazione strategica, adeguatamente sviluppati in modo da lasciare chiara traccia della genesi e delle informazioni di base, che hanno alimentato il processo pianificatorio fino alla formulazione del piano<sup>15</sup>. In tal senso traduce la strategia aziendale e l'operato della pianificazione strategica, di cui rappresenta l'ultimo step, sintetizzando tutte le informazioni qualitative e quantitative all'interno di un documento formale orientato al lungo periodo.

Il documento, redatto da top management, consultando i manager di livello inferiore, e presentato al Consiglio di Amministrazione (che lo rende esecutivo attraverso l'approvazione con delibera), assume il ruolo di indirizzo e di coordinamento per l'intera realtà aziendale, divenendo il punto di riferimento principale per ogni attore che ha a che fare con l'azienda.

È utilizzato non solo per finalità interne, ma anche per finalità esterne, ovvero per diffondere sia internamente che esternamente gli obiettivi e le azioni definite<sup>16</sup>. Nel primo caso viene posta maggiore enfasi sull'aspetto della pianificazione, della verifica, del controllo, della comprensione e dell'apprendimento; mentre nel secondo sulla capacità di informare e comunicare agli stakeholders. È importante ricordare questa duplice finalità, perché spesso capita che le aziende si concentrino maggiormente sulle finalità esterne, passando la valutazione di

---

<sup>14</sup> Questo aspetto è diventato estremamente importante nell'ultimo decennio, in cui alla generazione del valore economico è stata affiancata l'esigenza di agire in modo etico nei confronti dell'ambiente e della società.

<sup>15</sup> Definizione tratta da Galeotti M., Garzella S., *Governo strategico dell'azienda*, Giappichelli, Torino, 2013, p. 470.

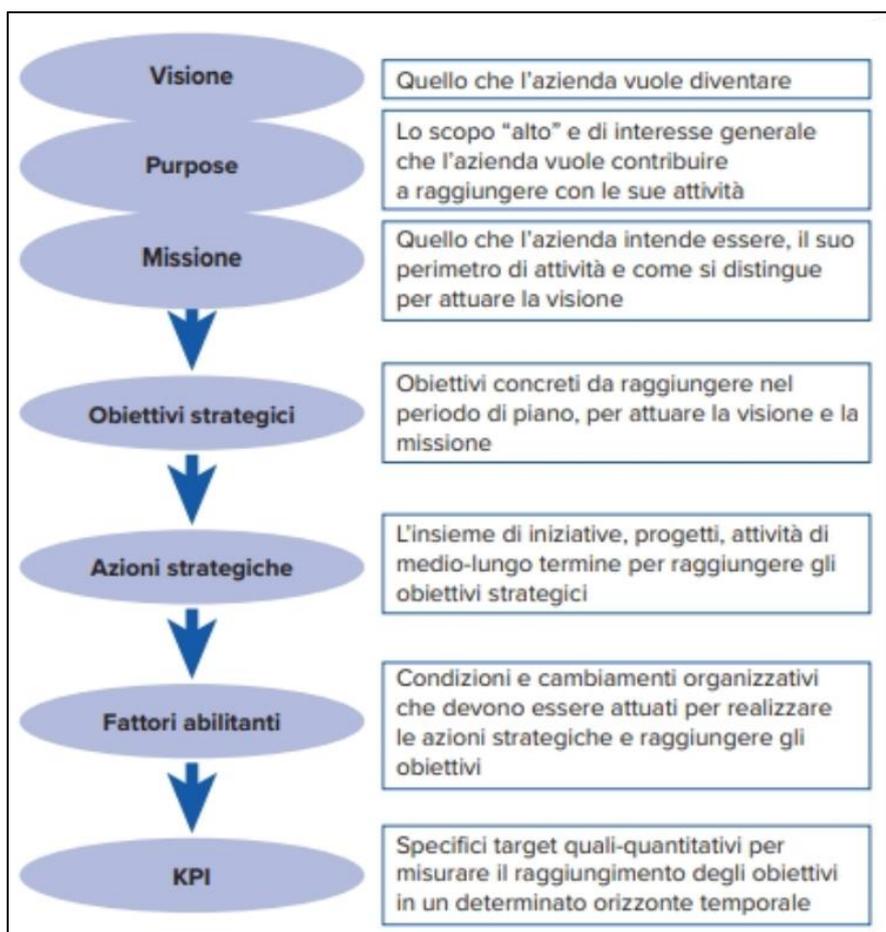
<sup>16</sup> Si consulti Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, pp. 208-217.

un'organizzazione aziendale e del suo operato nel prossimo anche e soprattutto da questo documento, sulla base del quale vengono raccolte le risorse finanziarie.

Al suo interno sono contenuti<sup>17</sup>:

- gli obiettivi di medio/lungo termine i conseguenti target;
- le criticità fondamentali;
- le azioni da attuare per raggiungere i suddetti obiettivi e la gestione delle criticità;
- le unità organizzative coinvolte e le eventuali evoluzioni della struttura organizzativa;
- le modalità di allocazione delle risorse all'interno del sistema aziendale per la sua realizzazione;
- la previsione dell'andamento delle principali grandezze economiche e finanziarie, da cui consegue l'attuazione degli indirizzi strategici indicati.

L'articolazione del *piano strategico* segue il percorso logico di formulazione della strategia e di pianificazione strategica, perciò, al suo interno, è contenuta una descrizione sequenziale degli elementi presenti nella figura 18.



**Figura 18:** L'articolazione logica del piano strategico<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Si consulti Caroli M., *Economia e gestione sostenibile delle imprese*, Mc Graw Hill, Milano, 2021, p. 251.

Ogni realtà aziendale redige il *piano strategico* in modo tale da soddisfare le proprie esigenze, personalizzando il processo di redazione, anche se vi sono delle tappe che bene o male tutte le organizzazioni cercano in linea di massima di seguire<sup>19</sup>. Esse sono:

- 1) descrizione dell'idea e del progetto imprenditoriale, in cui si illustra come e perché questi sono maturati, quali sono i contenuti e quali sono i tempi di realizzazione;
- 2) presentazione del profilo dell'azienda (se già esistente), del vertice aziendale, di coloro i quali hanno proposto il progetto, delle posizioni chiave per la sua realizzazione e delle istituzioni eventualmente coinvolte, delle di cui si abbisogna con indicazione di quelle già disponibili;
- 3) raccolta delle informazioni al fine di evidenziare i rischi e le opportunità principali della realizzazione del progetto;
- 4) scelta ed illustrazione della strategia, coerentemente al progetto da realizzare, alla possibilità dell'azienda di reperire risorse e competenze e al tempo di cui si dispone;
- 5) determinazione delle risorse economico-finanziarie ed organizzative;
- 6) sintesi di quanto elaborato nelle fasi precedenti ed elaborazione della decisione finale;
- 7) analisi di sensitività, in cui viene valutata l'attendibilità delle assunzioni fatte, difatti le stime sono ammesse all'interno del piano, ma devono essere fondate, poiché costituiscono un pilastro fondamentale del documento;
- 8) definizione degli obiettivi che permettano il raggiungimento del risultato atteso e, attraverso la loro misurazione, di esprimere valutazioni sullo stato di avanzamento;
- 9) formalizzazione del piano e creazione del documento definitivo;
- 10) controllo, revisione e aggiornamento del piano, al fine di monitorare la sua attuazione. Tale punto porta ad intervenire sugli aspetti critici, attraverso delle migliorie, e fare fronte alle evoluzioni dell'ambiente interno ed esterno che si verificheranno durante il periodo temporale preso in esame. Questa fase è ciclica e non si esaurisce con l'entrata in vigore del piano.

Pur mantenendo la stessa logica, il *piano strategico*, di cui si è finora parlato a livello generale, può assumere tre forme differenti<sup>20</sup>:

- *piano di lungo periodo*, contenete azioni e risultati attesi nei prossimi 3-5 anni;
- *piano industriale*, riferito all'intera organizzazione ed elaborato per imprese già esistenti (assume particolare importanza nelle imprese quotate in borsa). In questo caso il documento è incentrato sulla descrizione e l'analisi dello status aziendale;

---

<sup>18</sup> Schema tratto da Caroli M., *Economia e gestione sostenibile delle imprese*, Mc Graw Hill, Milano, 2021, p. 255.

<sup>19</sup> Si consulti Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, pp. 223-233.

<sup>20</sup> Si consulti Brusa L., *Mappa strategica e business plan*, Giuffrè, Milano, 2011.

- *business plan*, viene elaborato da imprese in fase di costituzione o da imprese già esistenti che desiderano entrare in nuovi business o modificare radicalmente l'approccio a quelli in cui già operano<sup>21</sup>. In questo caso il documento è incentrato sulla descrizione dell'idea di business, sulle prospettive future, sull'assetto organizzativo, sulla descrizione delle risorse necessarie e sulla traduzione dell'idea nella pratica.

## 2.4. Il piano operativo

Definito il piano strategico, come già detto, le aziende devono tradurre gli obiettivi strategici di medio/lungo periodo in obiettivi di breve periodo, comprensibili ad ogni membro dell'azienda. Questa traduzione comporta anche la definizione di attività di breve periodo da implementare per il raggiungimento degli obiettivi stessi, la redazione di programmi, ovvero di iniziative volte alla realizzazione del disegno strategico, e la definizione di indicatori di performance, atti alla misurazione del conseguimento degli obiettivi operativi e dell'efficacia ed efficienza delle attività e delle iniziative implementate.

Tutte queste informazioni, elaborate in fase di pianificazione operativa, vengono redatte all'interno di un documento formalizzato a carattere annuale, il *piano operativo*, in cui sono tradotte, per quanto possibile, in termini quantitativi ed espresse in termini economico-finanziari.

Il piano, dunque, dovrebbe contenere i seguenti elementi<sup>22</sup>:

- la *fissazione degli obiettivi direzionali annuali* (con richiamo a quelli strategici di cui sono coerente porzione di realizzazione) con impegno a quantificarli e corredarli di un adeguato numero di indicatori di misurazione;
- l'*individuazione delle risorse*, presenti in azienda e/o da acquisire, che si ritiene siano quelle necessarie per svolgere le azioni utili al conseguimento degli obiettivi;
- l'illustrazione delle modalità di svolgimento dei principali *processi della gestione aziendale*.

Al suo interno il *piano operativo* è solitamente frammentato in più sottopiani, relativi alla descrizione dei seguenti elementi:

- compagine organizzativa;
- scelte di localizzazione delle attività commerciali e produttive;
- processo di produzione;
- apparato logistico;

---

<sup>21</sup> Si consulti *Linee guida alla redazione del business plan*, Ordine dei dottori commercialisti e degli esperti contabili.

<sup>22</sup> Si consulti Paolini P., Chiucchi M. S., Gatti M., *I sistemi di pianificazione e controllo di gestione*, Giappichelli, Torino, 2018, p. 9.

- marketing aziendale;
- budget.

Vale la pena in questa sede soffermarsi sull'importanza della formalizzazione, e soprattutto della misurabilità degli obiettivi, su cui – a ben vedere – è stato, direttamente o indirettamente, spesso posto l'accento sia in questo paragrafo che nel precedente. Esse sono caratteristiche fondamentali ed imprescindibili per la creazione di un sistema di indicatori in grado di restituire feedback dell'andamento rispetto a quanto preventivato, ovvero di un sistema che permetta di capire se gli obiettivi sono stati raggiunti, se la strada intrapresa dall'azienda è quella giusta o se bisogna fare degli aggiustamenti e se i tempi prestabiliti non possono più essere rispettati. Difatti, non si può gestire ciò che non si può misurare e non si può misurare ciò che non si può descrivere<sup>23</sup>.

## 2.5. Il budget

Il *budget*, solitamente presente all'interno del piano operativo, spesso viene scambiato per uno strumento di limitazione delle spese, ma in realtà questa considerazione è imprecisa e fuorviante, perché è uno strumento molto più complesso. Viene utilizzato dalle aziende con finalità molto più ampie, allo scopo di concentrare l'attenzione sulle attività operative e sulle relative conseguenze economico finanziarie per l'azienda<sup>24</sup>. In tal senso è uno strumento di supporto ai manager responsabili dei processi di pianificazione e di controllo.

Più precisamente è un documento previsionale contabile-amministrativo che si riferisce ad un orizzonte temporale di breve termine, generalmente quello corrispondente con l'esercizio successivo alla sua elaborazione, rispetto al quale traduce in termini quantitativo-monetari gli obiettivi di medio/lungo termine del piano aziendale<sup>25</sup>. Assume, dunque, il ruolo di strumento di implementazione delle scelte e delle azioni strategiche, nonché di verifica della fattibilità degli orientamenti di medio-lungo periodo<sup>26</sup>.

La redazione di questo documento, data la sua complessità e importanza per le aziende, è inserita all'interno di un vero e proprio sistema, che prende il nome di *sistema di budget* o di *budgeting*. Questo sistema non è altro che un complesso processo organizzativo-contabile avente

<sup>23</sup> Si consulti Kaplan R. S., Norton D. P., *Execution premium*, Harvard Business School Press, Harvard, 2008.

<sup>24</sup> Si consulti Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 209.

<sup>25</sup> Definizione tratta da Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, pp. 241-242.

<sup>26</sup> Si consulti Catino V., De Bernardi P., Devalle A., *Sistemi di rilevazione e misurazione delle performance aziendali, Giappichelli. Dalla redazione del bilancio di esercizio al controllo di gestione*, Torino, 2015, pp. 334-335.

come scopo quello di allocare, in fase preventiva e in modo ottimale, le risorse disponibili in relazione al piano strategico e di costituire, in fase consuntiva, un indispensabile parametro di riferimento per verificare l'andamento della gestione e il grado di perseguimento degli obiettivi prefissati<sup>27</sup>.

I tempi di durata di questo processo possono variare da azienda ad azienda, in base a vari fattori come le dimensioni dell'organizzazione, il settore di appartenenza, le caratteristiche del business, la struttura e le condizioni in cui vige l'ambiente esterno, ecc. In ogni caso, i tempi di realizzazione, data la complessità dell'iter a cui si è già accennato precedentemente, possono essere quantificati in alcuni mesi. Per questo, al fine di poter terminare il processo entro l'esercizio<sup>28</sup> a cui si riferisce il budget, le aziende avviano l'iter a partire dal mese di luglio dell'esercizio precedente rispetto a quello oggetto di esame<sup>29</sup>. Ciò nonostante, a volte capita di riscontrare delle problematiche che fanno slittare la data di completamento ad un momento successivo alla data di inizio dell'esercizio di riferimento.

### **2.5.1. Le componenti, le caratteristiche e i vantaggi**

Il *sistema di budgeting* si articola in due diverse componenti, una *organizzativa* e l'altra *contabile*<sup>30</sup>. La *componente organizzativa* si occupa dell'allineamento degli obiettivi di breve periodo e di quelli di lungo, attraverso l'integrazione, il coordinamento, la comunicazione interpersonale e che si occupa della costruzione di una rete di collegamenti, accordi e conoscenze interpersonali che siano in grado di reagire alle incertezze e alla complessità gestionali. La *componente contabile*, invece, ha come obiettivo la predisposizione di una strumentazione tecnico-metodologica, che abbia lo scopo di rendere oggettivi e quantificabili gli obiettivi stabiliti e i tempi di realizzazione e che permetta di costituire i report mediante i quali verificare gli eventuali scostamenti tra risultati raggiunti e obiettivi predefiniti.

Il budget ha le seguenti caratteristiche, da cui derivano anche taluni vantaggi per il "sistema azienda"<sup>31</sup>:

---

<sup>27</sup> Definizione tratta da Bocchino U., *Controllo di gestione*, Gruppo 24 Ore, Milano, 2011, p. 169.

<sup>28</sup> Per "esercizio" in economia aziendale si intende quell'attività economica svolta entro un determinato periodo di tempo, che normalmente è di un anno, dal 1° gennaio al 31 dicembre.

<sup>29</sup> Si consulti Modena S., *Controllo di gestione. Contabilità analitica, budget e analisi varianti*, Giuffrè, Milano, 2021, p. 101.

<sup>30</sup> Bocchino U., *Controllo di gestione*, Gruppo 24 Ore, Milano, 2011, pp. 172-174.

<sup>31</sup> Elenco delle caratteristiche del budget elaborato sulla base di quanto scritto in Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, pp. 242-246; Catino V., De Bernardi P., Devalle A., *Sistemi di rilevazione e misurazione delle performance aziendali*, Giappichelli. Dalla redazione del bilancio di esercizio al controllo

- può essere considerato un bilancio preventivo, presentando informazioni in forma economico-monetaria che si prevede possano verificarsi nel corso dell'anno;
- è redatto per finalità interne;
- deriva dal piano strategico aziendale, di cui costituisce sempre il primo anno;
- ha ampiezza annuale, cui si affianca l'esigenza di ripartizione del periodo in esame in periodi infrannuali, al fine di garantire la rilevazione tempestiva delle eventuali disfunzioni;
- è composto da tanti budget particolari, al fine di garantire un efficiente monitoraggio e l'implementazione delle azioni atte al raggiungimento degli obiettivi, ripartiti tra diversi centri di responsabilità;
- si riferisce all'azienda nella sua interezza e per tanto è da considerarsi come un documento globale e di sintesi;
- si basa sull'omogeneizzazione in termini economico-finanziari consentendo la formulazione di previsioni ed agevolando la funzione di controllo;
- è uno strumento di guida, aiutando i manager a raggiungere gli obiettivi prefissati, rappresentando un argine alle emergenze quotidiane;
- è un meccanismo di coordinamento rimodulabile, tenendo conto dei possibili mutamenti dell'ambiente esterno ed interno;
- è un parametro di riferimento (benchmark) per il controllo in itinere e susseguente, permettendo la valutazione delle performance e favorendo l'allineamento tra gli obiettivi strategici ed operativi;
- è uno strumento attraverso cui si diffonde la cultura aziendale e si motivano ed incentivano i dipendenti.

Dall'enunciazione della definizione di budget, così come dall'elencazione delle sue caratteristiche, emerge la presenza di componenti differenti.

### **2.5.2. L'iter di redazione**

Il processo di formulazione del *budget*, illustrato nella figura 19, si sviluppa sul susseguirsi di più fasi logiche che conducono, dalla traduzione dei piani d'azione e obiettivi di lungo periodo in obiettivi di budget, alla redazione dei budget settoriali, relativi ai singoli programmi operativi, fino al loro consolidamento all'interno di un documento chiamato *master budget* o *budget globale*.

---

*di gestione*, Torino, 2015, pp. 335-338; Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, pp. 210-213.

Quest'ultimo è da intendersi come l'analisi completa e dettagliata del primo anno del piano di lungo termine, che riepiloga le attività pianificate di tutte le unità dell'azienda<sup>32</sup> e si compone di un *budget economico* (conto economico previsionale), di un *budget finanziario* (rendiconto finanziario previsionale, in cui i flussi finanziari sono ripartiti tra i flussi delle risorse finanziarie globali e flussi di cassa o tesoreria) e di un *budget patrimoniale* (stato patrimoniale previsionale).

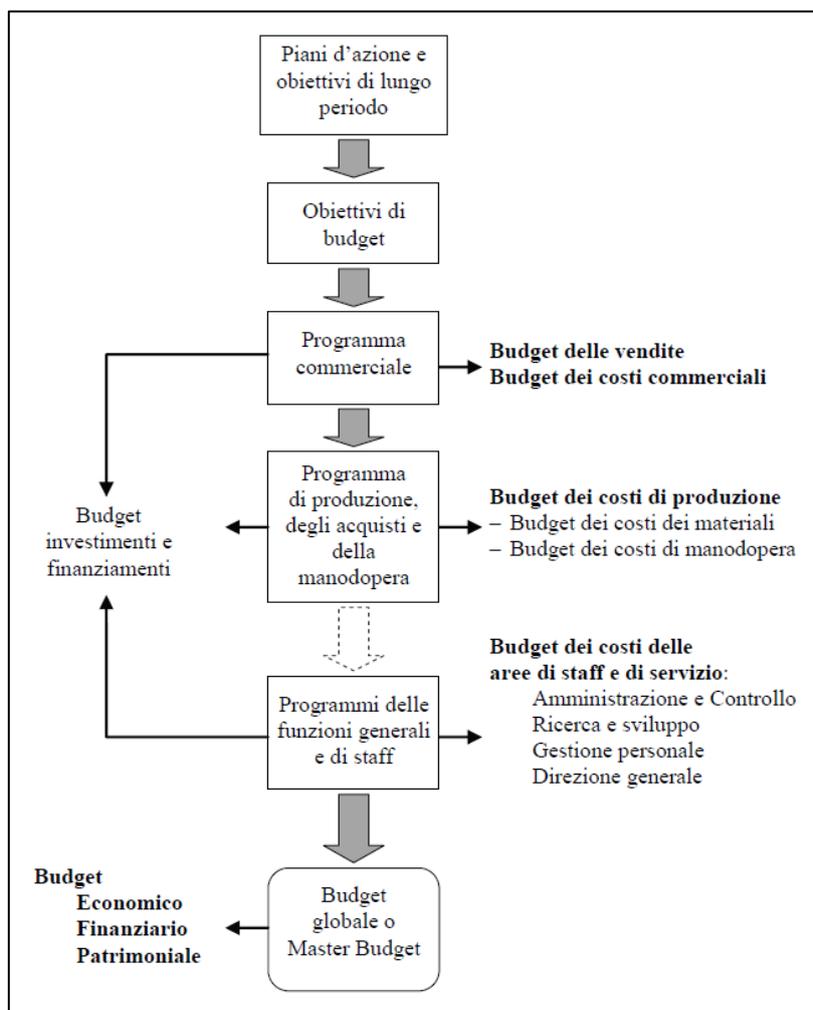


Figura 19: L'iter di formulazione del budget<sup>33</sup>

Questo processo, iterativo in quanto caratterizzato da continue verifiche e revisioni delle singole fasi, sia durante il processo di redazione che in data posteriore alla sua approvazione, può essere portato avanti secondo due modalità e approcci distinti:

- *top-down*, qualora il processo abbia uno stile impositivo, perché deciso dall'alto, dal solo top management, e non vi sono possibilità di contrattazione con i manager di livello inferiore.

<sup>32</sup> Definizione tratta da Horngren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020, p. 213.

<sup>33</sup> Schema tratto da Catino V., De Bernardi P., Devalle A., *Sistemi di rilevazione e misurazione delle performance aziendali*, Giappichelli. *Dalla redazione del bilancio di esercizio al controllo di gestione*, Torino, 2015, pp. 334-335.

Questo approccio favorisce un alto livello di dettaglio, ma porta alla redazione di un documento frutto di una scarsa conoscenza dei problemi locali, che pone eccessiva enfasi sugli scostamenti negativi e che potrebbe essere sgradito ai manager e ai dipendenti.

- *bottom-up*, qualora il processo abbia uno stile partecipativo, caratterizzato da uno scambio e un confronto, diretto e continuo, tra il top management e i manager di livello inferiore. Questo approccio favorisce la condivisione degli obiettivi attorno ai quali è incentrato il budget e pone maggiore enfasi sulle cause degli scostamenti, ma potrebbe generare problemi di coordinamento e lo stanziamento di risorse maggiori rispetto a quelle realmente necessarie.

Come si è appena visto questi approcci hanno dei pro e dei contro, ragione per cui spesso in azienda i budget vengono redatti utilizzando un approccio misto, che permetta di massimizzare i pro e minimizzare i contro di entrambi i metodi.

### **2.5.3. Il budget commerciale**

Il processo di redazione dei budget settoriali inizia con la redazione del *budget commerciale* (figura 20), in cui viene effettuata la quantificazione monetaria degli obiettivi di vendita previsti e dei margini che l'azienda prevede di conseguire, permettendo di ottenere la quantificazione dei ricavi al netto dei costi variabili e fissi di natura commerciale<sup>34</sup>.

Per giungere alla redazione di questo documento, dunque, al fine di ottenere il margine di contribuzione commerciale netto, è necessario compiere diverse stime, realizzando:

- il *budget delle quantità vendute e dei ricavi di vendita*, ottenuto definendo la gamma di prodotti, la quantità di singoli prodotti da vendere e il loro prezzo di vendita, al fine di ottenere l'ammontare dei ricavi di vendita;
- il *budget dei costi commerciali*, ottenuto definendo i costi commerciali variabili (ad esempio i costi di trasporto) e fissi (ad esempio gli ammortamenti), nonché il loro ammontare, al fine di ottenere i costi commerciali totali;
- il *budget degli investimenti commerciali*, ottenuto definendo gli investimenti commerciali in capitale fisso e variabile (per definizione aventi durata pluriennale a differenza dei costi di cui si è parlato nel punto sovrastante) e il loro ammontare.

---

<sup>34</sup> Definizione tratta da Definizione tratta da Bocchino U., *Controllo di gestione*, Gruppo 24 Ore, Milano, 2011, p. 179.

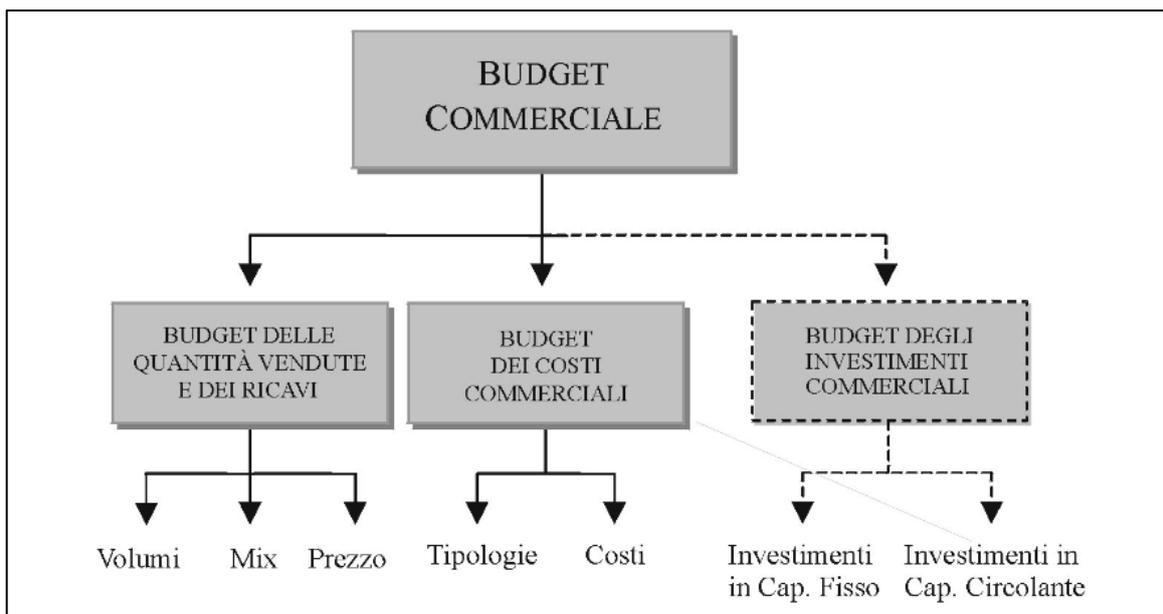


Figura 20: La composizione del budget commerciale<sup>35</sup>

Solitamente il *budget commerciale* presenta delle ripartizioni, difatti solitamente è articolato per linee produttive o prodotti, per aree di risultato (unità di business o progetti), per tipologia di clienti, per area geografica o per canali di distribuzione.

Le stime effettuate hanno carattere infrannuale, con cadenza variabile da azienda ad azienda in base alle caratteristiche dell'ambiente interno ed esterno alla stessa. Ovviamente le stime tra un periodo ed un altro possono variare, perché potrebbero esservi degli elementi che ne generano il cambiamento, come picchi di domanda in alcuni periodi dell'anno<sup>36</sup>.

Questo budget è il primo ad essere redatto in quanto fornisce le informazioni essenziali per la redazione dei budget successivi e in particolare di quello di produzione, per cui è essenziale la precisa stima dei volumi di vendita.

#### 2.5.4. Il budget della produzione e delle funzioni generali e di staff

Il *budget della produzione*, partendo dalla definizione dei volumi di vendita e sulla base delle quantità di prodotti che si desidera detenere come scorte di magazzino, ha l'obiettivo di calcolare a livello infrannuale le quantità da produrre, stimando:

- i costi di produzione, di stoccaggio, di assicurazione e finanziari (derivano dal periodo temporale che intercorre tra la produzione delle scorte e la loro vendita);

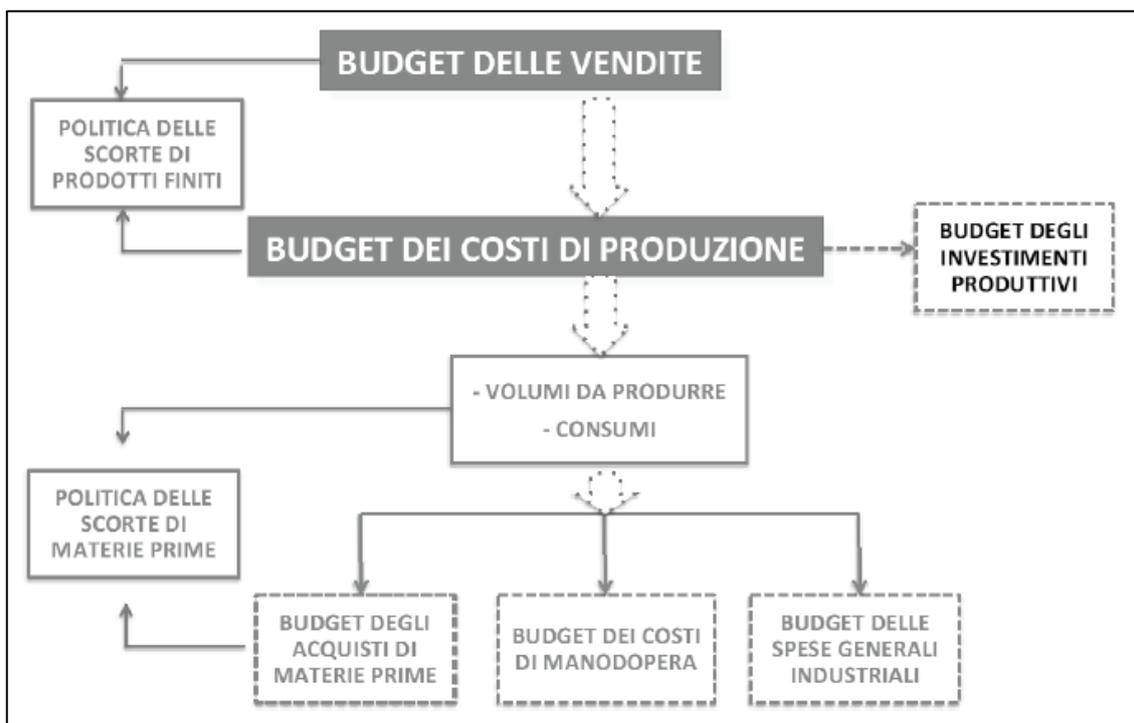
<sup>35</sup> Schema tratto da Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, p. 263.

<sup>36</sup> Si consulti Catino V., De Bernardi P., Devalle A., *Sistemi di rilevazione e misurazione delle performance aziendali*, Giappichelli. Dalla redazione del bilancio di esercizio al controllo di gestione, Torino, 2015, pp. 342-343.

- gli investimenti di produzione in capitale fisso (ad esempio gli impianti e i macchinari) e variabile (ad esempio le materie prime, le merci, i semilavorati).

Per stimare i costi, una volta compresi i volumi da produrre, bisogna creare tre budget in base alla classificazione dei costi:

- il *budget degli acquisti di materie prime*, in cui rientrano i costi dei materiali diretti, è ottenuto stimando la quantità di beni da acquistare, al fine di soddisfare i consumi della produzione ed assicurare la permanenza in magazzino di un ammontare di scorte di materie prime pari a quello previsto, e il loro costo unitario;
- il *budget dei costi di manodopera diretta*, in cui rientrano i costi direttamente imputabili ad un dato oggetto di costo, è ottenuto stimando il numero di ore necessarie a svolgere le singole attività di produzione e il loro costo unitario;
- il *budget delle spese industriali generali e delle aree di staff*, in cui rientrano i costi che non possono essere imputati direttamente ad un oggetto di costo (costi indiretti), come quelli delle utenze, degli organi di staff, della manutenzione, ecc., è ottenuto mediante una programmazione annuale variabile da azienda ad azienda o sulla base di quanto fatto negli esercizi precedenti, da cui l'azienda dovrebbe aver ricevuto e analizzato i feedback.



**Figura 21:** La descrizione del processo di formazione del budget della produzione<sup>37</sup>

<sup>37</sup> Schema tratto da Catino V., De Bernardi P., Devalle A., *Sistemi di rilevazione e misurazione delle performance aziendali*, Giappichelli. Dalla redazione del bilancio di esercizio al controllo di gestione, Torino, 2015, p. 351.

La stima del valore dei costi delle materie prime e della manodopera diretta è ottenuta utilizzando il *sistema dei costi standard*, che restituisce la misura del costo stimato di un determinato componente o di una determinata attività di manodopera (*costo standard*) necessari alla realizzazione di un prodotto<sup>38</sup>. Mentre la stima del valore dei costi generali di produzione e di staff, realizzata tramite programmazione, è ottenuta ricercando una correlazione tra i volumi di produzione e le singole tipologie di costo<sup>39</sup>.

Anche il *budget di produzione*, così come quello commerciale, presenta delle ripartizioni, difatti solitamente è articolato per linee produttive o prodotti o per centri di responsabilità.

### 2.5.5. Il budget degli investimenti

Il budget degli investimenti ha un orizzonte annuale ed è trasversale ad ogni area aziendale. Si articola in due rami: le forme di impiego del capitale investito, a breve o a medi/lungo termine, e i progetti di investimento, che necessitano di nuove risorse in impieghi in capitale fisso e in capitale variabile. In tal senso, come illustrato nella figura 22, si trova a metà strada tra il master budget e i singoli budget settoriali, verso ciascuno del quale è indirizzata una porzione dell'investimento, e mantenendo un forte legame con il piano pluriennale degli investimenti aziendale, da cui trae origine.

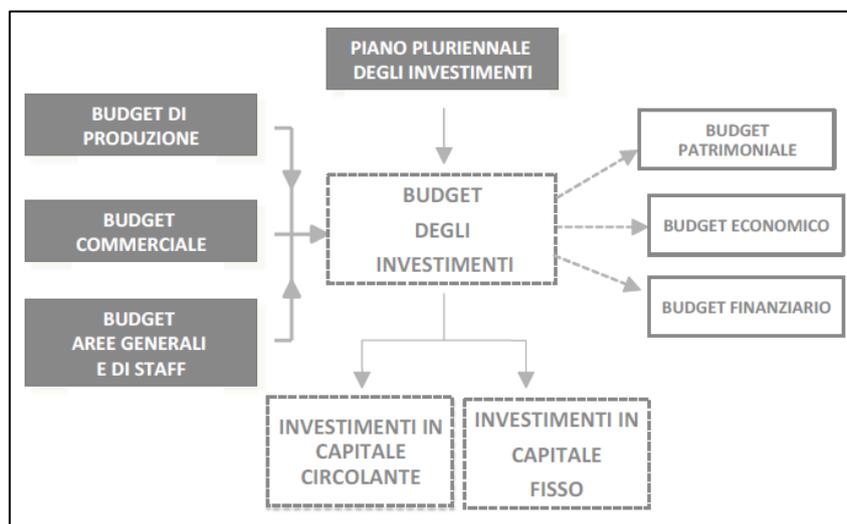


Figura 22: Il legame tra il budget degli investimenti, gli altri budget e il piano aziendale degli investimenti<sup>40</sup>

<sup>38</sup> Si consulti Anthony R. N., Hawkins D. F., Macrì D. M., Merchant K. A., *Analisi dei costi*, Mc Graw-Hill, Milano, 2008, pp. 181-183.

<sup>39</sup> Si consulti Catino V., De Bernardi P., Devalle A., *Sistemi di rilevazione e misurazione delle performance aziendali*, Giappichelli. Dalla redazione del bilancio di esercizio al controllo di gestione, Torino, 2015, pp. 349-350.

<sup>40</sup> Schema tratto da Catino V., De Bernardi P., Devalle A., *Sistemi di rilevazione e misurazione delle performance aziendali*, Giappichelli. Dalla redazione del bilancio di esercizio al controllo di gestione, Torino, 2015, p. 359.

## 2.6. Il reporting

La misurazione dei risultati ottenuti dalla gestione si inquadra nell'ampio sistema di *reporting*, così definito perché consiste nella stesura di una serie di report, redatti a consuntivo, volti a individuare le principali problematiche gestionali e segnalarle al management, per permettergli di implementare i correttivi necessari<sup>41</sup>. Il reporting, dunque, è un'attività di rilevazione, misurazione e comunicazione dei risultati, finalizzata alla produzione di informazioni "just in time" tramite la raccolta e l'elaborazione di dati, a supporto del processo di budgeting e del decision making.

Questa attività non è assolutamente da intendersi come orientata al passato o al presente, bensì come orientata alla lettura e alla comprensione del passato e del presente al fine di migliorare il futuro.

Esistono tre differenti tipologie di *reporting*<sup>42</sup>:

- *reporting istituzionale*, per cui si intende l'insieme delle comunicazioni periodiche destinate ad interlocutori istituzionali (azionisti, altri finanziatori, clienti, pubblica amministrazione, erario, ecc.), costituite dai documenti contabili e di sintesi prodotti a fine esercizio, cui si aggiungono le relazioni semestrali per le aziende quotate in borsa;
- *reporting direzionale*, per cui si intende quell'insieme di informazioni necessarie ai dirigenti aziendali per conoscere e dominare le dinamiche gestionali;
- *reporting operativo*, per cui si intende quell'insieme di informazioni che soddisfano specifiche esigenze conoscitive del management dei singoli settori, permettendogli di venire in possesso dei dati di breve termine.

Ad eccezione di quanto previsto per il reporting istituzionale, non vi sono dei vincoli normativi che stabiliscono in modo obbligatorio come debba essere effettuata un'attività di reporting; ogni azienda può organizzarsi secondo le modalità che ritiene maggiormente congeniali alle proprie esigenze. Ciononostante, la dottrina è bene o male concorde nel ritenere che un report debba essere in grado di richiamare tempestivamente l'attenzione su variabili significative in modo preciso e sintetico, offrendo parametri di confronto e limitando l'ampiezza interpretativa delle informazioni, in modo tale da agevolare l'attività di controllo e di correzione dell'indirizzo aziendale<sup>43</sup>.

---

<sup>41</sup> Definizione tratta da Catino V., De Bernardi P., Devalle A., *Sistemi di rilevazione e misurazione delle performance aziendali*, Giappichelli. Dalla redazione del bilancio di esercizio al controllo di gestione, Torino, 2015.

<sup>42</sup> Si consulti Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, p. 156.

<sup>43</sup> Si consulti il sito dell'*Università degli Studi di Ferrara*, <https://www.unife.it/>.

### 2.6.1. Un focus sul reporting direzionale

Il *reporting direzionale* consente al management direzionale di prendere decisioni strategiche e tattiche con maggiore cognizione di causa e di valutare le performance del management di livello inferiore<sup>44</sup>. In tal senso è utilizzato dallo stesso management direzionale per governare l'azienda secondo il percorso di gestione prescelto, sul fronte economico, competitivo e sociale, e deve rappresentare una sintesi del modo di lavorare dell'azienda<sup>45</sup>.

Il reporting direzionale solitamente deve presentare le seguenti caratteristiche:

- essere composto da un insieme coordinato di documenti destinati al top management, in cui sono presenti:
  - riferimenti a specifiche responsabilità manageriali;
  - confronto tra risultati effettivi e risultati attesi;
  - valutazione dei risultati;
  - informazioni rispondenti ai principi di selettività e rilevanza;
- avere una forma chiara che favorisca la lettura e il controllo, anche mediante l'inserimento di grafici, tabelle e indicatori;
- essere redatto con una frequenza che varia dal limite minimo del mese fino al limite massimo dell'anno, sulla base delle caratteristiche dell'azienda cui si riferisce;
- presentare dati attendibili, utilizzabili dal management direzionale e comunicati tempestivamente.

Le logiche più comuni sulla base delle quali viene implementato un sistema di reporting aziendale sono il *cruscotto aziendale* o la *balance scorecard*.

Il *cruscotto aziendale* ha lo scopo di comunicare al management direzionale se l'azienda si sta muovendo nella direzione prescelta nei modi e nei tempi definiti, attraverso il monitoraggio di variabili chiave e il supporto nell'apportare eventuali correttivi. Questo processo si concentra principalmente su tre componenti: i rapporti economico-finanziari, i processi chiave e la creazione del valore.

La *balance scorecard* ha finalità più ampie rispetto al cruscotto, ponendosi non solo l'obiettivo di monitorare le variabili chiave, in questo caso desunte direttamente dalla strategia, ma anche quello di stimolare l'apprendimento, l'innovazione e la comunicazione della strategia. Per

---

<sup>44</sup> Definizione tratta da Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, p. 157.

<sup>45</sup> Si consulti Bocchino U., *Controllo di gestione*, Gruppo 24 Ore, Milano, 2011, pp. 283, 288.

adempiere agli obiettivi appena citati i dati vengono ripartiti e organizzati secondo quattro prospettive:

- 1) *economico-finanziaria*, finalizzata a rendere esplicito l'impatto delle strategie sulla creazione del valore e ad assicurare che gli obiettivi perseguiti nelle altre prospettive producano anche valore economico-finanziario;
- 2) *prospettiva di orientamento al cliente*, in cui vengono tradotti i generali principi di orientamento al cliente in specifici indicatori che riflettono ciò che il consumatore si attende dall'azienda, al fine di raggiungere lo scopo di soddisfazione prima e di fidelizzazione poi;
- 3) *prospettiva dei processi interni*, in cui vengono evidenziate le azioni da realizzare per migliorare le capacità di soddisfare le aspettative dei clienti e raggiungere gli obiettivi a carattere economico-finanziario;
- 4) *prospettiva di apprendimento e crescita*, volta a individuare quegli elementi relativi al personale e ai sistemi e alle tecnologie dell'informazione che possono produrre un miglioramento nel lungo termine, contribuendo alla crescita dell'azienda.

## 2.6.2. L'analisi degli scostamenti

Lo strumento principale del reporting (in particolare di quello operativo) è l'*analisi degli scostamenti* o *analisi delle varianze*, ovvero il confronto tra le grandezze stimate nel budget (gli obiettivi definiti) e le grandezze rilevate a consuntivo (i risultati raggiunti), al fine di individuare le cause che hanno determinato l'eventuale discrepanza tra i due valori<sup>46</sup>.

Questo tipo di analisi risulta rilevante non solo per mettere in atto i correttivi, ma anche per migliorare i processi di pianificazione strategica e soprattutto di programmazione.

Il *processo di analisi degli scostamenti* prevede la scomposizione degli scostamenti globali in scostamenti elementari, al fine di far emergere le cause e i responsabili. Solitamente le aziende fanno riferimento a tre tipi di scostamenti elementari<sup>47</sup>:

- *scostamento elementare dei costi variabili*, generato da una discrepanza tra i costi variabili stimati e quelli sostenuti, può essere causato da uno:
  - *scostamento di volume*, dovuto alla differenza tra la quantità di produzione programmata e quella realizzata;

---

<sup>46</sup> Definizione tratta da Catino V., De Bernardi P., Devalle A., *Sistemi di rilevazione e misurazione delle performance aziendali*, Giappichelli. Dalla redazione del bilancio di esercizio al controllo di gestione, Torino, 2015, pp. 370-371.

<sup>47</sup> Si consulti Catino V., De Bernardi P., Devalle A., *Sistemi di rilevazione e misurazione delle performance aziendali*, Giappichelli. Dalla redazione del bilancio di esercizio al controllo di gestione, Torino, 2015, pp. 372-379.

- *scostamento di efficienza*, dovuto alla differenza tra il consumo di fattori produttivi programmati e l'effettivo ammontare impiegato;
- *scostamento di prezzo*, dovuto alla differenza tra il prezzo programmato per il costo della quantità di fattori produttivi e quello effettivamente pagato;
- *scostamento elementare dei costi fissi*, dovuto ad una discrepanza tra i costi fissi stimati e quelli sostenuti e causato dalla superiorità o inferiorità del volume effettivo di produzione rispetto a quello programmato, che comportano rispettivamente l'incidenza unitaria dei costi fissi a consuntivo minore (*sopra-assorbimento* o scostamento positivo del volume dei costi fissi) o maggiore (*sotto-assorbimento* o scostamento negativo del volume dei costi fissi) rispetto a quella di budget;
- *scostamento elementare dei ricavi*, generato da una discrepanza tra i ricavi stimati e quelli sostenuti, può essere causato da:
  - uno *scostamento di volume*, dovuto alla variazione del volume di vendita;
  - uno *scostamento di mix*, dovuto alla variazione del modo in cui è composto il volume totale di vendita;
  - uno *scostamento di prezzo*, dovuto alla variazione del prezzo di vendita dei prodotti finiti.

## 2.7. Le performance e i KPI

Durante i paragrafi precedenti più volte si è fatto riferimento al concetto di performance, senza mai approfondire il suo significato o indagare il suo ruolo all'interno della pianificazione, programmazione e controllo: è giunto dunque il momento di prenderlo in esame, poiché la valutazione delle prestazioni ha un'importante parte in causa nella fase di monitoraggio.

La *performance* non è altro che una prestazione valutata in termini di risultato ottenuto<sup>48</sup>. Sul piano aziendale si è spesso propensi a dare attenzione esclusivamente alle performance di tipo economico-finanziario, ma in realtà esse non sono le uniche rilevanti, poiché per raggiungere il successo, è necessario tenere conto anche delle performance non finanziarie. Perciò è fondamentale massimizzare ogni aspetto della performance complessiva, creando valore condiviso, al fine di soddisfare non solo gli shareholders, ma anche gli altri stakeholders e di ottenere ritorni di immagine positivi sul mercato, dai quali si potranno ottenere diversi benefici (incremento delle vendite, maggiore attenzione da parte degli investitori sgravi fiscali, ecc.).

---

<sup>48</sup> Definizione tratta dal dizionario *Garzanti*.

Ad oggi creare valore condiviso, ovvero applicare un insieme di politiche e di pratiche operative, che rafforzano la competitività di un'azienda migliorando nello stesso tempo le condizioni economiche e sociali delle comunità in cui opera<sup>49</sup>, vuol dire porre attenzione sulle tematiche di sostenibilità, intesa non solo come sostenibilità ambientale, ovvero di crescita economica sostenibile e rispettosa dell'ambiente, ma anche sociale e di governance<sup>50</sup>, nella logica ESG.

Purtroppo, spesso a causa delle caratteristiche delle performance finanziarie e di quelle non finanziarie, le aziende tendono a porre maggiore attenzione sulle prime a discapito delle seconde. Difatti le *performance finanziarie* sono riconducibili in modo diretto al concetto di costo e ricavo, da cui deriva l'obiettivo di efficientamento dei costi per aumentare il margine, e possono sempre essere valutate in modo pressoché oggettivo attraverso tecniche quantitative; mentre le *performance non finanziarie* hanno confini meno definiti, sono solitamente di tipo qualitativo (per ciò sono difficili da misurare) e restituiscono benefici monetari in modo indiretto, ragion per cui il loro conseguimento viene considerato in modo miope da molti imprenditori più come un costo che come un beneficio.

Altro errore spesso commesso dal management è quello di porre maggiore enfasi sulle *performance di breve termine* rispetto a quelle di lungo, che troppo spesso vengono sacrificate, comportando dei gravi danni alla redditività aziendale di lungo termine. Questo può avvenire per un'innata attitudine umana a guardare sempre con maggiore attenzione al presente e al prossimo futuro piuttosto che a quello remoto, perché il management non è adeguatamente formato o perché i vertici aziendali hanno maggiore interesse a massimizzare le performance di breve periodo poiché nel lungo difficilmente saranno ancora alla guida dell'azienda e dunque non ne trarranno alcun beneficio.

Al fine di monitorare il raggiungimento delle *performance*, di garantire un flusso di informazioni interno all'azienda adeguato alle esigenze dei singoli organi e uffici e trasmettere all'esterno in modo corretto e trasparente i risultati conseguiti, le aziende si dotano di *sistemi di misurazione delle performance*. Il loro funzionamento si basa sugli *indicatori di performance* (*key performance indicators – KPI*), misure quali-quantitative definite rispetto a specifici fattori critici di successo di un'impresa. Essi possono essere rappresentati da parametri monetari, parametri di

---

<sup>49</sup> Si consulti il sito *Harvard Business Unit Italia*, <https://www.hbritalia.it/>.

<sup>50</sup> Si consulti il sito *ESG 360*, <https://www.esg360.it/>.

tipo quantitativo numerico e parametri di tipo quantitativo non numerico<sup>51</sup>. In questo senso possono costituire uno strumento informativo utile a valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il *sistema di misurazione dei KPI* per svolgere correttamente la propria funzione deve essere<sup>52</sup>:

- orientato verso l'attività e i processi, i clienti e l'ambiente esterno;
- integrato con la strategia e supportato dall'intera struttura organizzativa;
- in grado di valutare attraverso misure eque gli scollamenti tra gli obiettivi strategici e i risultati operativi conseguiti;
- capace di integrare le informazioni di contabilità e bilancio con quelle provenienti dal controllo di gestione;
- idoneo a fornire informazioni giuste e tempestive, in modo semplice e chiaro;
- in grado di creare un sistema di feedback, che permetta l'aggiornamento continuo degli obiettivi di performance e del loro conseguimento.

I *KPI di tipo economico-finanziario* sono generalmente calcolati a partire dai bilanci di esercizio riclassificati e si suddividono in tre tipologie:

- *indici di redditività*: forniscono informazioni relative ai rendimenti dei fattori impiegati, all'efficienza e all'economicità complessiva;
- *indici di solidità* (patrimoniale e finanziaria): si riferiscono alla capacità dell'azienda di perdurare nel tempo in autonomia, soprattutto in relazione alla sua capacità di sopravvivenza in ambienti perturbati, quindi in un'ottica di lungo periodo;
- *indici di liquidità*: si collegano all'equilibrio finanziario e monetario di breve periodo e sono relativi al costante bilanciamento nel breve termine di attivo e passivo.

I *KPI non finanziari*, invece, non essendo spesso quantitativi devono essere ricondotti, per quanto possibile e in modo più o meno differente, a seconda dell'azienda, a dei valori quantitativi. Hanno spesso a che fare con i singoli processi aziendali oppure con le tematiche ESG. Solitamente sono ripartiti in quattro categorie diverse, corrispondenti ai quattro tipi di processi aziendali di supporto, di gestione operativa, di gestione delle relazioni con i clienti e di gestione delle innovazioni.

---

<sup>51</sup> Ballucchi F, *La valutazione delle performance socio-ambientali. Indicatori e modelli interpretativi*, Giappichelli, Torino, 2013, p. 1.

<sup>52</sup> Elenco redatto sulla base di quanto scritto in Ballucchi F, *La valutazione delle performance socio-ambientali. Indicatori e modelli interpretativi*, Giappichelli, Torino, 2013, p. 2; Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023, p. 529.

## Capitolo 3: Il settore spaziale

### 3.1. L'evoluzione storica

Lo spazio ha da sempre affascinato le civiltà di ogni epoca, portandole dapprima a fantasticare su cosa potesse esserci al di sopra delle loro teste e ad interrogarsi su cosa fossero quegli oggetti che lo popolano e che riuscivano ad osservare ad occhio nudo durante le varie ore della giornata, e successivamente a studiarlo in modo sempre più approfondito, attraverso metodologie e strumenti via via più rigorosi e precisi. Ciononostante, solo a partire dalla metà del XX secolo sono state acquisite le competenze e sviluppate le tecnologie per lanciare oggetti in grado di raggiungere lo spazio e viaggiare al suo interno, ponendo le basi per la nascita di una nuova branca dell'ingegneria, l'ingegneria aerospaziale, e un nuovo settore industriale, l'aerospazio.

L'origine dell'industria spaziale è da riscontrarsi nella ricerca condotta, a scopo bellico, per lo sviluppo di armamenti sempre più letali, distruttivi e in grado di colpire a distanze maggiori. Difatti fu lo sviluppo dei missili balistici, di cui il primo, denominato "V2", fu creato proprio durante il Secondo conflitto mondiale da Wernher Von Braun, a rappresentare il punto di partenza<sup>1</sup>.

Nel secondo dopoguerra gli USA e l'URSS, dopo essersi impossessati anche della tecnologia tedesca, nel contesto della Guerra Fredda, con il mondo diviso in blocchi, continuarono a sviluppare la tecnologia sottostante al funzionamento dei missili. Questo portò i sovietici allo sviluppo di un missile in grado di essere lanciato anche nello spazio, lo *R-7 Semyorka*, che fu utilizzato per diversi esperimenti di lancio, culminati con la messa in orbita del primo satellite, lo *Sputnik-1*, nel 1957.

Questo evento epocale scatenò la reazione degli USA, che nel 1958 crearono la NASA, sviluppando e mettendo in orbita il loro primo satellite, l'*Explorer-1*, in grado di trasportare anche strumentazione scientifica. Questa reazione fu il primo passo di quella che, di lì a breve, verrà chiamata "corsa allo spazio" tra le superpotenze per dimostrare la propria superiorità tecnologica.

A questo punto i nuovi obiettivi divennero il raggiungimento della Luna e il lancio di un uomo in orbita, entrambi centrati per primi dai russi, rispettivamente nel 1959 e, lanciando in orbita nella *Vostok-1* l'astronauta Jurij Gagarin, nel 1961.

Questa vittoria dell'URSS portò il Presidente J.F. Kennedy a lanciare un nuovo programma spaziale, che poneva l'obiettivo di far sbarcare un uomo sulla Luna e farlo tornare sulla Terra sano e

---

<sup>1</sup> Si consulti il sito di *Starting Finance*, <https://startingfinance.com/approfondimenti/la-storia-del-settore-spaziale/>.

salvo prima che fossero in grado di farlo i sovietici. Il piano fu portato a termine attraverso l'impiego di ingenti risorse (la NASA contava di 36000 addetti e disponeva di un budget di 5 miliardi di dollari annui) il 16 luglio 1969, quando Armstrong, a bordo dell'*Apollo-11*, riuscì ad allunare e a calpestare per primo il suolo dell'unico satellite naturale della Terra.

A causa del raggiungimento dell'obiettivo preposto e degli ingenti costi dei progetti spaziali, nel contesto di crisi globale degli anni '70, gli USA decisero di costruire gli *Shuttle*, delle navicelle riutilizzabili, nel mentre vi fu, sia da parte americana che russa, l'interesse nella creazione e nel continuo sviluppo di stazioni spaziali. Progetto che vide leader l'URSS fino alla sua dissoluzione (si pensi al lancio della prima stazione spaziale modulare *Mir* nel 1986) e rispetto cui venne avviata anche una collaborazione in orbita tra gli astronauti sovietici e statunitensi.

Parallelamente all'impegno per la realizzazione di questi progetti, sempre più avveniristici, lo spazio ha iniziato a popolarsi di numerosi satelliti, ad uso civile e militare, geostazionari, in orbita intorno alla terra o in viaggio nello spazio, aventi gli scopi più disparati e realizzati da un numero sempre maggiore di paesi e aziende in cooperazione tra loro.

Negli anni '90 il settore ha subito un'ulteriore battuta d'arresto dovuta alla crescita dei costi e allo scoppio di una nuova crisi del settore, superata a fatica solo nel corso del primo e soprattutto del secondo decennio del XXI secolo, grazie all'abbattimento dei costi, alla creazione di consorzi internazionali, all'ingresso nel settore di alcune compagnie spaziali private, come SpaceX di Elon Musk, alla riscoperta dell'utilità di maggiori investimenti per dare nuovo slancio ad alcuni settori dell'economia, sia civili che militari, come quello delle telecomunicazioni e del digitale, alla nuova sete di conoscenza dell'ambiente spaziale e dei corpi che lo popolano e all'esigenza di monitorare la Terra dallo spazio per raccogliere dati essenziali allo scopo di fronteggiare le crisi più importanti del nostro secolo, come il cambiamento climatico.

### **3.2. La space economy oggi e le prospettive future**

La *Space Economy* è la catena del valore che, partendo dalla ricerca, sviluppo e realizzazione delle infrastrutture spaziali abilitanti arriva fino alla generazione di prodotti e servizi innovativi "abilitati" (servizi di telecomunicazioni, di navigazione e posizionamento, di monitoraggio ambientale previsione meteo, ecc)<sup>2</sup>. Essa si compone di tre elementi costitutivi differenti<sup>3</sup>:

---

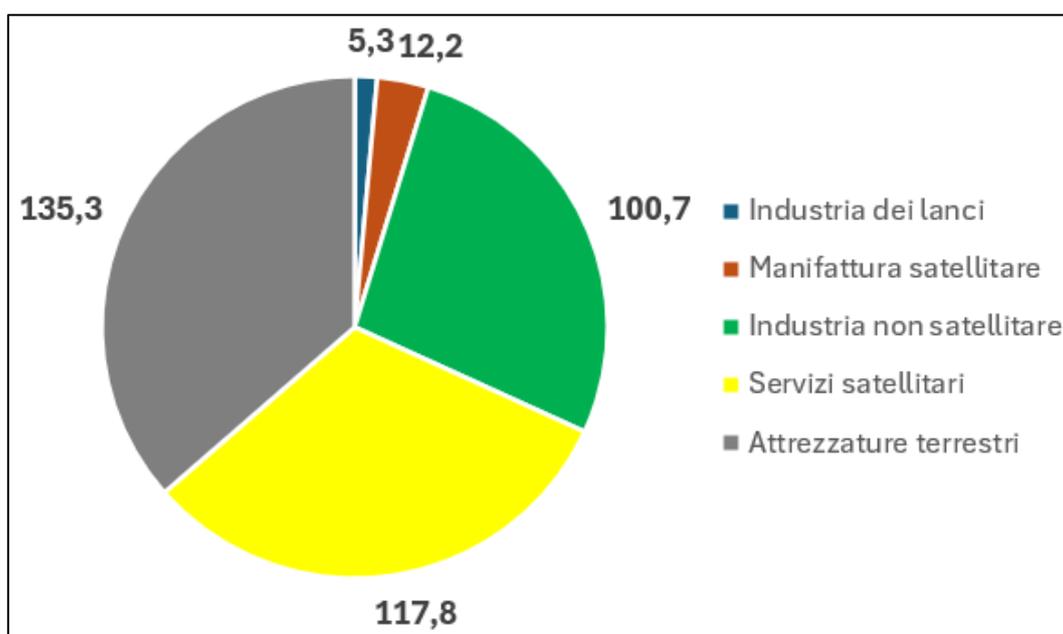
<sup>2</sup> Definizione tratta dal sito del *Ministero delle Imprese e del Made in Italy*, <https://www.mimit.gov.it/>.

<sup>3</sup> Si consulti Borghi D., Scherian M., *Spacetechnology x-plore*, Intesa San Paolo Innovation Center, 2022, p. 13.

- il segmento *Upstream*, che riguarda le attività e le conoscenze connesse allo sviluppo e realizzazione delle infrastrutture spaziali abilitanti, dei lanciatori e dei satelliti;
- il segmento *Downstream*, che riguarda i prodotti e i servizi a terra che dipendono direttamente dai dati e dai segnali satellitari per operare e funzionare;
- le *attività derivate*, ovvero quelle attività il cui funzionamento non dipende dal settore spaziale, ma dal quale ricevono beneficio tramite servizi accessori.

L'industria spaziale è un'industria altamente tecnologica e necessita delle migliori competenze, di un ingente impiego di risorse economiche e dell'utilizzo di componenti costruite con materie prime pregiate, come le terre rare. In compenso, però, è un'industria ad alto valore aggiunto, che per ogni euro investito assicura un ritorno sugli investimenti di 11 euro.

A partire dai primi anni 2000 e maggiormente nell'ultimo decennio, l'industria spaziale è tornata a crescere di anno in anno, trainata dalle motivazioni di cui si è parlato in chiusura del precedente paragrafo, raggiungendo nel 2020 la quota di 3371 satelliti in orbita e un valore globale stimato pari a 371 miliardi di dollari<sup>4</sup>, ripartiti tra settore delle attrezzature terrestri, servizi satellitari, industria non satellitare (costituita dai budget di spesa governativi per le missioni spaziali e i viaggi commerciali), manifattura satellitare e industria dei lanci, così come rappresentato dalla figura 23.

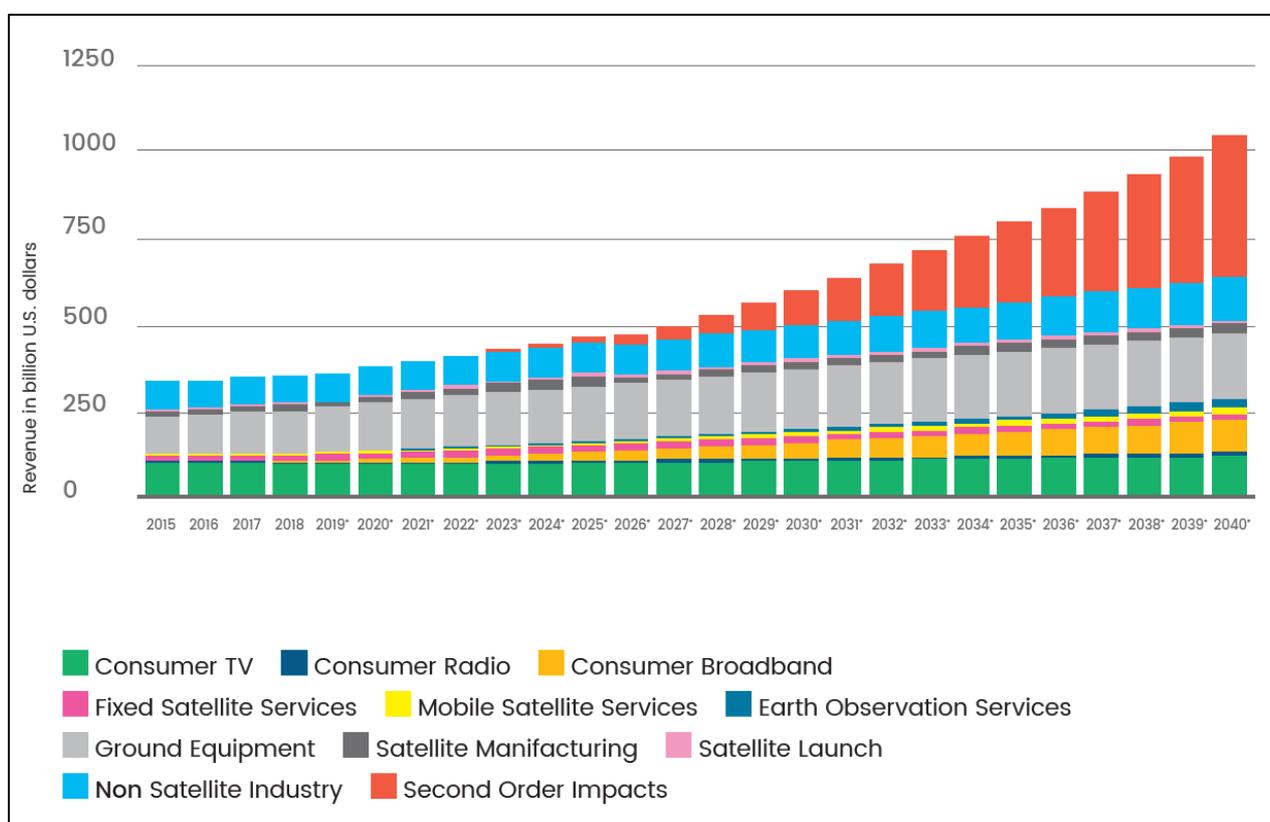


**Figura 23:** La ripartizione del valore della space economy settore per settore<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Si consulti *Spazio: nuova frontiera per economia e ricerca*, Direzione Studi e Ricerche Intesa San Paolo, 2021, p. 8.

<sup>5</sup> Grafico tratto da *Spazio: nuova frontiera per economia e ricerca*, Direzione Studi e Ricerche Intesa San Paolo, 2021, p. 9.

La crescita, trainata dalla riduzione dei costi, che ha agevolato l'ingresso di nuovi player e indotto un considerevole aumento degli investimenti privati, ha traghettato la *space economy* verso una nuova fase, chiamata *new space economy*, in cui si intravedono nuove prospettive di crescita a tassi molto alti. Si prevede, infatti, che nel 2030 il settore spaziale valga 600 miliardi di dollari e nel 2040 raggiunga e superi i 1000 miliardi. Di questi dovrebbero essere rappresentati dai settori che derivano dall'adozione di servizi o tecnologia spaziale (così detto *impatto di secondo livello*) rispettivamente: 100 miliardi (il 16,5% del fatturato totale) entro il 2030 e oltre 400 miliardi (il 40 % del fatturato totale) entro il 2040<sup>6</sup>, come è possibile osservare dalla figura 24, in cui sono annotati i valori delle componenti del fatturato globale dell'industria spaziale, di cui quelli fino al 2022 sono stati registrati, mentre quelli successivi sono stimati.



**Figura 24:** La ripartizione consuntivata e prospettica del fatturato globale della *space economy*<sup>7</sup>

Queste prospettive di crescita così repentina sono frutto dell'importanza attribuita allo spazio per quanto ha offerto finora e quanto ha ancora da offrire, tanto da essere riconosciuto dall'Organizzazione della Cooperazione e dello Sviluppo Economico (OECD) come uno dei più efficaci motori di crescita economica<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> Si consulti Borghi D., Scherian M., *Spacetechnology x-plore*, Intesa San Paolo Innovation Center, 2022, p. 14.

<sup>7</sup> Grafico tratto da Borghi D., Scherian M., *Spacetechnology x-plore*, Intesa San Paolo Innovation Center, 2022, p. 14.

<sup>8</sup> Si consulti il sito dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), <https://www.asi.it/>.

Oggi l'interesse è profondo e sfaccettato, poiché non è più finalizzato a mostrare le capacità tecnologiche di un paese, come durante la Guerra fredda, ma è dovuto alla possibilità di operare nello spazio con le seguenti finalità<sup>9</sup>:

- *compiere e testare delle innovazioni tecnologiche*, che potranno tornare utili sotto altre forme ed applicazioni in altri settori;
- *monitorare la terra*, per controllare il suo stato di salute, con la finalità di contrastare il cambiamento climatico, migliorare la salute pubblica e prevedere le calamità naturali, per monitorare lo stato di salute delle infrastrutture e per contribuire allo sviluppo di nuovi sistemi di gestione della mobilità;
- *compiere missioni* scientifiche per comprendere al meglio il funzionamento e la composizione del nostro pianeta e quello del sistema solare. In questo ambito particolare attenzione è rivolta alla Luna e a Marte, poiché sono allo studio dei progetti che dovranno portare l'uomo a vivere stabilmente sul suolo lunare e a costruirvi, per farne una base di lancio di successive missioni sempre più audaci. Tra queste una di quelle su cui si lavora più alacremente è la spedizione che dovrebbe portare l'uomo su Marte;
- *sviluppare un sistema di trasporto spaziale*, costituito da missili e razzi vettori riutilizzabili in grado di abbattere drasticamente i costi;
- *dare vita ad una redditizia attività di turismo spaziale*, mediante la costruzione infrastrutture, a terra e in orbita, e di satelliti ad hoc;
- *effettuare attività di estrazione spaziale*, con interesse non tanto puntato sulla Luna o su Marte, quanto più sugli asteroidi, che secondo gli studi realizzati sono ricchi di materie prime essenziali per portare avanti la maggior parte dei processi produttivi necessari alla realizzazione di oggetti di uso quotidiano (telefonini, automobili, elettrodomestici, ecc.);
- *lavorare per la riduzione dei rifiuti spaziali*, ovvero la riduzione del numero di detriti provenienti dal materiale lanciato nello spazio e di satelliti non più funzionanti, al fine di operare per il decremento dell'inquinamento spaziale e la conseguente diminuzione della possibilità che gli oggetti di cui sopra interferiscano con i satelliti in funzionamento o, peggio ancora, possano urtarli, danneggiandoli o distruggendoli.

---

<sup>9</sup> Elenco redatto sulla base di quanto scritto in *Spazio: nuova frontiera per economia e ricerca*, Direzione Studi e Ricerche Intesa San Paolo, 2021, pp. 25-27; Borghi D., Scherian M., *Spaceteck x-plore*, Intesa San Paolo Innovation Center, 2022, pp. 76-217; e sul sito del *Sole 24 Ore* <https://www.econopoly.ilsole24ore.com/>.

### 3.3. I player principali

Il numero di player interessati al settore dello spazio è in continua crescita ad ogni livello della filiera del settore, difatti ai vecchi operatori, attivi già da tempo, se ne stanno affiancando di nuovi. Si pensi all'impegno di numerosi stati, anche quelli che finora avevano avuto un ruolo marginale, e soprattutto di numerose aziende pubbliche o private, che si stanno avvicinando a questo settore dopo aver intravisto le potenzialità di crescita del mercato e la sua redditività. L'interesse sta diventando talmente forte che sono nate alcune decine di start-up negli ultimi anni e che esse stanno ricevendo attenzione via via crescente da parte degli investitori istituzionali, tra cui spiccano i fondi di venture capital, come è possibile osservare dalla figura 25.

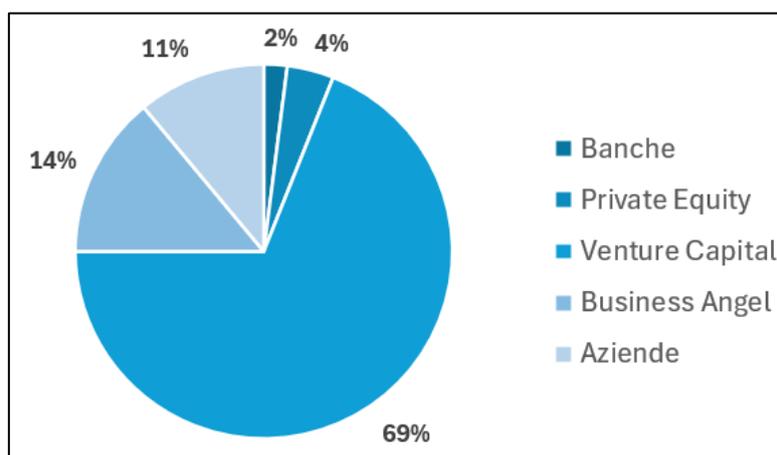


Figura 25: I finanziamenti alle start-up del settore spaziale<sup>10</sup>

In tal senso si sta andando verso una “democratizzazione” dello spazio, accompagnata da una forte pressione alla globalizzazione del mercato, all'internalizzazione e alla collaborazione tra i player<sup>11</sup>, attraverso sinergie che coinvolgono governi nazionali, agenzie nazionali e sovranazionali, operatori a controllo pubblico e a controllo privato, al fine di unire le risorse per sviluppare i nuovi progetti volti al raggiungimento di nuove frontiere. Ad oggi sono ci sono 90 paesi, 130 agenzie spaziali, 130 centri di ricerca e sviluppo, 10000 imprese, 5000 investitori attivi nel settore dello spazio<sup>12</sup>.

Questo trend di crescita è accompagnato anche da un nuovo inasprimento delle sfide tra i diversi stati e agenzie spaziali nazionali, che sono in competizione tra loro per la nuova corsa allo spazio e in particolare per la colonizzazione della luna e portare l'uomo su Marte. Volendo

<sup>10</sup> Grafico tratto dal sito del *Sole 24 Ore*, <https://www.econopoly.ilsole24ore.com/>.

<sup>11</sup> Si consulti il sito di *Aeropolis*, <https://www.aeropolis.it/>.

<sup>12</sup> Si consulti il sito del *Sole 24 Ore*, <https://www.econopoly.ilsole24ore.com/>.



sovranazionali (come l'ESA o la neonata Agenzia spaziale africana) che collaborano, fra loro e con le aziende situate negli scacchieri in cui operano, alla realizzazione di progetti comuni.

Sicuramente una tra le agenzie spaziali più importanti, se non la più importante insieme alla NASA, è l'ESA (European Space Agency), finanziata da 22 paesi membri e con un budget a disposizione di 7,2 miliardi di dollari nel 2022 e che, rispetto alle singole agenzie nazionali, ha l'obiettivo principale di prendere le commesse e ripartirle tra gli stati membri in modo proporzionale al valore dei finanziamenti versati dagli stessi<sup>18</sup>.

Tra le aziende principali del settore, invece, si annoverano Boeing, Lockheed Martin, Northrop Grumman, Rocket Lab, Blue Origin e SpaceX nel contesto americano, Airbus, Telespazio, Thales Alenia Space, Surrey Satellite Technology Limited, ArianeGroup e OHB in quello europeo, Mitsubishi Heavy Industries, China Aerospace Science and Technology Corporation, Skyroot Aerospace e Khrunichev State Research and Production Space Center in quello russo-asiatico.

Spostando l'attenzione sull'Italia, si registra che il budget dedicato allo spazio dallo stato è uno dei pochi che supera il miliardo, attestandosi nel 2023 ad un valore di oltre 1,8 miliardi di euro, dato che sul panorama mondiale posiziona il paese tra il sesto e il settimo posto nella classifica dedicata alla spesa rapportata al valore del PIL, collocandosi in terza posizione tra i paesi che contribuiscono al budget dell'ESA, con oltre mezzo miliardo di euro versati nel 2023<sup>19</sup>. Altro importante record si registra sul piano delle esportazioni, in quanto il bel paese si colloca al quarto posto, dopo USA, Francia e Germania, con il 6,9% su base mondiale nel 2021<sup>20</sup> e sul piano delle tecnologie brevettate, dove si posiziona al quinto posto<sup>21</sup>, anche grazie all'elevata percentuale di fondi della ricerca e sviluppo destinati allo spazio, pari nel 2022 al 8,4% totale<sup>22</sup>.

Per quanto riguarda il numero di aziende, invece, nel 2022 ammontava a 200, con 7000 lavoratori impiegati, di cui l'80% nelle grandi aziende, tra cui figurano i leader del settore a livello nazionale ed europeo, come Avio, Leonardo, Telespazio e Thales Alenia Space, e il restante 20% tra l'80% delle imprese aventi piccole e medie dimensioni<sup>23</sup>. Le aziende sono ripartite sul territorio come riportato nella figura 27.

---

<sup>18</sup> Si consulti il sito dell'ESA, <https://www.esa.int/>.

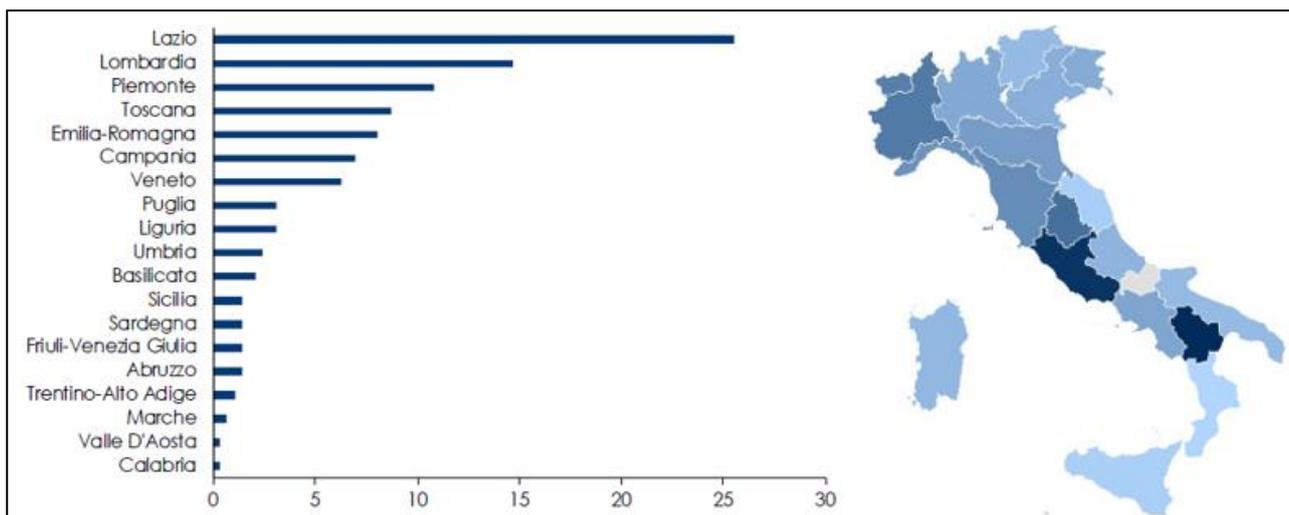
<sup>19</sup> Si consulti il sito del *Sole 24 Ore*, <https://www.econopoly.ilsole24ore.com/>.

<sup>20</sup> Si consulti *Spazio: nuova frontiera per economia e ricerca*, Direzione Studi e Ricerche Intesa San Paolo, 2021, p. 14.

<sup>21</sup> Si consulti *Spazio: nuova frontiera per economia e ricerca*, Direzione Studi e Ricerche Intesa San Paolo, 2021, p. 17.

<sup>22</sup> Si consulti Borghi D., Scherian M., *Spacetechn x-plore*, Intesa San Paolo Innovation Center, 2022, p. 21.

<sup>23</sup> Si consulti Borghi D., Scherian M., *Spacetechn x-plore*, Intesa San Paolo Innovation Center, 2022, p. 21.



**Figura 27:** La distribuzione delle imprese del settore spaziale regione per regione<sup>24</sup>

Complessivamente il settore nazionale possiede le risorse economiche, il know-how e la capacità industriale per operare in ogni fase della filiera, dalla ricerca e sviluppo fino alla realizzazione e all'assemblaggio di ogni singola componente di un satellite, facendo leva su una solida collaborazione tra le aziende.

Assumendo rilevanza strategica nel nostro tessuto economico-produttivo, coerentemente con le previsioni di crescita della space economy e visti e considerati i numerosi investimenti programmati da ASI, ESA e nell'ambito del PNRR (2,3 miliardi<sup>25</sup>), si prevede che il settore nazionale farà registrare tassi di crescita considerevoli nei prossimi anni.

<sup>24</sup> Grafico tratto da *Spazio: nuova frontiera per economia e ricerca*, Direzione Studi e Ricerche Intesa San Paolo, 2021, p. 24.

<sup>25</sup> Si consulti il sito del *Sole 24 Ore*, <https://www.econopoly.ilsole24ore.com/>.

# Capitolo 4: Allocazione dei costi, budgeting e scostamenti in Thales Alenia Space

## 4.1. Descrizione dell'azienda

*Thales Alenia Space* è una tra le aziende leader in Europa nel settore spaziale. È una joint venture tra *Thales*, che detiene il 67%, e *Leonardo* che detiene il 33% della proprietà.

La porzione del settore in cui opera l'azienda è altamente competitiva per la presenza di diversi competitor sia a controllo pubblico/statale (come United Technologies Corporation, China Aerospace Science and Technology Corporation) che privato (come Astrium, Orbitale Hochttechnologie Bremen, Space X, Boeing, Airbus Defence and Space). Si tratta di un mercato attivo soprattutto in Europa, America, Cina, Corea del Sud, India e Giappone. Facendo specificatamente riferimento all'Italia, invece, il tasso di concorrenza è piuttosto basso, perché le aziende interessate tendono a non ostacolarsi a vicenda, bensì a cooperare. Tra le più importanti si annoverano Leonardo, Avio, Telespazio e Piaggio Aereo Industries.

L'azienda ricopre una posizione ben precisa e consolidata nel mercato. Nei suoi 40 anni di storia, ha infatti dimostrato sempre grande affidabilità e professionalità nei confronti di clienti e fornitori, riuscendo a portare a termine anche le sfide più ardue e a far leva sulle soluzioni più innovative. Nel corso del tempo è riuscita, in collaborazione con altre aziende del settore, ad implementare costantemente nuove risorse e competenze, cercando di sfruttare la conoscenza dei dipendenti e l'alto tasso di evoluzione tecnologica, che caratterizza il settore. Ciò le ha permesso di raggiungere dimensioni considerevoli ed un volume d'affari significativo (circa il 2% del volume d'affari dell'intero settore su base globale). Nel 2023, l'azienda ha fatturato complessivo € 2.2 mld e conta circa 8600 dipendenti dislocati in 10 paesi e impiegati in 17 siti in Europa, di cui 4 in Italia (L'Aquila, Milano, Roma e Torino) ed in uno negli USA<sup>1</sup>.

I prodotti vengono realizzati prevalentemente su commessa, per conto di governi, istituzioni, agenzie spaziali, operatori nel campo delle telecomunicazioni, realizzando satelliti artificiali, equipaggiamenti e sottosistemi per gli stessi, antenne di controllo e droni, in collaborazione con altre società oppure individualmente. Tra le partnership più rilevanti va menzionata quella con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA), con l'Agenzia Spaziale Francese (CNES),

---

<sup>1</sup> Si consulti il sito di *Thales Alenia Space*, <https://www.thalesaleniaspace.com/it>.

con Avio e la “Space Alliance” con Telespazio, a cui si aggiungono quelle con diverse start-up e PMI del settore con sedi in Italia e all'estero.

I satelliti realizzati da Thales possono navigare nello spazio, esplorandolo al fine di raccogliere informazioni sulla sua conformazione, oppure essere geostazionari per adempiere alle seguenti funzioni:

- *garantire le telecomunicazioni*, civili e militari, che crescono costantemente nei volumi e nella complessità e di cui deve essere garantita la segretezza e l'inviolabilità;
- *osservare la Terra* al fine di compiere previsioni meteorologiche, comprendere lo stato di salute del pianeta e studiarne le caratteristiche, al fine di prevenire eventi catastrofici e trovare soluzioni per arginare il cambiamento climatico;
- *mappare* con il massimo grado di dettaglio, attraverso continui aggiornamenti, ogni area del globo al fine di offrire servizi di navigazione sempre più affidabili, efficienti e precisi;
- *manutenere* la Stazione Spaziale Internazionale e altri satelliti in orbita;
- *ridurre i rifiuti spaziali*.

Thales è fortemente attiva nel campo della ricerca. Infatti, una tra le più consistenti voci di costo è legata alla ricerca e sviluppo negli ambiti più disparati e pionieristici, dalla ricerca di soluzioni per la gestione dei rifiuti spaziali all'implementazione dell'intelligenza artificiale nel settore, dalla ricerca di nuovi materiali e creazione di nuovi componenti, con capacità fisiche maggiori, alla riduzione dell'impatto ambientale delle fasi strettamente manifatturiere. A dimostrazione di ciò, l'azienda ha inserito tra gli obiettivi strategici quello di acquisire aziende posizionate in aree di mercato altamente redditive in chiave prospettica.

L'azienda si pone l'obiettivo di garantire la sostenibilità economica a lungo termine, cercando di soddisfare sinergicamente gli interessi dei propri shareholder e degli stakeholder, raggiungendo elevati standard dal punto di vista della sostenibilità ambientale (processi di produzione sostenibili e riduzione dei rifiuti spaziali), sociale (salari remunerativi, ambiente stimolante ed accogliente, dove i rapporti umani hanno importanza primaria), del rapporto con le comunità locali ed il territorio (favorendo lo sviluppo economico del territorio in sinergia con le istituzioni locali) e della ricerca (collaborazioni con le università prossime agli stabilimenti per progetti di ricerca, stage, open day, ecc.), che contribuiscono al raggiungimento di alcuni goal dell'Agenda 2030<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Si consulti il sito del *Sole 24 Ore* <https://www.econopoly.ilsole24ore.com/>.

## 4.2. Il processo di costing e bid

Thales divide le procedure di governance in due tipologie:

- le *procedure di governance generali*, che hanno ad oggetto tutte le aziende del gruppo;
- le *procedure di governance dettagliate*, relative al business specifico che vengono definite dal vertice del settore di appartenenza (nel caso di Thales Alenia Space il settore spaziale).

Le procedure vengono trasmesse attraverso il tool aziendale *Chorus*, una suite completa per la gestione dei processi aziendali, inclusa l'automazione di quelli digitali, permettendo il coordinamento dei processi, la gestione di contenuti (SMS, e-mail, fax, ecc.), la ripartizione del lavoro tra i ruoli, la comunicazione e lo svolgimento di monitoraggio e controllo<sup>3</sup>.

Thales Alenia Space lavora prevalentemente su commessa e ha una struttura organizzativa a matrice forte, incentrata sulla funzione del project management, che ha piena indipendenza rispetto alle organizzazioni aventi una struttura a matrice debole, come quelle che hanno processi produttivi di produzione di massa o continua. In questo modello organizzativo aziendale i membri rispondono sia ai project manager che ai capireparto.

Il processo di quantificazione del costo aziendale e di prodotto/commessa si determina imputando le voci di costo nel loro ammontare, certo o stimato. Esso parte dal prezzo a cui è possibile vendere l'output finale, determinato dal mercato e sul quale l'azienda ha poco margine di manovra. Alzare eccessivamente il prezzo rende poco allettante l'azienda e comporta una perdita di competitività sul mercato, poiché il cliente sceglierà un competitor. La marginalità si realizza prevalentemente lavorando sulla gestione dei costi.

La definizione dei costi di una commessa non può prescindere dall'iter alla pianificazione e controllo aziendale, necessario a supportare la produzione dei componenti. Questo è diviso in due processi sequenziali:

- 1) *Manage Bid*, in cui, a partire dalle specifiche iniziali del cliente proposte all'azienda, si gestisce l'intera offerta fino all'avvio del lavoro delle funzioni di progettazione e produzione del prodotto;
- 2) *Manage Project*, in cui viene gestito il progetto dal momento della firma del contratto finale fino alla revisione di chiusura dello stesso cui segue la consegna dell'apparato al cliente. Il processo è inframezzato da revisioni intermedie di un insieme di attività collegati tra loro in modo sistemico.

---

<sup>3</sup> Spiegazione delle funzionalità del tool Chorus tratta dal sito *Blueprism*, <https://www.blueprism.com/>.



Figura 28: La descrizione dei Gate aziendali<sup>4</sup>

#### 4.2.1. Il Manage Bid

Il processo inizia con il *Gate 0*, concernente l'esame della richiesta non impegnativa del cliente, che viene inoltrata al Dominio (centro di competenza di primo livello, all'interno del quale sono raggruppati una serie di Centri di Competenza di livello sottostante e di Centri di Costo), a cui si invia con una risposta a basso dettaglio (ROM).

Al Gate 0 segue il *Gate 1*, in cui bisogna:

- comprendere la fattibilità dello schedule (*industrial response*), verificando se l'azienda possiede le competenze tecniche e le risorse umane necessarie per realizzare il progetto e riesce a garantirne il completamento nei tempi richiesti dal cliente<sup>5</sup>, senza avere ripercussioni sulla produzione tempestiva delle altre commesse già poste in essere;
- fissare il prezzo indicativo, scomponendolo in tranche per ogni singola obbligazione di esecuzione;
- redigere la *Work Breakdown Structure (WBS)*, elaborare la strategia di cassa, stabilire le operazioni IGTR;
- redigere le note finanziarie e legali, necessarie per la valutazione dei rischi finanziari e il supporto delle tappe successive del processo di *Manage Bid*.

Tra gli elementi principali su cui verte il lavoro svolto in sede di Gate 1 troviamo la *WBS*, che riporta la suddivisione del lavoro tra le attività necessarie alla realizzazione del progetto. Queste sono raggruppate all'interno di *Work Package (WP)* secondo una ripartizione logica, che permette di raccoglierci all'interno di *Major Work Package (MWP)*. Per ogni WP è necessario identificare un responsabile, i tempi di realizzo, l'evento con cui si inizia il lavoro e quello con cui si termina (*milestone*). La *WBS* ha un orizzonte temporale pari alla durata dell'intero progetto e permette di

<sup>4</sup> Schema tratto dalle linee guida interne di Thales Alenia Space.

<sup>5</sup> Spesso le esigenze del cliente traggono fondamento dalla presenza di finestre di lancio temporali per sonde o satelliti, destinati alle missioni interplanetarie, che devono essere rispettate per non compromettere o ritardare considerevolmente le missioni. Queste finestre dipendono dalle disponibilità dei lanciatori, per quanto riguarda i satelliti, e dall'allineamento dei pianeti con la terra nel caso di sonde interplanetarie. Un esempio è rappresentato dalla sonda ExoMars che dovrà essere lanciata in un preciso arco temporale per raggiungere Marte.

affiancare ad ogni attività il costo stimato, attraverso la redazione della *Cost Breakdown Structure (CBS)*.

Il processo di cui si è parlato finora porta alla redazione di un budget di progetto, il *Cost Budget Based (CBB)*.

Il *Program* o *Project Manager* è il destinatario di quanto svolto in fase di Gate 1, si occupa di fare le revisioni e può suggerire eventuali modifiche o approfondimenti di alcuni elementi. Qualora la Bid sia molto grande a questa posizione dell'organigramma si sostituisce un comitato.

Al *Gate 1* seguono due fasi, che talvolta possono essere ricomprese all'interno dello stesso (ad esempio per commesse di dimensioni contenute), mentre altre volte assumono maggiore rilevanza e vengono trattate in modo approfondito e indipendente dal Gate 1. Queste sono:

- la *Bid Kick-Off (BKO)* e la *Bid Baseline Review (BBR)* in cui si arricchisce con ulteriori elementi la struttura della WBS e ci si focalizza su uno studio più approfondito e dettagliato dei costi;
- la *Estimate Review (ER)* e *Control Commitment Review (CCR)* in cui si procede alla:
  - formalizzazione degli accordi con partner e fornitori;
  - individuazione e gestione dei rischi e delle opportunità;
  - realizzazione dei pacchetti preventivi (in cui sono incluse le stime dei costi);
  - redazione dell'offerta;
  - convalida della proposta complessiva, assicurandosi che sia coerente e realizzabile;
  - revisione dei dati finanziari e contrattuali (Price & Cash Sheet, nota finanziaria, nota legale);
  - definizione delle contingencies: ammontare di risorse stimato ed accantonato al fine di coprire eventuali aggravii di costo che potrebbero manifestarsi durante la vita del progetto.

Nel *Gate 2*, sulla base del lavoro effettuato nel Gate 1, si procede alla presentazione formale dell'offerta e alla definizione dei margini di negoziazione tra l'azienda ed il cliente, allo scambio di punti di vista tra il committente e il prestatore d'opera e all'enunciazione delle eventuali esigenze discordanti per trovare una soluzione comune.

La negoziazione può comportare alcune modifiche del lavoro già realizzato, cui consegue, in sede di *Gate 3*, una nuova presentazione dell'offerta e, in caso di esito positivo, la firma della versione finale del contratto in cui è contenuta anche la struttura finanziaria del progetto.

La struttura dei costi e dei margini del progetto (schematizzata nella figura 29) ha valore pari a quello del prezzo di vendita definito ed è composta da due blocchi, il cui ammontare totale è dato dalla somma di voci diverse. I due blocchi sono:

- *CBB*, costituito da:

- *Performance Measurement Baseline (PMB)*, contenente (dal basso verso l'alto) le seguenti voci di costo (descritte approfonditamente nel paragrafo 4.3.3.): costi diretti, acquisti, aumento dei costi fino al completamento del progetto, costi diretti di vendita e ammortamento degli asset intangibili (come licenze, marchi, brevetti, ecc.);
- *contingencies*, che possono essere di tre tipologie differenti, ovvero: di progetto, manageriali e finanziarie e contrattuali.
- *Commercial Gross Margin* (o *marginare commerciale lordo*), composto dalla somma degli overheads al margine netto, ottenuto dalla somma tra il risultato e la variazione di prezzo, dovuta all'esigenza di attualizzare la cifra definita in fase di offerta alla data di firma del contratto, tenendo conto del mutamento dello scenario macroeconomico.

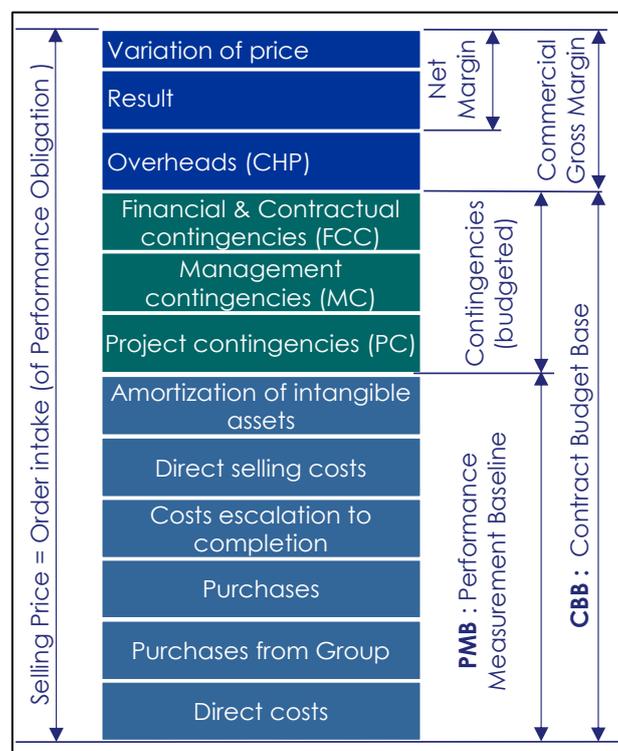


Figura 29: La struttura di costi e margini del progetto alla firma del contratto<sup>6</sup>

#### 4.2.2. Il Manage Project

A fungere da perno tra il processo di *Manage Bid* e quello di *Manage Project* è la fase di *Hand Over Review (HOR)*, in cui viene conferita l'autorizzazione formale a procedere e si alloca il CBB, ovvero il budget totale e i suoi "sotto budget" relativi alle commesse in cui è ripartito il progetto.

Il *Manage Project* trae avvio con il *Kick of Meeting (KOM)*, sottofase dell'HOR che prevede l'organizzazione di una riunione in cui vengono limati gli ultimi dettagli, si dà formalmente avvio

<sup>6</sup> Schema tratto dalle linee guida interne di Thales Alenia Space.

alla realizzazione del progetto e si informano tutti i reparti che non hanno partecipato direttamente alla pianificazione.

Ad essa segue la *Launch Over Review (LOR)*, in cui viene formalizzata e approvata la linea di base per l'esecuzione e la revisione del progetto.

Quest'ultimo infatti, in fase di *Project Reviews (PR)*, viene sottoposto a diverse revisioni, realizzate con cadenza periodica durante l'intero arco temporale di attuazione del progetto aventi ad oggetto ogni singola commessa, con l'obiettivo di valutare lo stato di avanzamento, implementare eventuali riallineamenti delle previsioni effettuate in precedenza (apportando all'occorrenza modifiche di carattere operativo/gestionale) e proporre (qualora necessario) e possibilmente ottenere eventuali modifiche del contratto, attraverso la negoziazione con il Dominio e, soprattutto, con il cliente.

Il processo si chiude con la *Closure Review (CR)*, in cui si procede ad una revisione sistemica dell'intero progetto, assicurandosi che quanto realizzato rispetti tutti gli standard concordati con il cliente durante la fase di Manage Bid, e alla successiva consegna del prodotto finale.

### **4.3. La definizione dei costi**

#### **4.3.1. Dalla negoziazione al contratto**

Rispetto allo schema presentato precedentemente (figura 28), tra la fase di Gate 1 e Gate 2 il *reparto costing* riceve una scheda del prodotto (di tipologia identica o simile a quelli già realizzati in precedenza dall'azienda o innovativo) per quanto possibile dettagliata. Sulla base di questo prospetto il reparto si occupa di portare avanti il processo di determinazione dei costi e di redazione di tutti i documenti necessari all'individuazione e stima delle singole voci di costo, alla loro allocazione, rispetto alle attività necessarie alla realizzazione del progetto e ai reparti, e alla presentazione dei risultati al Dominio in forma chiara e sintetica. Con maggiore dettaglio le fasi in cui si articola questo processo sono:

- 1) *analisi con gli enti tecnici del prodotto* (progettazione o responsabile linea prodotto), con cui si analizzano le specifiche iniziali provenienti dal Dominio e si definiscono le attività necessarie alla realizzazione del progetto e i reparti coinvolti, addivenendo ad una stima iniziale dei costi;
- 2) *popolamento del foglio di lavoro di dettaglio* sulla base dei dati ottenuti dalla fase precedente e del loro aggiustamento realizzato in questa sede. Nel dettaglio si procede all'inserimento dei reparti coinvolti, delle percentuali di allocazione dei costi del lavoro trasversale, prestato da

alcune unità organizzative sulla base di parametri differenti definiti reparto per reparto, della divisione delle ore tra ricorrenti, non ricorrenti, ecc. e delle contingencies;

- 3) *redazione del quadro di sintesi* per riassumere i risultati, vedere se taluni aspetti meritano un ulteriore approfondimento e se alcune valutazioni vanno corrette. Questo documento serve sia al reparto per fare un punto della situazione che al dirigente per avere a disposizione un documento di facile lettura, compatibile con il tempo che può dedicare all'analisi dell'intera documentazione di ogni singolo progetto. Inoltre, quanto prodotto serve anche a chiedere il consenso ad apportare eventuali modifiche a talune specifiche iniziali sottoposte dal Dominio al reparto costing e al Project Manager;
- 4) *popolazione del QDV*, tool per le quotazioni che permette di aggiungere la durata delle attività, necessaria per la valutazione economica del tempo (equivalente ad un costo) e per capire l'allocatione temporale dei costi su cui bisogna valutare l'incidenza dell'inflazione;
- 5) *consegna al Dominio* dell'intera documentazione redatta, che si aggiunge a quella iniziale e degli altri reparti coinvolti nella fase di pianificazione;
- 6) *redazione del Price & Cash Sheet (PCS)* da parte del Dominio.

Il popolamento del foglio di lavoro di dettaglio (figura 31), di competenza dal reparto costing, trae avvio con la redazione della WBS e del Gantt Chart (figura 30) e procede con la stima dei costi (riportati in forma tabellare su Excel), per WP e alla loro allocatione su base matriciale, in ottemperanza alla conformazione della struttura organizzativa aziendale.

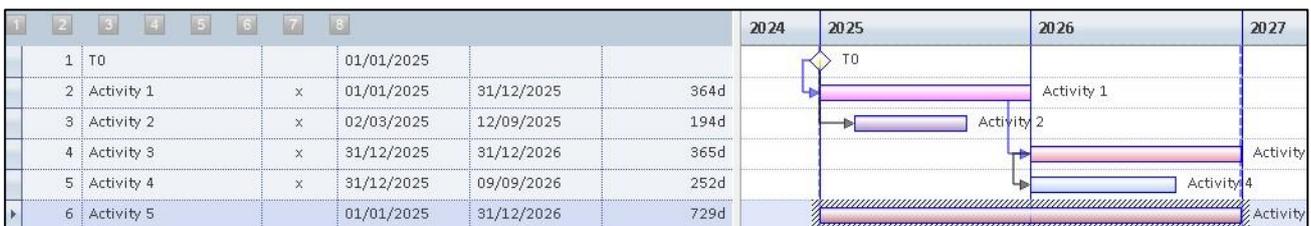


Figura 30: La WBS e il Gantt Chart<sup>7</sup>

WBS	Designation	Estimation Total Cost CBB	Hours	Labor Total Cost	Material Cost + IntraGroup Non PECT	Travel Cost	PECT (G1+G2+G3+G4+G5+G6+G7+G8+G9+G10+G11+G12+G13+G14+G15+G16+G17+G18+G19+G20+G21+G22+G23+G24+G25+G26+G27+G28+G29+G30+G31+G32+G33+G34+G35+G36+G37+G38+G39+G40+G41+G42+G43+G44+G45+G46+G47+G48+G49+G50+G51+G52+G53+G54+G55+G56+G57+G58+G59+G60+G61+G62+G63+G64+G65+G66+G67+G68+G69+G70+G71+G72+G73+G74+G75+G76+G77+G78+G79+G80+G81+G82+G83+G84+G85+G86+G87+G88+G89+G90+G91+G92+G93+G94+G95+G96+G97+G98+G99+G100)	Intra-Group	Contingencies	Non Recurring Cost	Recurring Cost
		[KEU]	[Hours]	[KEU]	[KEU]	[KEU]	[KEU]	[KEU]	[KEU]	[KEU]	[KEU]
	PROGRAM NAME										
	EQUIPMENT A										
.1	WP 1										
.2	WP 2										
.3	WP 3										
.4	WP 4										
	Total chapter:										
	TOTAL AMOUNT										

Figura 31: Il foglio di lavoro di dettaglio<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Tabella tratta dai dai fogli di calcolo utilizzati in Thales Alenia Space.

Nella prima parte del foglio vengono ascritti i *costi non ricorrenti*, vale a dire i costi connessi alla progettazione o di hardware ingegneristico, necessari a convalidare il progetto e alla realizzazione di un *Engineering Qualitative Model (EQM)*. Questi costi vengono suddivisi tra:

- *costi non ricorrenti generici*, necessari allo sviluppo di un nuovo prodotto e riutilizzabili su più prodotti differenti;
- *costi non ricorrenti specifici*, di natura manageriale, tecnica e non programmatica.

Procedendo nella lettura troviamo i *costi ricorrenti*, legati al procurement, termine con cui ci si riferisce al processo di reperimento dei fornitori per specifiche esigenze aziendali, strutturato nelle fasi di approvvigionamento, acquisto e pagamento tenendo conto dell'affidabilità e del costo generale<sup>9</sup>.

Nella seconda parte del foglio troviamo una ripartizione dei costi tra quelli del *lavoro* (manodopera) e quelli del *non lavoro* (acquisto di materie prime, costi di stoccaggio, servizi, ecc.).

L'ammontare complessivo dei costi ricorrenti e non ricorrenti è esattamente uguale a quello dei costi del lavoro e del non lavoro, queste due categorie infatti non sono altro che due modi di rappresentare lo stesso valore.

Solo dopo aver ripartito i costi tra le due categorie, di cui si è illustrato sinora il contenuto e l'utilità, vengono inserite nel foglio anche le contingencies, sulla base della stima dei rischi (per maggiori dettagli si consulti il paragrafo 4.7.).

#### **4.3.2. Il cost account**

A seguito della definizione dei costi e della loro negoziazione con il Dominio ed il cliente, si apre il processo di *cost account* riferito all'intera commessa. Esso verte sulla gestione dei costi, divisi, anche in questo caso, tra quelli del lavoro e quelli del non lavoro, creando un numero di commesse permetta l'ottimale controllo dell'intero progetto. In questo frangente è fondamentale porre attenzione anche alla dimensione delle commesse, cercando di non realizzarle né troppo grandi né troppo piccole per massimizzare la loro gestione.

A seguito di quanto detto avviene il *kick-off di progetto* e si parte con l'effettiva progettazione e produzione del prodotto. Da questo momento in poi la commessa va controllata attraverso il lavoro dei Cost Controller, che verificano, in collaborazione con il Project Manager,

---

<sup>8</sup> Tabella tratta dai fogli di calcolo utilizzati in Thales Alenia Space.

<sup>9</sup> Definizione tratta dal sito *Capterra*, <https://www.capterra.it/>.

l'avanzamento dei costi su base mensile, controllando le variazioni tra quelli effettivi e quelli stimati nel CBB. Questo porta alla ricalibrazione del budget rispetto a nuovi elementi emersi.

Tre volte l'anno viene realizzata, tramite il tool *Primavera Core Model*, la *PPS Campaign*, che serve a valutare sinteticamente lo stato di avanzamento del progetto e a contrattare le eventuali modifiche con il Dominio. In caso di esito favorevole della contrattazione si potrebbe procedere ad una *Contractual Change Notice (CCN)*, ovvero una variazione del contratto per mezzo della quale si procede alla rinegoziazione dei costi. La CCN può fare seguito ad una richiesta del cliente, notificata tramite *Change Request (CR)*, o provenire dall'interno della struttura aziendale.

### 4.3.3. Le voci di costo

Ogni singolo progetto e, per estensione l'azienda, ha diverse tipologie di voci di costo oltre alle macrocategorie dei costi di lavoro e non lavoro e di quelli ricorrenti e non ricorrenti (come è possibile osservare dalla figura 29) e queste sono:

- *costi diretti*, composti dai costi del lavoro che i singoli dipendenti caricano a "statino" manualmente se riguardano il lavoro non manifatturiero, o tramite il software SAP<sup>10</sup> se riguardano la fase di manufacturing. Sono attinenti alla singola commessa e permettono di ottenere il costo orario di ogni singolo lavoratore a livello di Dominio;
- *costi indiretti*, costituiti dai costi multi-progetto del lavoro e del non lavoro, trasversali ad ogni singola commessa, che vengono spalmati percentualmente sui costi diretti caricati a statino. Ne sono un esempio i costi di saldatura di alcuni componenti, i costi delle ore di lavoro di controllo, la gestione del magazzino, di noleggio delle attrezzature, ecc. Venendo spalmati sui costi diretti vengono ricompresi all'interno della categoria "costi diretti", come illustrato nella figura 29;
- *costi di acquisto*, sostenuti per comperare materie prime, semilavorati, prodotti finiti da aziende del gruppo o da aziende esterne;
- *costi derivanti dall'aumento delle spese durante l'intero arco di vita del progetto*, comprensivi della maggiorazione di costi generata dalla variazione dello scenario macroeconomico durante la fase che va dall'offerta fino alla stipula del contratto e dall'inizio delle attività di produzione fino alla consegna al cliente (tra questi il costo più comune è quello rappresentato dall'aumento dei prezzi, ovvero dall'inflazione);

---

<sup>10</sup> SAP è un software che offre soluzioni di gestione aziendale, consentendo di gestire e integrare tutti i processi di business aziendali, coordinando al meglio le attività dei vari reparti, dalle vendite agli acquisti, dalla gestione di magazzino alle risorse umane, fino alla contabilità.

- *costi diretti di vendita*, contenenti le spese sostenute in fase di costruzione della bid e di negoziazione con il cliente fino alla firma del contratto finale;
- *ammortamento degli asset intangibili*, ripartizione su più anni del costo di immobilizzazioni immateriali (beni che non consistenza fisica e hanno utilità pluriennale) quali marchi, brevetti, licenze, ecc.;
- *overheads (CHP)*, al cui interno si trovano tutti i costi di struttura sostenuti dal progetto, questi sono per definizione trasversali e riguardano i costi delle utenze e di gestione e manutenzione degli impianti. Vengono inseriti nel Margine Lordo Commerciale, da cui vanno sottratti per ottenere il Margine Netto, in quanto non vengono stimati nel CBB perché non sono costi di natura operativa. Solitamente incidono sui costi totali per una quota percentuale maggiore per quanto riguarda i progetti da consegnare a clienti esterni e per una minore per quanto riguarda progetti intragruppo.

#### 4.4. Il controllo dei costi

Nel controllo mensile dei costi di un progetto, il controller ed il Project Manager si servono di Oasis, un tool che funziona in sola lettura e permette la visualizzazione aggiornata dei dati sia per l'analisi a livello di MWP che di WP.

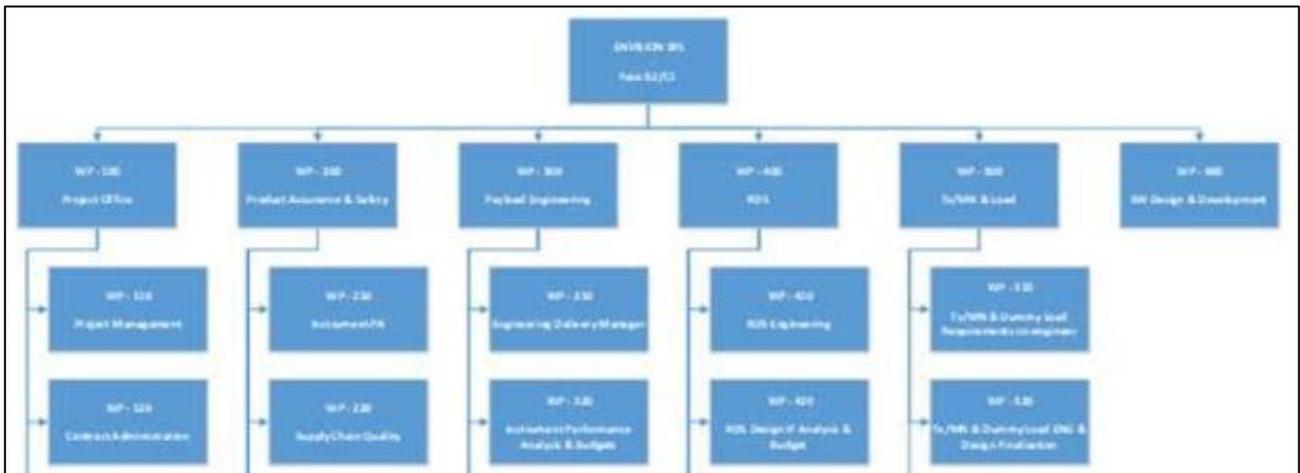
Preso visione dei dati, il Project Manager provvede al completamento di un foglio Excel di cui sono riportate le intestazioni nella figura 30.

MWP code	Cost Point	Cost Point Name	Cost Point Status	Current Situation Baseline Last Validation :						PMB		ACTU				
				ACWP	ETC	Committed	Remains to Commit	CBB	EAC	CBB-EAC	EAC	EAC Variance (PMB-CS)	CBB	EAC	CBB-EAC	EAC Variance (ACTU-CS)
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Figura 32: Le voci di controllo dei costi<sup>11</sup>

Il primo valore da inserire è il codice identificativo del MWP all'interno della voce "MWP code", del tipo "100xx.yy", dove le "xx" rappresentano il codice del progetto generale, mentre le "yy" il singolo MWP del progetto. Ogni MWP è poi articolato in una serie di cost account, il cui codice è del tipo "OSBxx.yy.zz", in cui "xx" e "yy" hanno lo stesso significato già illustrato nelle righe precedenti, mentre "zz" identifica il singolo cost account. Tutto ciò al fine di riportare in modo chiaro ed intuitivo la relazione tra MWP, WP e cost account descritta dalla figura 31, in cui il primo box è il MWP, mentre i box di secondo livello sono i WP da cui è composto, che a loro volta si compongono di un numero variabile di cost account (box sottostanti a quelli di secondo livello).

<sup>11</sup> Tabella tratta dai fogli di calcolo utilizzati in Thales Alenia Space.



**Figura 33:** La relazione tra il MWP, i WP e i cost account<sup>12</sup>

La tabella viene poi aggiornata con l’inserimento del codice del cost account, nella voce “Cost Point”, e con la descrizione del medesimo (generalmente legata all’attività da fare) all’interno della voce “Cost Point Name”. Nella voce “Cost Point Status” viene inserite le key word “open” o “closed”, che identificano rispettivamente se il caricamento del singolo cost account è aperto o chiuso.

A questo punto si aggiorna la “Current Situation Baseline”, che riporta la situazione al momento dell’ultimo avanzamento fatto con il Cost Controller, riportando il valore delle seguenti voci.

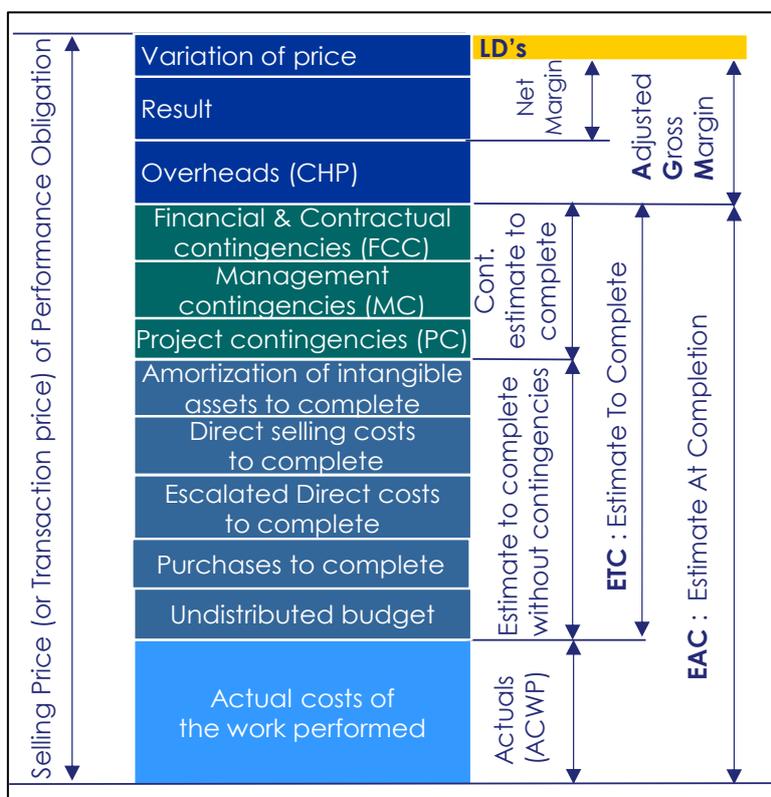
- *Actual Costs of the Work Performed (ACWP)*: costi di lavoro e non lavoro già sostenuti;
- *Estimation to Complete (ETC)*: budget necessario al completamento delle attività relative all’intero arco temporale di vita del progetto a partire da una certa data t di avanzamento dei lavori;
- *Committed*: costi impegnati ma non ancora spesi;
- *Remains to Commit*: budget ancora disponibile;
- *CCB*: budget totale a disposizione;
- *Estimation at Completion (EAC)*: budget necessario al completamento delle attività dalla data di partenza del progetto alla data di chiusura;
- *CBB-EAC*: check relativo all’eventuale scostamento tra CBB ed EAC. Salvo errori nelle assunzioni o nei calcoli in fase di pianificazione, cambiamenti di natura strategica o eventi imprevisti il valore del CBB coincide con quello dell’EAC.

<sup>12</sup> Schema tratto dalle linee guida interne di Thales Alenia Space. I valori interni ai box sono stati censurati per motivi di riservatezza.

Si procede, infine, al completamento delle caselle di *Primavera Baseline (PMB)*, che riporta le EAC stimate e la varianza tra la situazione corrente e le EAC pianificate, e delle caselle che riportano lo *Stato di attualizzazione alla data corrente (ACTU)* di CBB, EAC, CBB-EAC e della varianza tra l'EAC e la situazione corrente.

Di seguito è possibile osservare la struttura dei costi e dei margini (già vista in figura 29), aggiornata durante lo stato di avanzamento del progetto, in cui troviamo una ripartizione tra:

- *EAC*, costituita dalla somma di:
  - *ETC*, costituito dalle stesse voci di costo del PMB (per un ammontare pari al valore non ancora speso) e dalle tre tipologie di contingencies viste nel paragrafo 4.2.;
  - *ACWP*, voce non presente nella figura 29 in quanto essa si riferisce alla data in cui la struttura dei costi e dei ricavi è stata approvata, ma il lavoro ancora non è iniziato e pertanto non sono stati sostenuti dei costi.
- *Adjusted Gross Margin* (o *marginone lordo rettificato*), costituito dalla somma dei costi indiretti al margine netto (ottenuto dalla somma tra il risultato e la variazione di prezzo) e rettificato tenendo conto del costo di gestione delle scorte.



**Figura 34:** La struttura di costi e ricavi del progetto a seguito dell'avvio dell'attività di produzione<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Schema tratto dalle linee guida interne di Thales Alenia Space.

## 4.5. L'incidenza di pianificazione e controllo del lavoro sui costi

Oltre alle modalità di controllo dei costi di cui si è appena parlato, al fine di rispettare la pianificazione redatta, i controller e i Project Manager devono verificare anche il rispetto delle tempistiche prestabilite in sede di pianificazione, controllando che il budget e i tempi di lavoro pianificati relativi al progetto vadano sempre di pari passo, per non incorrere in un aggravio di costi dovuto allo slittamento del completamento delle attività o di una parte di esse.

Per effettuare questa verifica le due figure lavorative sopracitate controllano quanto previsto dal *budget* e dal *master schedule* (figura 35), un documento di pianificazione del lavoro contenente la calendarizzazione dei tempi necessari allo svolgimento delle attività da realizzare per portare a compimento l'intero progetto, tenendo conto del numero di persone (calcolato sulla base del full time equivalent) impiegate per la loro progressiva realizzazione. La consultazione di questo documento è fondamentale per gestire efficientemente ed efficacemente la manodopera attraverso un'organizzazione logica e sistemica dei tempi di lavoro, che sia coerente con le risorse a disposizione, le competenze possedute, la struttura aziendale e le caratteristiche del settore.

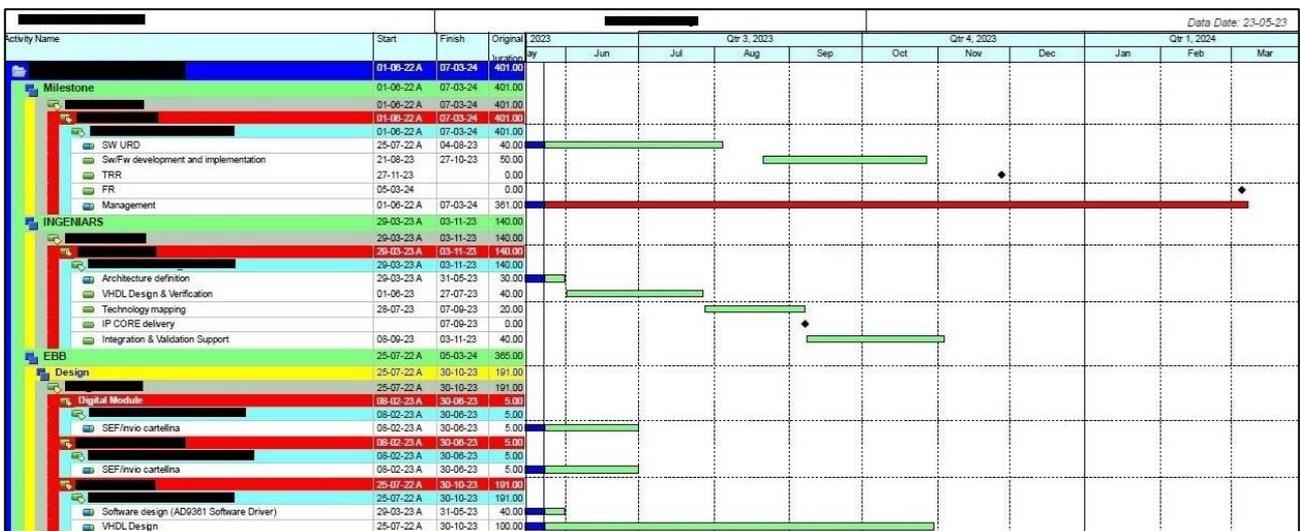


Figura 35: Il master schedule<sup>14</sup>

I Project Manager, confrontandosi con i controller, devono verificare mensilmente lo stato di avanzamento del progetto rispetto a quanto pianificato e, qualora si presentino degli scostamenti, devono riallocare la forza lavoro per garantire il completamento tempestivo di ogni singola commessa. In questa operazione i responsabili devono fare estrema attenzione a verificare

<sup>14</sup> Esempio di master schedule, tratto dal tool "Primavera P6 Enterprise", relativo ad un progetto in cantiere in Thales Alenia Space (alcune voci sono state oscurate per ragioni di riservatezza).

la quantità di manodopera che possono dirottare sul progetto senza intaccare la tempestiva realizzazione degli altri progetti. Per questo motivo si servono di un grafico (figura 36) che, rappresentando attraverso curve di colore diverso il numero di persone impegnate in ogni singolo progetto (sempre calcolato in termini di full time equivalent), permette di visualizzare la ripartizione complessiva dei carichi di lavoro, conferendo una visione d'insieme dell'intera situazione dei carichi di lavoro a livello aziendale.

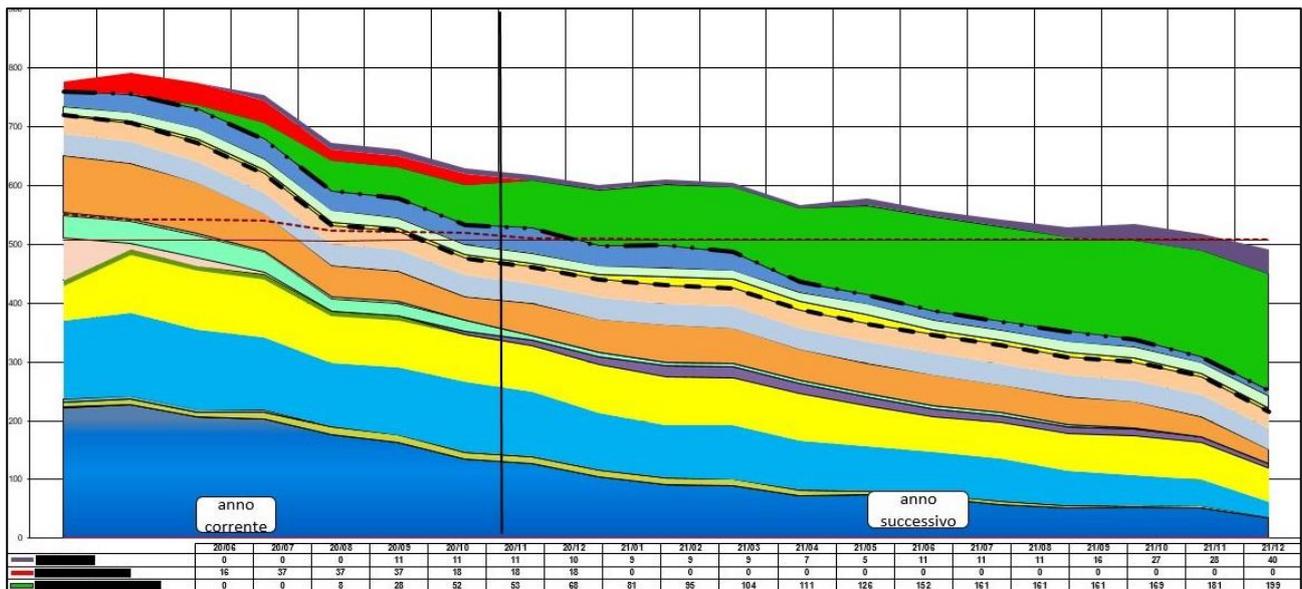


Figura 36: La ripartizione dei carichi di lavoro tra i progetti in corso di lavorazione<sup>15</sup>

La riallocazione è fondamentale al fine di non incorrere in ritardi, cui consegue il pagamento di penali da parte dell'azienda o il ritardo nell'incasso di denaro dal cliente rispetto alle milestone di pagamento pianificate.

## 4.6. Il Capex

Nel processo di pianificazione dei costi rientra anche il *Capital Expenditure (Capex)*, le spese in conto capitale che rappresentano flussi di cassa in uscita per la realizzazione di investimenti in attività immobilizzate di natura operativa (terreni, fabbricati, attrezzature, macchinari, veicoli, server, computer, ecc.). Esso va distinto dall'*Operational Expenditure (Opex)*, le spese operative che rappresentano flussi di cassa in uscita per condurre le operazioni quotidiane di gestione<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Grafico tratto da un tool di aziendale di Thales Alenia Space che permette la visualizzazione dei carichi di lavoro tra i progetti aziendali (i nomi dei progetti sono stati oscurati per ragioni di riservatezza).

<sup>16</sup> Definizione di Capex e Opex tratte dal sito di Borsa Italiana, <https://www.borsaitaliana.it/>.

La pianificazione del Capex, demandata a dei manager preposti (*Capex Focal Point*), avviene annualmente, mentre il controllo rispetto a quanto preventivato viene effettuato su base mensile. Loro, tenendo conto delle linee guida sul Capex redatte dal *Chief Operative Officer (COO)*, che definiscono gli obiettivi target e gli standard da rispettare, delle direttive del CFO e di quanto emerso in sede di *Strategic Business Plan (SBP)*, nella fase di *MYB Reference Shopping List* definiscono la tipologia di investimenti su cui concentrare le spese, stabilendone l'ammontare. La loro richiesta può essere inoltrata in qualsiasi momento al COO, cui è inderogabilmente demandata l'approvazione. Il COO, qualora lo ritenga necessario, potrà aprire anche un tavolo di confronto con i Capital Focal Point per risolvere eventuali criticità attraverso una "negoziazione interna". Stessa cosa possono fare i Capital Focal Point con coloro i quali beneficeranno degli investimenti.

In base alla tipologia di investimento può essere necessaria anche l'approvazione di altri reparti coinvolti più o meno indirettamente nella loro gestione.

Ogni singolo Capex viene inserito all'interno di una tabella riassuntiva, la *Shopping List Template* (figura 37), che riporta tutte le informazioni ad esso attinenti, quali:

- mese di approvazione della richiesta;
- divisione in cui viene utilizzato (Francia o Italia);
- direzione a cui è assegnato;
- reparti che lo utilizzano;
- sotto reparti che lo utilizzano;
- sito in cui viene utilizzato;
- numero identificativo del progetto o dei progetti a cui è associato;
- tipo di investimento industriale a cui è connesso;
- descrizione del bene per cui si sostiene una spesa;
- ammontare di denaro impegnato e non ancora speso;
- ammontare di investimenti sostenuti;
- centro di costo di riferimento.

MONTH OF APPROVAL	TAS ENTITY	CAPEX DIRECTIONS & PROJECTS	CAPEX DEPARTMENT & PROJECTS	CAPEX SUB-DEPT & PROJECTS	SITE	PROJECT NUMBER (YY-year-N°-number +L- letter)	Industrial investment type	ITEM DESCRIPTION	2022 Commitments (K€)	2022 Acquisitions (K€)	2023 Acquisitions (K€)	Cost Center

Figura 37: La Shopping List Template<sup>17</sup>

Le spese per investimenti possono riguardare:

<sup>17</sup> Tabella tratta dalle linee guida interne di Thales Alenia Space.

- *beni consegnati al cliente*: non vengono valutati come cespiti ma come parte del costo del venduto del progetto;
- *beni di proprietà Thales al 100% dedicato alla realizzazione di uno specifico progetto (Capex in)*: sono cespiti per i quali si deve sostenere il costo di ammortamento, che viene caricato sul progetto di riferimento per l'intera durata del contratto. Qualora possano essere riutilizzato per altri progetti, essendo completamente ammortizzati, non vi saranno più costi da sostenere. Il Capex in, per la sua destinazione, viene valutato, pianificato e autorizzato durante il Gate 3 del processo di Manage Bid (figura 28);
- *bene di proprietà 100% Thales ad uso generico (Capex out)*: sono cespiti per cui si sostiene un costo di ammortamento imputato non al progetto o ai progetti, bensì al centro di costo sulla base della vita utile stimata.

## 4.7. I ricavi

### 4.7.1. La pianificazione dei ricavi

Il processo di *pianificazione dei ricavi* è un processo più strutturato e gerarchizzato di quello della pianificazione dei costi, difatti è il *Chief Financial Officer (CFO)* a fissare dei target da raggiungere per ogni *Dominio*, sulla base dei progetti in cantiere e al numero i contratti in essere.

Il *Dominio* deve rispettare questi target garantendo una soglia minima di ricavi. Per farlo fissa degli obiettivi, a cadenza semestrale per ogni programma in merito al quale gli è stato attribuito potere decisionale, redigendo dei file Excel in cui viene esplicitato lo stato di avanzamento che si intende raggiungere e le modalità attraverso cui ci si aspetta che possa essere conseguito.

Al fine di garantire il raggiungimento di un dato livello di ricavi il *Dominio* deve far rispettare il forecast pianificato, ovvero l'ammontare di risorse da spendere al fine di realizzare lo stato di avanzamento prestabilito e ottenere il ritorno economico preventivato. Lo stato di avanzamento viene misurato in determinati momenti della realizzazione del progetto (stabiliti ex ante) chiamati *milestone di progetto*, cui può essere associata anche una *milestone di pagamento*, durante la quale il cliente provvede al pagamento di una parte del prezzo totale del progetto concordata in fase di Manage Bid.

In base alla tipologia di cliente con cui l'azienda si interfaccia, alle clausole del contratto stipulato e ad eventuali eventi inattesi che potrebbero impattare direttamente sull'ambiente

esterno ed indirettamente su quello interno all'azienda, le *milestone di progetto e pagamento* possono essere o meno ridefinite durante l'arco di vita del contratto in modo favorevole per l'azienda.

La pianificazione dei ricavi, insieme a quella dei costi, devono assicurare che durante l'intera fase di vita del progetto la *curva dei ricavi* sia sempre superiore alla *curva dei costi* e, soprattutto, che la *curva di cash-in* (entrate) sia superiore alla *curva di cash-out* (uscite). È fondamentale specificare questa dicotomia in quanto la manifestazione economica non coincide quasi mai con quella finanziaria e perciò è necessario che un progetto, oltre a generare ricavi maggiori dei costi durante l'intero arco temporale in cui viene realizzato, generi anche entrate maggiori delle uscite.

#### **4.7.2. Il controllo dei ricavi**

Il *controllo dei ricavi*, al pari del controllo dei costi, viene effettuato mensilmente da parte del *Dominio*, che controlla lo stato di avanzamento del progetto rispetto a quanto preventivato e, qualora ne ricorrano i presupposti provvede, consultando anche il Project Manager, ad effettuare delle variazioni alla pianificazione iniziale o a chiedere al cliente delle modifiche contrattuali.

Una delle fattispecie in cui potrebbe essere necessario compiere questa operazione è quella in cui la curva dei costi sia superiore a quella dei ricavi e/o quella delle uscite superiore a quella delle entrate. Qualora vi siano delle contenute inversioni di tendenza di breve durata temporale tra le due curve, si può evitare di fare interventi correttivi, viceversa, qualora lo scostamento assuma dimensioni cospicue ed abbia una durata temporale relativamente lunga, si deve procedere con degli interventi correttivi per riportare l'andamento di costi e ricavi sui binari prestabiliti. Questa operazione è condotta attraverso la revisione delle milestone di pagamento con il cliente o la verifica della validità del processo di pianificazione dei costi, di gestione della manodopera e dell'allocazione del lavoro tra i vari reparti coinvolti. Nel caso in cui le risorse economiche preventivate siano insufficienti si deve invece effettuare una modifica contrattuale con il cliente, che si impegnerà a versare la somma di denaro necessaria a coprire il mismatch.

Seppur i progetti abbiano durata temporale pluriennale, i ricavi vengono osservati su un orizzonte temporale anzitutto annuale, perché il bilancio e la relazione sulla gestione sono documenti che vertono sull'esercizio. Ragion per cui il CFO ed i Domini potrebbero essere interessati comunque ad accettare di realizzare progetti che, nell'arco dell'intera vita, non assicurino una redditività così alta rispetto ai costi sostenuti o che addirittura alla data di

completamento possano produrre anche delle perdite. Questa decisione, apparentemente insensata, è giustificata dal fatto che il progetto, in un determinato arco temporale su cui verte il contratto, potrebbe assicurare una redditività considerevole, facendo registrare a bilancio dei ricavi e delle entrate con cui finanziare degli investimenti o portare avanti la realizzazione di altri progetti più redditizi, caratterizzati dalla presenza di poche milestone di pagamento intermedie.

A volte può accadere che ad una milestone di pagamento non sia stata completata una percentuale delle attività che, da contratto, l'azienda si era impegnata a garantire previo pagamento del committente. In questi casi, qualora la percentuale di completamento sia sufficientemente alta (la cifra varia da progetto a progetto), il Dominio e il Project Manager cercano di ottenere comunque una parte di quanto concordato ex ante, argomentando le ragioni del ritardo e dimostrando, attraverso le spese sostenute e il collocamento delle ore, lo stato di avanzamento del progetto, ottenere ugualmente un incremento delle entrate in grado di limitare le perdite generate dal ritardo.

#### **4.8. La gestione dei rischi e delle opportunità**

In sede di pianificazione, così come in sede di gestione dei progetti susseguente alla firma del contratto, il Dominio ed il Project Manager possono essere costretti a fronteggiare dei rischi.

Per *rischio* si intende la possibilità che si verifichi un evento (incerto) che potrebbe avere degli effetti negativi o positivi sulla gestione aziendale. A volte, specificatamente alla possibilità che si verifichino eventi aventi un esito positivo, non si parla di rischi ma di *opportunità*. La probabilità che si verifichino questi eventi e il loro impatto sulla gestione aziendale vengono classificati dall'azienda su una scala a tre livelli, in ordine di importanza: critico, significativo e minore.

L'azienda può decidere anche di assumere volontariamente dei rischi al fine di ricavarne dei vantaggi (opportunità), ciononostante è necessario sempre stimare i costi che potrebbero insorgere con il manifestarsi degli eventi negativi e accantonare a loro copertura la somma di denaro corrispondente. Per farlo è necessario sommare il costo di ogni evento negativo e moltiplicarlo per la probabilità di realizzo dello stesso.

Gli accantonamenti posti a copertura degli eventi negativi, anche chiamati *contingencies*, possono essere destinati a coprire varie tipologie di rischi e sono:

- *Financial & Contractual Contingencies (FCC)*, destinate a coprire gli impatti dei rischi derivanti da specifiche clausole contrattuali, pagamenti dei clienti, rischi contrattuali, ecc.;

- *Management Contingencies (MC)*, solitamente di natura incerta (c.d. unknown unknowns), sono destinate a coprire gli impatti dei rischi di cancellazione totale o parziale del contratto;
- *Project Contingencies (PC)*, solitamente di natura certa (c.d. known unknowns), sono destinate a coprire gli impatti dei rischi derivanti dalle prestazioni del progetto in termini di conformità, tempestività, soddisfazione del cliente e reputazione.

## 4.9. La misurazione delle performance

Le misurazioni delle performance di progetto (e, indirettamente, di quelle aziendali) sono basate sul *Planning Current Delivery (PCD)*, un dashboard distribuito mensilmente dall'*Operational Forecast Planning (OFP)*, che raccoglie diverse milestones principali di apparato, tra cui le deliveries degli stessi. Nel medesimo arco temporale, il file viene periodicamente analizzato e integrato dal Master Planner (MP) in accordo al Project Manager, tramite riunioni appositamente organizzate in cui si discute dello stato di avanzamento previsionale dei progetti e dei main criticalities.

Event Code	Critical Equipment tracked in TCEDD	Event Status	Event MLS KPI	Responsible Department/Product Line	Site Name	Data Owner	Program Name	Event Description	Event Type	Event Model	Event Serial Number	Event Equipment Quantity	Current Date PCD	Current Date PCD-1 (Previous Month)	Calculated Delay PCD vs PCD-1 (Week)	OTD Reference Date	Calculated Delay PCD Current Date vs PCD OTD Ref Date (week)	Adherence Reference Date	Event Comment	Root Cause ID Designation	Root Cause Description	Root Cause Recovery Plan and Mitigation Actions	TCEDD Priority	FAMILY
------------	-------------------------------------	--------------	---------------	-------------------------------------	-----------	------------	--------------	-------------------	------------	-------------	---------------------	--------------------------	------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------	--	--------------------------	---------------	---------------------------	------------------------	---	----------------	--------

Figura 38: // PCD<sup>18</sup>

Il processo di misurazione delle performance dei singoli progetti è fondamentale per l'azienda soprattutto al fine di misurare e valutare la propria efficienza ed efficacia, attraverso il calcolo mensile di indici di performance (KPI). Questi possono essere di tre tipologie.

- *Financial*, composta da indici di misurazione dei risultati finanziari, tra cui i più importanti sono:
  - *l'Overrun*, che fornisce una misura dell'aggravio di costi sostenuto dall'azienda e il suo impatto sulla redditività del progetto;
  - *l'Efficienza*, che misura la capacità dell'azienda di fare saving, ovvero di consegnare il progetto senza sostenere non solo un aggravio di costi rispetto a quanto pianificato, come nel caso dell'overrun, ma anche di non utilizzare totalmente o in parte le contingencies (se l'azienda riesce a fare saving l'indice di efficienza è maggiore di 1). Questa misurazione è importante perché consente di capire se l'azienda, rispetto al "cuscinetto" di cui si era

<sup>18</sup> Tabella dai documenti di un progetto in cantiere all'interno di Thales Alenia Space. Le voci di maggiore rilievo sono "Current Date" e "OTD Reference", contenenti le informazioni salienti necessarie al calcolo dei KPI.

dotata per coprire i rischi, ha pianificato, controllato ed eseguito ogni singola attività della gestione aziendale nel modo migliore;

- la *Variance*, che rileva lo scostamento tra quanto effettivamente speso e quanto pianificato in sede di CBB.
- *Delivery on time*, costituita dagli indici di misurazione della tempestività di completamento di alcune fasi o consegna del prodotto finito. La milestone di progetto principale per il loro calcolo è la *Test Review Board (TRB)*, che permette di comprendere se l'azienda abbia ultimato tempestivamente le due fasi più importanti del progetto rispetto alla data di completamento concordata con il cliente (che solitamente ha maggiore potere negoziale sotto questo aspetto) e fissata in sede di pianificazione, tra cui troviamo:
  - Il *Production on Time Delivery (P-OTD)*, cui è demandata la misurazione della tempestività della produzione, prendendo in esame l'arco temporale che va dall'inizio della realizzazione dei componenti fino alla fine dei test di accettazione delle unità, che rappresentano l'ultimo step prima della consegna del prodotto finale e della chiusura del contratto;
  - Il *Documentation on Time Delivery (D-OTD)*, che misura la tempestività nella fase di ingegneria (si cerca di comprendere come realizzare i componenti del progetto), design e progettazione del prodotto.

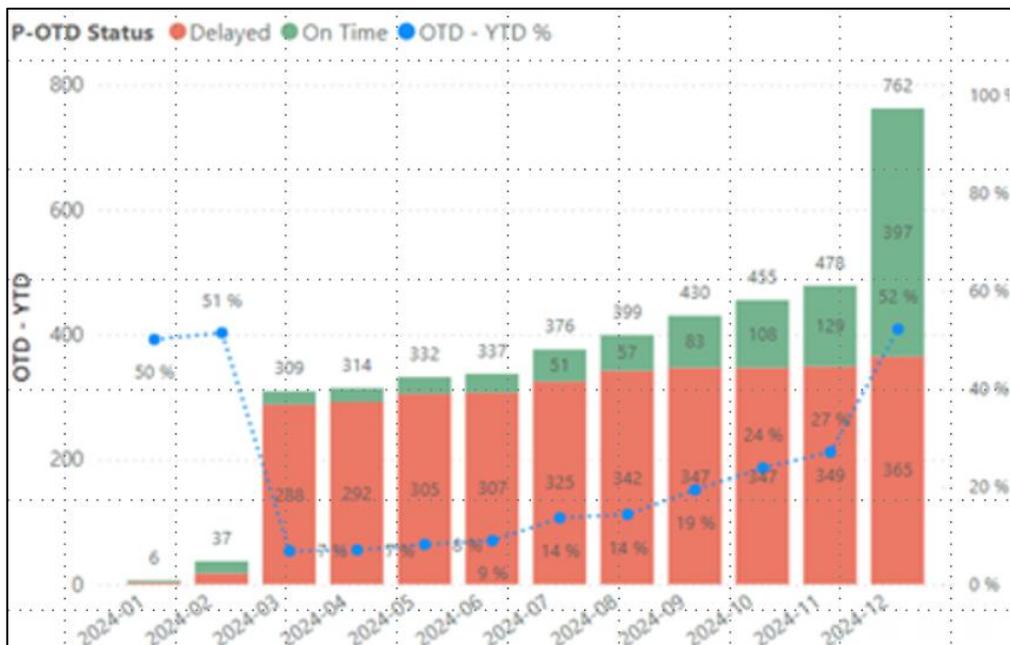


Figura 39: L'analisi del P-OTD<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Tabella tratta da un estratto proveniente dal tool aziendale "Power BI".



Figura 40: L'analisi del D-OTD<sup>20</sup>

- *Customer satisfaction*, in cui si annoverano gli indici di misurazione della soddisfazione dei clienti, valutata attraverso molteplici fattori, come la consegna in tempo, il rispetto dei requisiti forniti dal cliente, ecc.

#### 4.10. Un esempio di progetto aziendale: il caso Esprit

La nuova frontiera di cui si parla da anni è stata raggiunta: lo spazio non è più un futuro prossimo ma il presente, non è più un mondo scientifico per pochi ma una base indispensabile della nostra quotidianità.

Dall'osservazione della terra tramite i satelliti di Osservazione e Telerilevamento, tra cui non si può non menzionare *COSMO SKYMED*, alle comunicazioni ad alto rate di trasmissione dati, (come le dirette televisive streaming e la telefonia cellulare satellitare) tra cui si annovera la costellazione *IRIDIUM*, ai satelliti di Navigazione GPS di cui l'Europa si è dotata tramite la rete il programma *Galileo*, lo spazio ha rimodellato il modo di vivere quotidiano in tutte le zone del mondo.

Ecco quindi che l'uomo, per la sua naturale propensione all'esplorazione dell'ignoto, sta cercando le nuove frontiere che ci porteranno ad abitare altri corpi celesti, con particolare attenzione per la Luna, l'unico satellite della Terra, ricco di terre rare, praticamente privo di atmosfera, base per missioni umane interstellari e Marte, il pianeta situato nello spazio profondo (deep space) del sistema solare più simile alla terra.

<sup>20</sup> Tabella tratta da un estratto proveniente dal tool aziendale "Power BI".

Sotto la guida della NASA, con l'esperienza ventennale della International Space Station (ISS), si sta costruendo una stazione spaziale orbitante intorno alla luna, denominata *Lunar Gateway*, una parte essenziale del progetto *ARTEMIS* con il quale si porteranno astronauti sul suolo lunare entro il 2030.



Figura 41: La rappresentazione virtuale del Lunar Gateway<sup>21</sup>

In questo ambito si colloca lo study case *ESPRIT*, con focus maggiore sul contratto legato alla produzione dell'apparato di comunicazione dati tra la stazione orbitante e gli assets presenti sul suolo lunare, denominato *KBT*.

Il contratto di progettazione e produzione del componente è stato firmato a dicembre 2021 da *Thales Alenia Space* ed *ESA* (cliente finale che partecipa a ogni meeting e milestone di progetto), ed è stato affidato alla divisione italiana *TASI* dalla divisione francese *TAS-F*, che rappresenta primo contraente (o prime contractor) e dunque il cliente diretto. Il progetto ultimato dovrà essere consegnato dall'*ESA* alla *NASA*, utilizzatrice finale e proprietaria del progetto *Lunar Gateway*.

Nella *valutazione del costo* era stato tenuto in considerazione il prodotto dal quale il *KBT* trae ispirazione, tenendo in considerazione, per quanto possibile, delle innovazioni che sarebbero state apportate, generando un aggravio di costi rispetto a quanto stimato. Pertanto, il valore del contratto si era attestato ad un ammontare coerente con i parametri adottati per progetti simili, mentre il valore delle contingency era stato quantificato in circa il doppio.

---

<sup>21</sup> Immagine tratta dal sito dell'ESA, <https://www.esa.int/>.

In sede di pianificazione (come si può vedere dalla figura 41) si era stabilito che la fase di design avrebbe coperto i due terzi della durata del contratto e la fase di realizzazione e collaudo il rimanente terzo, con uno sviluppo totale di poco superiore ai tre anni, durante il quale il procurement<sup>22</sup> era stato collocato a cavallo tra le due fasi.

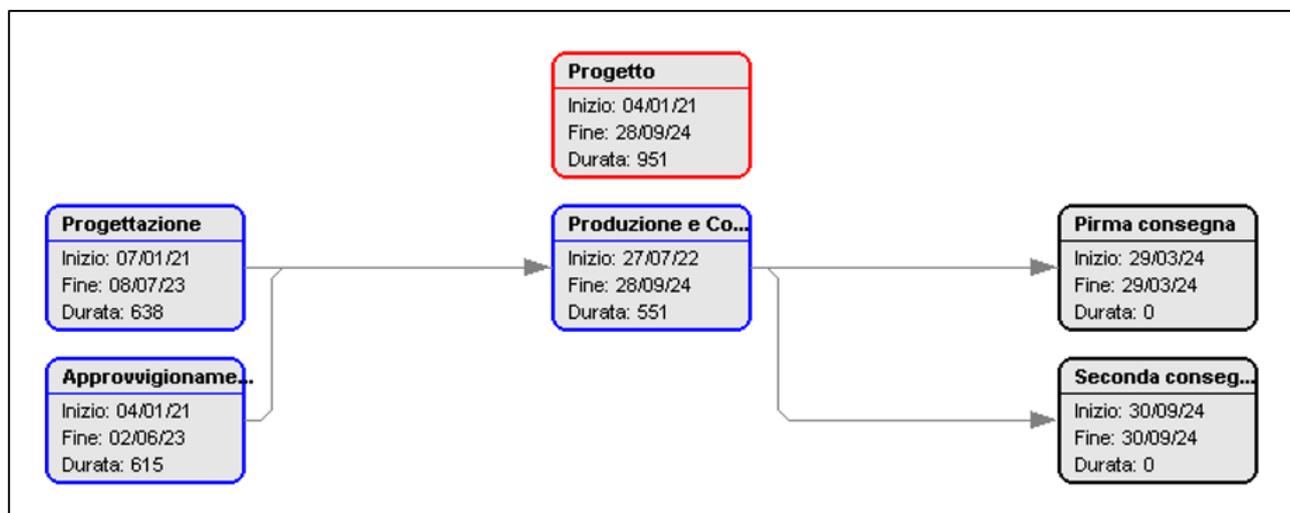


Figura 42: Il diagramma di PERT del progetto KBT<sup>23</sup>

Viste le diverse difficoltà incontrate, legate all'innovazione del prodotto e all'utilizzo di un componente appositamente realizzato (di cui era stata prevista la possibilità in sede di pianificazione), la fase di design si è estesa di circa un anno, durante cui è stata avviata una contrattazione con il Dominio (anche nell'ambito della PPS Campaign) per la gestione delle criticità derivanti, secondo la logica di escalation descritta di seguito:

- 1) valutazione all'interno del Centro di Competenza dell'impatto dei ritardi sullo schedule e sui costi;
- 2) definizione e valutazione delle possibili azioni correttive;
- 3) presentazione dell'impatto economico e di incidenza sugli schedule e sui rischi da parte del Project Leader (che rappresenta il Centro di Competenza) al Project Manager;
- 4) comprensione del problema ed elaborazione delle soluzioni proposte da parte del Centro di Competenza e del Dominio e conseguente autorizzazione all'utilizzo dei fondi necessari alle azioni correttive tramite il rilascio di contingency; a titolo di esempio è stata costruita una board aggiuntiva, non prevista, di livello qualitativo basso per consentire l'avvio del collaudo,

<sup>22</sup> Processo attraverso il quale si ottengono i beni ed i servizi necessari alla realizzazione in un progetto o di una o più attività che lo compongono.

<sup>23</sup> Diagramma di PERT tratto dai documenti interni di Thales Alenia Space relativi all'apparato KBT. Serve a fornire una rappresentazione visiva della cronologia di un progetto e a suddividere le singole attività.

senza dover attendere la board con il livello qualitativo necessario, sulla quale era annunciato un ritardo;

- 5) redazione della strategia comunicativa verso la catena contrattuale e preparazione della discussione con apposito materiale illustrativo demandata al Centro di Competenza e al Dominio, fino all'ottenimento il go-ahead (nullaosta per procedere) dopo un apposito ciclo di riunioni;
- 6) aggiornamento del piano di gestione dei rischi conseguentemente a quanto avvenuto in precedenza, rimodulando il valore delle contingency tecniche rispetto allo stato del programma (il rischio infatti era stato correttamente valutato in fase di pianificazione).

Le criticità emerse hanno portato il Dominio e il Centro di Competenza a disporre controlli maggiori e più frequenti dei canonici controlli mensili, per avere la certezza della bontà delle decisioni prese.

Nonostante il ritardo accumulato e le conseguenze derivanti, sia di natura economica che di altro genere, l'aggiornamento e la variazione di alcuni elementi del piano economico e la rivalutazione delle contingencies hanno confermato la sostenibilità generale del contratto, mantenendo inalterati i profitti. Inoltre, la valutazione dei Rischi ha evidenziato diverse opportunità, indirizzando una parte del ritardo all'instabilità delle specifiche del cliente, aprendo la strada alla richiesta di una variazione al contratto che dovrebbe garantire il recupero totale del margine e un conseguente livello di efficienza del progetto superiore ad 1.

#### **4.10.1. La postfazione di Thales Alenia Space al caso Esprit**

La corsa alla Luna è una sfida sotto tutti i punti di vista, con difficoltà tecniche enormi da superare, una gestione dei tempi ben diversa da quella che ha guidato la corsa allo spazio degli anni '60 del secolo scorso, una gestione del budget così importante da richiedere necessariamente il supporto fattivo di tutte le nazioni, aprendo uno scenario commerciale del tutto innovativo in cui lo spettro degli stakeholder si allarga e le capacità gestionali e relazionali delle industrie ne deve seguire il passo. Con una commistione di politica ed economia ancora più forte che in passato. E con l'attenzione, prima sconosciuta, alla sostenibilità ambientale in tutte le fasi di sviluppo e realizzazione di un progetto tanto ambizioso quanto complesso come quello di riportare l'uomo sulla luna.

La Space Economy è una delle realtà più promettenti del presente e forse la più globale, con nuovi attori come le aziende private di Elon Musk o il recente allunaggio di rover cinesi.

La gestione dello spazio come bene comune sarà, probabilmente, la prossima sfida sociale e politica dell'uomo.

## Conclusioni

La ricerca condotta ha illustrato, attraverso l'analisi della letteratura, il funzionamento dei processi di pianificazione, programmazione e controllo, permettendo di cogliere l'importanza del loro utilizzo nelle aziende, al fine di migliorare la gestione aziendale, sottolineando l'opportunità di implementarli in modo sistemico, senza frammentare eccessivamente le fasi di cui si compongono, affidandole alla responsabilità di unità organizzative diverse.

Da tale ricerca è emersa la rilevanza del sistema informativo aziendale nella trasmissione delle informazioni, suddivise in categorie per contenuto e forma, e il ruolo svolto dai sistemi principali aziendali preposti all'analisi di quanto viene ad essi trasmesso, quali la contabilità direzionale, necessaria per l'efficace gestione del processo di pianificazione, e le contabilità che da essa dipendono, tra cui spicca la contabilità analitica. A quest'ultima è stata dedicata particolare attenzione, perché permette di coadiuvare i manager preposti alla pianificazione, alla programmazione e al controllo dei costi, che costituiscono il principale elemento su cui lavorare al fine di aumentare la redditività aziendale.

L'attenzione è stata poi focalizzata sul legame tra i tre processi descritti e la strategia aziendale, che rappresenta il punto di partenza per la costruzione del business aziendale e da cui dipende la pianificazione di medio/lungo periodo che, a cascata, porta alla definizione della programmazione, sul cui andamento vigila il sistema di controllo.

L'analisi delle tecniche e dei documenti utilizzati nei tre processi, ha fatto emergere in maniera più dettagliata la loro interconnessione, derivante dai solidi collegamenti tra le attività di cui si compongono. È stata altresì evidenziata l'importanza della redazione scritta, chiara e dettagliata, di quanto stabilito per garantire la possibilità di consultare dei resoconti attendibili con cui ogni membro dell'organizzazione aziendale possa interagire in modo sinergico.

Degli elementi di cui si è parlato all'interno dei primi due capitoli, sulla base di quanto scritto in letteratura, si è deciso di trovare riscontro all'interno di un'azienda del settore spaziale: *Thales Alenia Space*. Per realizzare questo obiettivo è stata dapprima realizzata una dettagliata e al contempo sintetica descrizione del settore preso in esame, redatta allo scopo di introdurre il lettore all'interno del contesto più ampio in cui si inserisce l'azienda e di argomentare le motivazioni che hanno condotto alla scelta sua scelta (già anticipate nell'introduzione).

In questa sede il lavoro è stato interamente orientato al raggiungimento del fine ultimo dell'elaborato, cui si è accennato nell'introduzione: esaminare in che modo viene gestito un

progetto all'interno di *Thales Alenia Space* attraverso la pianificazione, la programmazione e il controllo di gestione di risorse e costi, dal momento in cui viene inviata una richiesta da un cliente fino alla consegna del prodotto finale, anche attraverso la descrizione di quanto realizzato per il progetto *Esprit*, attualmente ancora in corso di realizzazione.

Nell'analisi condotta, dopo una breve descrizione dell'azienda, è stata illustrata la struttura del processo di pianificazione aziendale, che si articola principalmente in una serie di risposte, via via sempre più dettagliate, alle richieste inviate dal cliente e con lo stesso, per quanto possibile, negoziate. Durante questa fase due unità organizzative diverse, il reparto *Costing* e il *Dominio* provvedono rispettivamente alla definizione dei costi e dei ricavi. Questi processi vengono portati avanti tenendo conto che la possibilità di fare margine deriva principalmente dalla definizione e dalla gestione dei costi, piuttosto che da quella dei ricavi. Su questi ultimi, infatti, si ha meno libertà di azione, poiché il prezzo viene stabilito dal mercato con pochi margini di manovra; pertanto, l'unico intervento che si può fare è quello di gestire le milestone, per assicurare una distribuzione dell'ammontare dei ricavi coerente con quella dei costi. A questa operazione si collega l'esigenza di pianificare anche le entrate e le uscite monetarie del progetto, tenendo in considerazione che le prime, per via delle ingenti spese sostenute, devono essere sempre superiori alle seconde durante tutto l'arco temporale in cui è in vigore il contratto.

Dalle informazioni acquisite è emersa l'importanza nevralgica del controllo di costi e ricavi e della loro gestione durante la progettazione e produzione del prodotto finale, al fine di tenere traccia dello stato di avanzamento del progetto e intervenire, qualora si presentino delle variazioni, rispetto a quanto preventivato. In questa fase assume particolare rilevanza il ruolo svolto dal monitoraggio delle risorse umane impiegate su ogni progetto che, qualora insufficienti, dovranno essere tempestivamente riallocate.

Per far fronte alle esigenze del controllo è essenziale servirsi di un sistema di monitoraggio efficace che, soprattutto attraverso l'utilizzo di preposti indicatori di performance, permetta di valutare, non solo a consuntivo ma soprattutto in chiave prospettica, gli effetti della gestione aziendale. A tal fine gli indicatori vengono calcolati in periodi infrannuali e vengono utilizzati anche per misurare gli impatti futuri di eventuali azioni correttive decise dai manager preposti al controllo.

# Ringraziamenti

Ringrazio l'Ing. *Lorenzo Simone*, Product Line Processing Navigation & Power Product presso Thales Alenia Space, per avermi dato la possibilità di svolgere l'attività di tesi in collaborazione con *Thales Alenia Space*.

Un ringraziamento particolare va alla *Dott.ssa Francesca Di Battista*, Master Planner presso Thales Alenia Space, e all'Ing. *Riccardo Di Zitti*, Project Leader presso Thales Alenia Space, per il supporto fornitomi per la redazione dell'elaborato, con particolare riferimento al contenuto del quarto capitolo.

Sono grato a *Thales Alenia Space* per avermi ospitato presso lo stabilimento di L'Aquila.

## Bibliografia

Anthony R. N., *Sistemi di pianificazione e controllo. Schema di analisi*, ETAS, Milano, 1967.

Galeotti M., Garzella S., *Il governo strategico dell'azienda*, Giappichelli, Torino, 2013.

Brusa L., *Attuare e controllare la strategia aziendale. Mappa strategica e Balance Scorecard*, Giuffrè, Milano, 2007.

Enciclopedia *Treccani*.

Bocchino U., *Controllo di gestione*, Gruppo 24 Ore, Milano, 2011.

Paoli P., *Pianificazione e controllo delle organizzazioni culturali. Analisi teorica e casi studio*, Franco Angeli, Milano, 2006.

Navarra P., *Tecniche di controllo di gestione*, Franco Angeli, Milano, 2004.

Lorange P., *Implementation of strategic planning*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1982.

Truant E., *Strumenti di pianificazione & controllo e performance aziendali*, Giappichelli, Torino, 2014.

Ferraris Franceschi R., *Sistemi di pianificazione e controllo*, Giappichelli, Torino, 2010.

Paolini A., Chiucchi M. S., Gatti M., *I sistemi di pianificazione e controllo di gestione*, Giappichelli, Torino, 2018.

Brusa L., *Le aree funzionali dell'azienda: introduzione*, in A.A. V.V., *Lezioni di Economia aziendale*, Giappichelli, Torino, 1996.

Mintzberg H., *La formazione della strategia: strategie deliberate e strategie emergenti*, in *Problemi di gestione*, XVI/10, 1987.

Modina S., *Controllo di gestione. Contabilità analitica, budget e analisi varianti*, Giuffrè, Milano, 2021.

Dizionario *Zanichelli*.

Hornigren C. T., Sundem G. L., Burgstahler D., Schatzberg J., Agliati M., Ditillo A., *Pianificazione e controllo*, Pearson, 2020.

Busco C., Giovannoni E., Riccaboni A., *Il controllo di gestione*, Wolters Kluwer, Milano, 2023.

Porceddu M., *Controllo di gestione: una completa cassetta degli attrezzi per l'azienda*, Ordine dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili di Roma, Roma, 2023.

Anthony R. N., Hawkins D. F., Macrì D. M., Merchant K. A., *Analisi dei costi*, Mc Graw-Hill, Milano, 2008.

Bubbio A., *L'activity based costing per la gestione dei costi di struttura e delle spese generali*, Liuc Papers n. 4, Serie Economia aziendale 1, dicembre 1993.

Kaplan R. S., Norton D. P., *Governare il Management System*, Harvard Business Review, Harvard, 2008.

Fraquelli G. (a cura di), Abrate G., Bruno C., Erbetta F., Menozzi A., *Economia e gestione delle imprese. Teoria, strategie e creazione del valore*, Utet, Milano, 2023.

Caroli M., *Economia e gestione sostenibile delle imprese*, Mc Graw Hill, Milano, 2021.

Brusa L., *Mappa strategica e business plan*, Giuffrè, Milano, 2011.

*Linee guida alla redazione del business plan*, Ordine dei dottori commercialisti e degli esperti contabili.

Kaplan R. S., Norton D. P., *Execution premium*, Harvard Business School Press, Harvard, 2008.

Catino V., De Bernardi P., Devalle A., *Sistemi di rilevazione e misurazione delle performance aziendali*, Giappichelli. *Dalla redazione del bilancio di esercizio al controllo di gestione*, Torino, 2015.

Dizionario *Garzanti*.

*Spazio: nuova frontiera per economia e ricerca*, Direzione Studi e Ricerche Intesa San Paolo, 2021.

Borghesi D., Scherian M., *Spacetechnology x-plore*, Intesa San Paolo Innovation Center, 2022.

Ballucchi F., *La valutazione delle performance socio-ambientali. Indicatori e modelli interpretativi*, Giappichelli, Torino, 2013.

## Sitografia

Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”, <https://www.uniba.it>.

Università degli studi della Basilicata, <https://portale.unibas.it/>.

Sito Fare Numeri, <https://farenumeri.it/>.

G&O Marketing Consulting, <https://geo.consulting/>.

Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, <https://web.uniroma1.it/>.

Università degli Studi di Teramo, <https://www.unite.it/>.

Università degli Studi di Ferrara, <https://www.unife.it/>.

Harvard Business Unit Italia, <https://www.hbritalia.it/>

Sito ESG 360, <https://www.esg360.it/>.

Starting Finance, <https://startingfinance.com/approfondimenti/la-storia-del-settore-spaziale/>.

Ministero delle Imprese e del Made in Italy, <https://www.mimit.gov.it/>.

Agenzia Spaziale Italiana (ASI), <https://www.asi.it/>.

Sole 24 Ore, <https://www.econopoly.ilsole24ore.com/>.

Aeropolis, <https://www.aeropolis.it/>.

Sito Space Economy 360, <https://www.spaceeconomy360.it/>.

Sito dell’ESA, <https://www.esa.int/>.

Sito di Thales Alenia Space, <https://www.thalesaleniaspace.com/it>.

Sito Blueprism, <https://www.blueprism.com/>.

Sito Capterra, <https://www.capterra.it/>.

Sito Di Borsa Italiana, <https://www.borsaitaliana.it/>.