



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M.FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA - TREC

PROVA FINALE

**"L'UTILIZZO DEI SOFTWARE INFORMATICI DI GESTIONE INTERNA
NELL'AMBITO DELLA PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DI
GESTIONE."**

RELATORE:

CH.MO PROF. ANDREA FURLAN

LAUREANDO/A: GUGLIELMO ALBANESE

MATRICOLA N. 1112964

ANNO ACCADEMICO 2017 – 2018

Indice degli Argomenti

1. INTRODUZIONE	
a. Abstract.....	1
2. LA PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DI GESTIONE	
a. La Contabilità.....	2
b. Le differenze tra la Programmazione e Controllo di Gestione e la Contabilità Finanziaria.....	3
c. Il processo decisionale.....	5
i. Identificazione degli obiettivi.....	6
ii. Ricerca di corsi d'azione alternativi.....	6
iii. Selezionare il corso d'azione più appropriato.....	12
iv. L'implementazione delle decisioni.....	15
v. Comparazione della performance attuale con quella pianificata e indagine delle divergenze.....	16
d. Nei prossimi capitoli.....	20
3. I SOFTWARE INFORMATICI DI GESTIONE	
a. Cos'è un software informatico gestionale?.....	21
b. I sei obiettivi strategici perseguibili mediante le tecnologie informatiche gestionali.....	22
c. I software informatici gestionali nella Programmazione e Controllo di Gestione.....	25
d. I software di Business Intelligence (BI).....	28
e. Gli elementi costituenti i software di Business Intelligence.....	30
f. Nel prossimo capitolo.....	35
4. L'ESPERIENZA IN ASCOPIAVE: QLIK VIEW	
a. Il Gruppo Ascopiave.....	36
b. Qlik View.....	38
c. L'interfaccia utente: il Dashboard.....	39
d. Qlik View e il Gruppo Ascopiave.....	42
5. CONCLUSIONE	
a. Conclusione.....	46
BIBLIOGRAFIA.....	II
SITOGRAFIA.....	III

Abstract

La presente tesi di Laurea è stata sviluppata attorno all'utilizzo dei software informatici di gestione all'interno delle aziende, con particolare attenzione per l'adozione di software di Business Intelligence (**BI software**), i quali sono votati alla analisi delle performance organizzative nell'ottica di offrire al management un feedback riguardante lo stato attuale dei corsi d'azione che si è deciso di intraprendere, nonché eventuali correttivi per essi. Talune funzioni si identificano con quelle tradizionalmente processate dalla **Programmazione e Controllo di Gestione** (c.d. *Contabilità Gestionale*). In particolare con le fasi di controllo e perfezionamento della performance attuale rispetto a quella pianificata.

Il mio elaborato procederà, perciò, dapprima a dare una visione generale dell'ambito pertinente l'argomento oggetto del titolo, ossia la programmazione e controllo di gestione, con particolare attenzione al supporto offerto da tale disciplina al processo decisionale, programmatico, di controllo e correzione all'interno delle organizzazioni.

Verrà poi esposto un focus, prima generale e poi specifico, sui software informatici di business intelligence, con speciale attenzione per le funzionalità che essi assolvono nelle moderne organizzazioni.

Per concludere, approfondirò il software di BI che ho avuto modo di esperire nel mio tirocinio presso il gruppo Ascopiave: **Qlik View**. Ciò mediante una relazione dettagliata della mia esperienza compiuta presso tale azienda in relazione all'argomento in oggetto, esponendo i risultati riscontrati nel processo di adozione, sviluppo e utilizzo del software di BI appena citato.

LA CONTABILITÀ

Ci sono molte definizioni di Contabilità, ma quella che coglie il tema della presente relazione è la definizione formulata dall'American Accounting Association, la quale descrive la contabilità come “il processo di identificazione, misurazione e comunicazione di informazioni economiche per consentire giudizi informati e le decisioni degli utenti di tali informazioni.”¹

In altre parole, la Contabilità è incentrata sulla fornitura di informazioni finanziarie col fine ultimo di aiutare tutti coloro i quali interessati a prendere buone decisioni.

La Contabilità è, perciò, “un linguaggio che comunica informazioni economiche a persone che hanno un interesse legittimo verso la gestione e il funzionamento di un’organizzazione”². Queste persone (note come stakeholder) rientrano in diversi gruppi (ad esempio manager, azionisti, potenziali investitori, dipendenti, creditori e governo), ognuno dei quali richiede un set specifico di informazioni:

- I manager richiedono informazioni che li aiuteranno nelle loro attività decisionali e di controllo; sono necessarie, ad esempio, informazioni sui prezzi di vendita stimati, sui costi, sulla domanda, sullo stato della concorrenza e sulla redditività di vari prodotti e/o servizi forniti dall'organizzazione.
- Gli azionisti richiedono informazioni sul valore del proprio investimento e sulla redditività derivante dalla loro partecipazione.
- I dipendenti richiedono informazioni sulla capacità dell'azienda di soddisfare le richieste di salario ed evitare licenziamenti.
- I creditori e i fornitori di capitale di prestito richiedono informazioni sulla capacità dell'impresa di soddisfare i propri obblighi finanziari.
- Le agenzie governative come l'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) raccolgono informazioni contabili e richiedono informazioni come i dettagli dell'attività di vendita, i profitti, gli investimenti, le scorte (cioè gli inventari), i dividendi pagati, la percentuale di profitti assorbiti dalla tassazione e così via. Inoltre, il governo e le autorità fiscali richiedono informazioni sull'ammontare degli utili soggetti a tassazione. Tutte queste informazioni sono importanti per determinare le politiche di gestione dell'economia.

Si evince, perciò, che molti e diversi sono gli utenti delle informazioni contabili finalizzate al processo decisionale, individuale o collettivo che sia. L'obiettivo della contabilità è quello di

¹ American Accounting Association, 1941. *The definition of Accounting*. In: Drury C., 2012. *Management and Cost Accounting by Colin Drury*. Ottava edizione. Regno Unito: Cengage Learning. Pagina 4.

² Drury C., 2012. *Management and Cost Accounting by Colin Drury*. Ottava edizione. Regno Unito: Cengage Learning. Pagina 5.

fornire informazioni sufficienti per soddisfare le esigenze dei vari utenti al minor costo possibile. Ovviamente, il vantaggio derivato dall'utilizzo di un sistema informativo per il processo decisionale deve essere maggiore del costo di funzionamento del sistema.

Gli utenti delle informazioni contabili possono essere divisi in due categorie:

1. utenti interni all'organizzazione;
2. utenti come azionisti, creditori e agenzie di regolamentazione, al di fuori dell'organizzazione.

Data la classificazione sopra riportata, è possibile ora distinguere tra due rami della contabilità rappresentanti utilizzi e indirizzi diversi attraverso cui le due classi di utenti dispongono della informazione contabile: **la programmazione e controllo di gestione (o più brevemente nota come contabilità gestionale) e la contabilità finanziaria.**

La prima riguarda la fornitura di informazioni agli individui all'interno dell'organizzazione per aiutarli a prendere decisioni migliori e implementare l'efficienza e l'efficacia delle operazioni esistenti. La seconda, invece, riguarda la fornitura di informazioni a individui ed entità esterne all'organizzazione. Pertanto, si può definire la **programmazione e controllo di gestione** come "rendicontazione interna" e la contabilità finanziaria come "rendicontazione esterna."³

LE DIFFERENZE TRA LA PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DI GESTIONE E LA CONTABILITÀ FINANZIARIA

Le principali differenze tra questi due rami di contabilità sono:

- **Requisiti legali.** Esiste un obbligo di legge per le società di redarre bilanci finanziari almeno annuali, indipendentemente dal fatto che il management ritenga la totalità delle informazioni in essi contenute come utili allo scopo della loro attività di direzione aziendale. La contabilità gestionale, al contrario, è del tutto facoltativa e le informazioni dovrebbero essere prodotte solo se i benefici offerti al management superano il costo di raccogliere e processare tali informazioni.
- **Focus su singole parti o segmenti dell'attività.** I rapporti contabili finanziari descrivono la totalità del business, mentre la contabilità gestionale si concentra su piccole parti dell'organizzazione, come ad esempio il costo e la redditività di prodotti, servizi, reparti, clienti e attività.
- **Principi contabili generalmente accettati.** I rendiconti finanziari devono conformarsi ai requisiti legali e ai principi contabili generalmente accettati dagli organismi di regolamentazione come il Financial Accounting Standards Board (FASB) negli Stati

³ Drury C., 2012. *Management and Cost Accounting by Colin Drury*. Ottava edizione. Regno Unito: Cengage Learning. Pagina 6.

Uniti, l'Accounting Standards Board (ASB) nel Regno Unito e l'International Accounting Standards Board (IASB). Questi requisiti sono essenziali per garantire uniformità e coerenza, le quali rendono possibili confronti interaziendali e storici. I dati della contabilità finanziaria dovrebbero essere verificabili e obiettivi. In contrasto, i ragionieri di gestione non sono tenuti ad aderire alla contabilità generalmente accettata dai principi contabili quando si forniscono informazioni manageriali per scopi interni. L'attenzione è, piuttosto, rivolta a servire i bisogni del management e fornire informazioni utili ai dirigenti per svolgere le proprie funzioni decisionali, di pianificazione e controllo.

- **Dimensione temporale.** La contabilità finanziaria riporta cosa è successo in passato in un'organizzazione. La contabilità di gestione riguarda, invece, più le informazioni future che quelle passate: le decisioni riguardano gli eventi futuri e la gestione, quindi, richiede dettagli riguardanti i costi e ricavi futuri previsti.
- **Frequenza delle informazioni.** Una serie dettagliata di conti finanziari è pubblicata ogni anno e una meno dettagliata semestralmente (nel caso delle public companies). La contabilità gestionale richiede invece informazioni più rapidamente e frequentemente di quanto non faccia la contabilità finanziaria. Ciò allo scopo di guidare efficacemente l'agire dei decisori detenenti le leve manageriali delle organizzazioni. Di conseguenza, le relazioni contabili gestionali su varie attività possono essere preparate a intervalli giornalieri, settimanali o mensili.

IL PROCESSO DECISIONALE

Le informazioni prodotte dai contabili di gestione devono essere giudicate alla luce del suo effetto finale sul risultato delle decisioni. È quindi importante avere una comprensione del processo decisionale.

La **Figura 1** sotto riportata presenta uno schema del processo decisionale, di pianificazione e di controllo. Le prime quattro fasi rappresentano il processo decisionale e di pianificazione.

Le ultime due rappresentano invece il processo di controllo, che è il processo di misurazione e correzione delle prestazioni effettive per garantire che le alternative scelte e i piani che si è deciso di implementare siano eseguiti.⁴

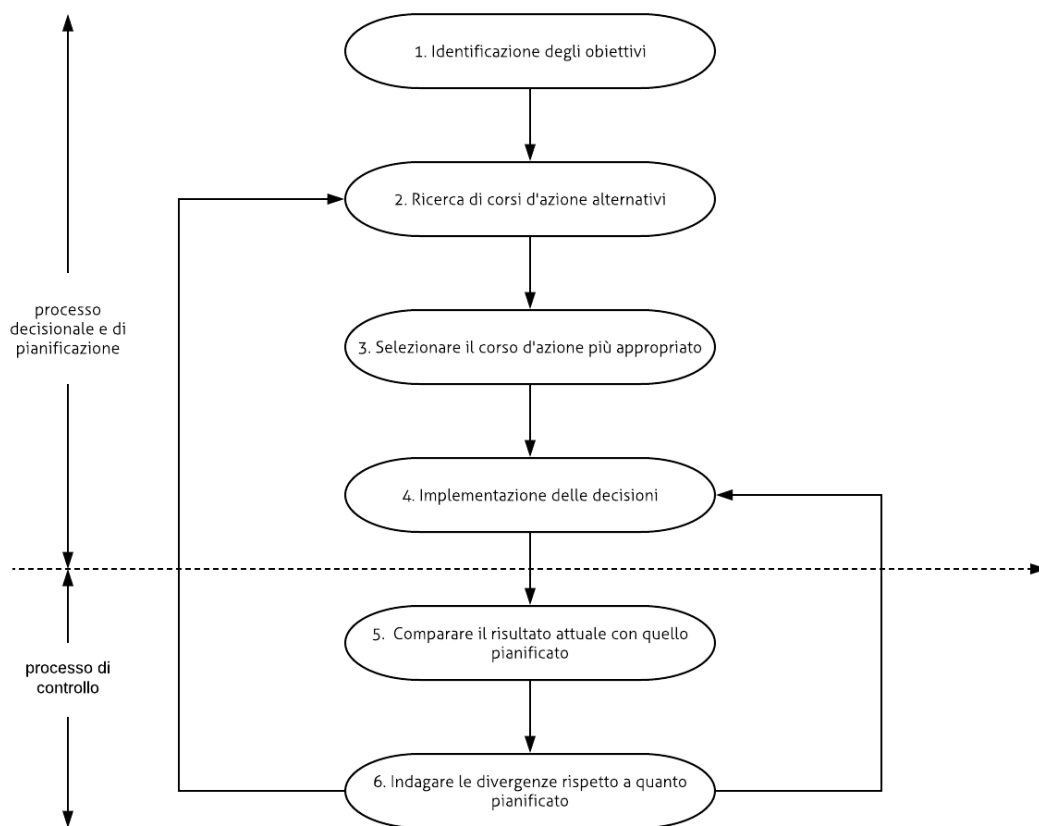


Figura 1

⁴ La presente tesi interesserà principalmente la fase di controllo e l'implementazione decisionale nell'ottica della trattazione dell'uso software gestionali di business intelligence nelle organizzazioni.

1. IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI

Prima che possano essere prese delle buone decisioni, vi deve essere un obiettivo o una direzione che consenta ai decisori di valutare l'opportunità di scegliere una linea di condotta rispetto a un'altra. Quindi, la prima fase del processo decisionale dovrebbe essere quella di specificazione degli obiettivi principali dell'organizzazione.

Chiaramente, è troppo semplicistico dire che l'unico obiettivo di un'organizzazione sia massimizzare i profitti: alcuni manager cercano di stabilire una base di potere e costruire un impero, altri si focalizzano sulla sicurezza e rimozione delle incertezze riguardo al futuro. Tali obiettivi prevalgono su quello meramente indirizzato al profitto.

Le organizzazioni possono anche perseguire obiettivi più specifici, come la realizzazione di prodotti di alta qualità o divenire leader di mercato all'interno di un particolare segmento, le quali, tuttavia, non è scontato producano profitti nel periodo immediatamente successivo alla attuazione delle stesse.

2. RICERCA DI CORSI D'AZIONE ALTERNATIVI

La seconda fase del modello decisionale è la ricerca di una gamma di possibili corsi d'azione (o strategie) che consentano di conseguire gli obiettivi prefissati.

La ricerca di corsi di azione alternativi comporta l'acquisizione di informazioni sul futuro, sulle opportunità, su contesti micro e macro di diversa natura (politico, economico, geografico eccetera).

L'analisi procede quindi lungo due segmenti distinti:

- Analisi della situazione interna
- Analisi della situazione esterna

2.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE INTERNA: L'ORGANIZZAZIONE

Tre sono le aree entro cui è scindibile l'analisi interna:

- Evoluzione dei costi e ricavi
- La situazione strategica
- L'analisi dei business in portafoglio ("Portfolio Analysis")

Evoluzione dei costi e ricavi

L'analisi interna della struttura di costo è individuabile in:

- Costi fissi e variabili
- Costi per unità prodotta
- Costi per unità venduta

L'analisi interna dei ricavi consta:

- Evoluzione globale delle vendite

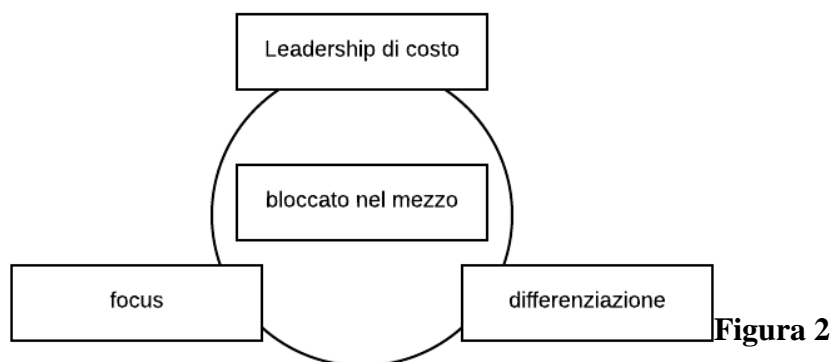
- Evoluzione delle vendite per prodotto/servizio
- Evoluzione globale dei profitti
- Evoluzione dei profitti per prodotto/servizio
- Evoluzione delle vendite per area geografica, tipologia di cliente, punti di vendita e addetti alle vendite

La situazione strategica

Michael Porter propone tre strategie generiche (**Figura 2**) rappresentanti il punto di partenza del pensiero strategico, nonché creatrici fondamentali del vantaggio competitivo di una organizzazione: **leadership di costo, differenziazione e focus**.

- **Leadership di costo.** Le imprese lavorano per ottenere costi di produzione e distribuzione quanto più bassi possibili in modo tale sotto-prezzare i concorrenti e conquistare quote maggiori del segmento di mercato servito.
- **Differenziazione.** L'attività dell'organizzazione si concentra sul raggiungimento di un livello superiore nelle prestazioni correlate a una area che contribuisce a creare grande valore per il consumatore, e che perciò sia favorevolmente valutata dal consumatore medesimo. La ditta che attua una leadership di qualità deve, per esempio, creare prodotti con i migliori componenti, metterli insieme con perizia, ispezionarli attentamente e comunicare efficacemente la loro qualità.
- **Focus.** L'attività si concentra su uno o più segmenti di mercato ristretti, li conosce intimamente e persegue entrambe le strategie di leadership di costo e differenziazione all'interno del segmento target. È quindi una strategia ibrida rispetto alle prime due sopra riportate.

Un'impresa che tenti di realizzare, contemporaneamente, tutte le strategie corre il rischio di non implementarne efficacemente nessuna, poiché, cercare di adottare la totalità delle strategie competitive sopra riportate, richiede all'azienda azioni che possono essere tra loro incoerenti. Ogni strategia di base costituisce un approccio fondamentalmente diverso per la creazione e il mantenimento di un vantaggio competitivo, poiché combina la strategia che l'azienda sta perseguendo con l'ambito competitivo. Fondamentale è, quindi, non rimanere “bloccati nel mezzo” e, contemporaneamente, garantire la sostenibilità del proprio vantaggio competitivo attuando tanto azioni volte a tutelare la strategia intrapresa quanto l'evoluzione della stessa al variare sia delle circostanze interne che esterne all'organizzazione.



Fonte: Porter M. E., 1980. *Competitive Strategy Technique for Analysing*

Un utile strumento è anche la **matrice di Ansoff**, la quale, definite le caratteristiche del proprio business, fornisce quattro linee strategiche elementari lungo le quali muovere il proprio pensiero strategico. Tali strategie sono riportate come segue nella tabella (**Figura 3**) sottostante.

LA MATRICE DI ANSOFF

	PRODOTTI ATTUALI	NUOVI PRODOTTI
MERCATI ATTUALI	STRATEGIA DI PENETRAZIONE NEL MERCATO	STRATEGIA DI SVILUPPO DEL PRODOTTO
NUOVI MERCATI	STRATEGIA DI SVILUPPO DEL MERCATO	STRATEGIA DI DIVERSIFICAZIONE

Figura 3

Fonte: Fossalli Umberto, ImpresaEfficace.it, 2012. <http://www.impresaefficace.it/budget-di-vendita-come-definire-gli-obiettivi-di-bilancio/>.

L'analisi dei business in portafoglio

La Portfolio Analysis pertiene l'analisi dei business aziendali. Normalmente, le aziende più grandi, posseggono più business fra loro diversi, ciascuno dei quali richiede una propria specifica strategia. Ognuno di questi business costituisce una *Strategic Business Unit* (SBU): unità di business strategica.

Una SBU ha tre caratteristiche:

- È un singolo business, o una insieme di business fra loro correlabili, che può essere pianificato separatamente dal resto della azienda.
- Ha il proprio set di concorrenti.
- Ha uno o più manager responsabili per la pianificazione strategica e la performance reddituale.

Boston Consulting Group, una azienda di consulenza leader nel settore, sviluppò e diffuse una **matrice crescita-quota di mercato** (**figura 4**), meglio nota come *growth-share matrix* (o *BCG matrix*). Gli otto cerchi sotto riportati rappresentano otto diverse SBU costituenti

un'organizzazione. L'ampiezza della circonferenza indica la redditività della SBU. La collocazione di ciascuna SBU indica invece la quota di mercato relativa e il tasso di crescita del mercato stesso.

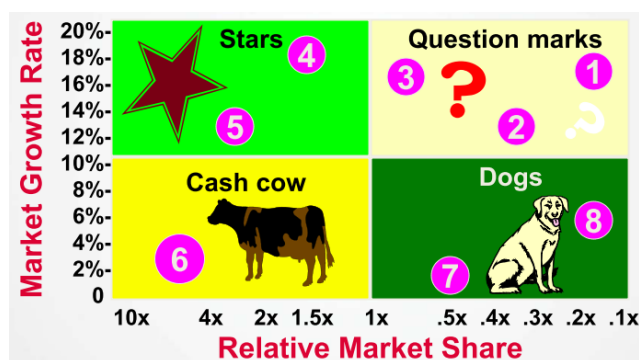


Figura 4

Fonte: Langes C., 2017. *Marketing Management lectures' slides, session III.*

I tassi riportati (*market growth rate*) sull'asse delle ordinate rappresentano i tassi di crescita annuali riferibili alla SBU nel proprio segmento di mercato. Quelli invece riportati sull'asse delle ascisse (*relative market share*) definiscono, in proporzione, la quota di mercato detenuta dalla SBU rispetto al suo competitor più grande all'interno del proprio segmento di mercato. La matrice è suddivisibile in quattro celle distinte, ciascuna delle quali individua una particolare tipologia di business:

- **Punti di domanda** (*question marks*). Qualsiasi business che operi in un mercato con alti tassi di crescita ma la cui quota di mercato sia esigua. I punti di domanda richiedono molte risorse finanziarie in quanto l'organizzazione deve investire in strutture, impianti e personale per sfruttare l'alto tasso di crescita e divenire leader, senza tuttavia assicurare un extra reddito di ritorno nell'immediato.
- **Stelle** (*stars*). Un punto di domanda di successo diviene una stella: un leader di mercato in un segmento in grande crescita. Le stelle, tuttavia, potrebbero non produrre i profitti desiderati dalla organizzazione, in quanto questa potrebbe essere costretta a investire ingenti risorse per mantenere la posizione di leader, data l'attrattività del mercato stesso.
- **Mucche da soldi** (*cash cows*). Una stella il cui tasso di crescita del mercato sia in declino, diviene una cash cow. Tale business non richiede ulteriori investimenti data la flessione discendente del mercato. Inoltre, lo status di leader di mercato della SBU le dà accesso tanto ad economie di scala quanto a lautissimi profitti, utilizzabili, perciò, dalla organizzazione per sviluppare e difendere i business appartenenti alle due tipologie precedenti.

- **Cani (dogs)**. I cani sono business la cui quota di mercato è esigua e la crescita del mercato altrettanto. Tali business generano profitti minimi o addirittura perdite.

In funzione della tipologia di business appartenente a ciascuna SBU, il management deve intraprendere diverse strategie, come:

- **Investire** nella SBU (verosimilmente da applicarsi ai punti di domanda e stelle).
- **Trattenere** la SBU, qualificabile con la difesa delle cash cows allo scopo di continuare a generare extra profitti da reindirizzare ad altri business.
- **Sfruttare** la SBU, quantificabile con la crescita dei flussi di cassa nel breve periodo senza riguardo alcuno per gli effetti di lungo periodo. Ciò mediante una politica di graduale taglio dei costi. È tale strategia spesso adottata nei confronti di cash cows in procinto di divenire dogs, e quindi in forte declino.
- **Dismettere** la SBU. Qui l'obiettivo è quello di vendere le SBU, quali dogs o question marks, che frenano i profitti organizzativi e le cui risorse dedicate sono meglio sfruttate se investite in altri business aziendali.

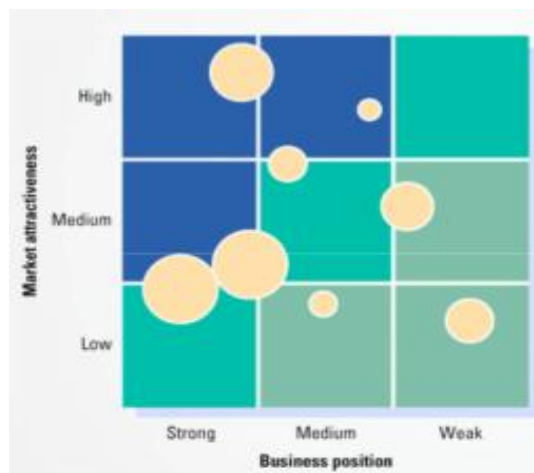


Figura 5

Fonte : Langes C., 2017. *Marketing Management lectures' slides, session III*

In **Figura 5** riporta la Matrice Mckinsey, un'altra rinomata firma di consulenza, per General Eletrics. Tale matrice è più complessata rispetto a quella precedente nella descrizione delle dimensioni collocate negli assi (attrattività del mercato e posizionamento del business), ciascuna delle quali riportante più fattori scelti a discrezione della organizzazione protagonista; nell'ampiezza delle circonferenze, rappresentati la dimensione assoluta del mercato piuttosto che la dimensione relativa del business; e nelle celle, non più quattro ma otto, che permettono di sfumare ulteriormente la rosa di strategie applicabili. In generale, la matrice suggerisce che una organizzazione ha successo ogni qualvolta riesce a entrare in un mercato attrattivo, e conquistarne le quote, facendo leva sui punti di forza del proprio business.

2.2 L'ANALISI DELLA SITUAZIONE ESTERNA

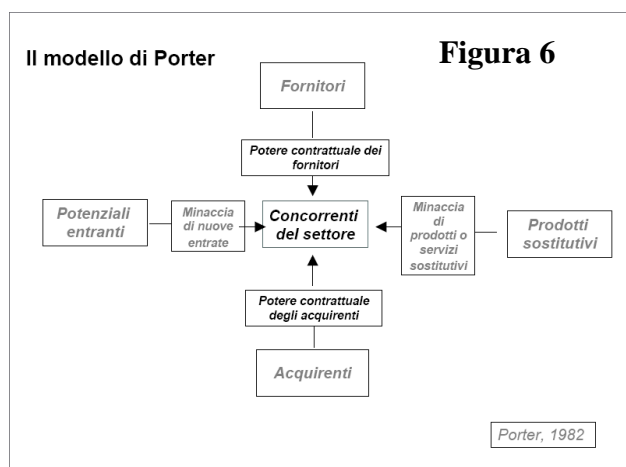
L'analisi esterna può essere scissa entro due segmenti:

- L'analisi dell'ambiente macro
- L'analisi dell'ambiente micro

Il primo segmento d'analisi è indagabile mediante l'**analisi PESTEL**, una metodologia che si basa sulle variabili di contesto descritte dal suo acronimo: **P**olitical, **E**conomic, **S**ocial, **T**echnology, **E**nvironment, **L**egal. Essa tratteggia lo scenario esistente nell'ambiente in cui opera un'azienda, al fine di individuare quali variabili possono essere rilevanti nel processo decisionale aziendale, nelle scelte strategiche e operative dell'azienda.

Il modello PESTEL fornisce una panoramica di alcuni dei diversi macrofattori che l'azienda deve prendere in considerazione, e quindi l'individuazione di **opportunità** da sfruttare o **minacce** da minimizzare.

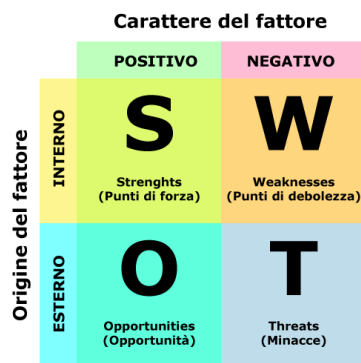
Il secondo segmento è, invece, analizzabile mediante l'analisi del **modello delle 5 forze di Porter**, uno strumento capace di analizzare il microambiente competitivo entro cui si inserisce l'organizzazione e fornire indicazioni utili relative a **opportunità** e **minacce** derivanti dai concorrenti come nella **figura 6** che segue.



Fonte: Infonotizia.it, 2016. <http://www.infonotizia.it/le-5-forze-competitive-di-porter-spiegazione-e-schema-riassuntivo/>.

I **punti di forza** e **debolezze** evidenziate nell'analisi interna, e le **opportunità** e **minacce** individuate nella analisi esterna, si conciliano nella **analisi SWOT** prima, e si costituiscono in un portafoglio diversificato di strategie nella **analisi TOWS** poi.

L'**analisi SWOT** si traduce in una matrice riportante opportunità, minacce, punti di forza e debolezze (**Figura 7**).



Fonte: Immaginificio.com, Maggio 2015. <https://www.immaginificio.com/blog/decisioni-con-metodo-analisi-swot/>.

L'**analisi TOWS**, invece, elabora quanto riportato nella analisi TOWS e fornisce una rosa di strategie, rappresentabili anch'esse sotto forma di matrice, come la figura che segue.

TOWS	Punti di forza	Punti di debolezza
	1. 2.	1. 2.
Opportunità 1. 2.	Strategie che utilizzino i punti di forza per cogliere il vantaggio delle opportunità.	Strategie che minimizzino le debolezze sfruttando le opportunità.
Minacce 1. 2.	Strategie che facciano leva sui punti di forza per impedire che le minacce prevalgano.	Strategie conservative di minimizzazione delle debolezze e minacce.

3. SELEZIONARE IL CORSO D'AZIONE PIÙ APPROPRIATO

Data la rosa di strategie offerte, affinché i manager possano fare una scelta informata sulla strategia da intraprendere, devono essere disponibili dati sulle diverse alternative in opzione.

Ad esempio, i gestori potrebbero richiedere proiezioni riguardanti:

- i potenziali tassi di crescita delle attività alternative in esame;
- la quota di mercato che la società probabilmente raggiungerà;
- profitti previsti per ogni attività alternativa.

Le alternative dovrebbero essere valutate per identificare quale linea di condotta soddisfi meglio gli obiettivi dell'organizzazione. La scelta dell'alternativa più vantaggiosa è fondamentale per l'intero processo decisionale. La fornitura di informazioni che faciliti questa scelta è una delle principali funzioni della contabilità di gestione.

La collezione ed elaborazione delle informazioni da parte dei contabili gestionali è classificabile in base al periodo di tempo che interessa esse:

- **Breve termine**
- **Lungo termine**

3.1 BREVE TERMINE: LA CVP ANALYSIS

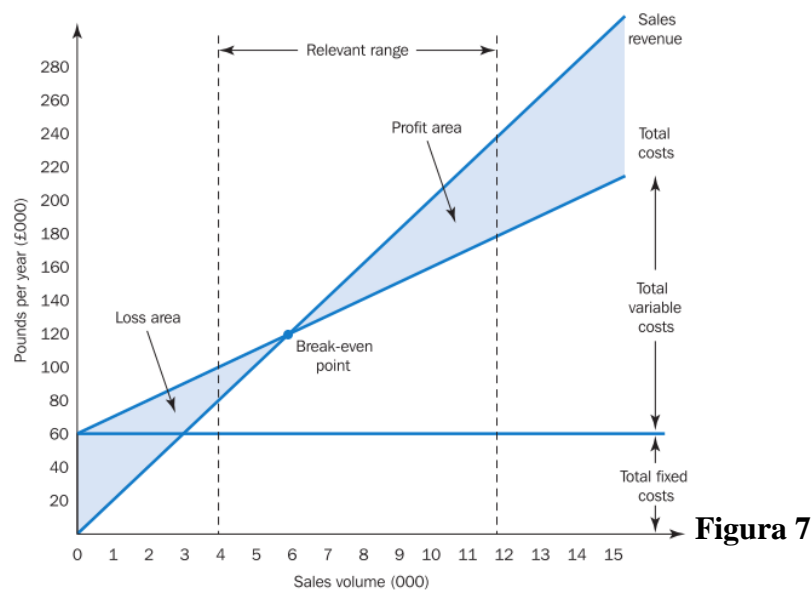
L'**analisi CVP** (c.d. **Cost-Volume-Profit Analysis**) esamina la relazione tra i cambiamenti nell'attività (cioè l'output) e le variazioni impattanti il fatturato, i costi e l'utile netto. Ci consente, quindi, di prevedere cosa accadrà ai risultati finanziari se il livello attuale specificato del volume delle attività fluttua.

Questa informazione è vitale per la gestione, dal momento che una delle variabili più importanti che influenzano il fatturato, i costi totali e gli utili, sono il volume delle vendite e della produzione. La conoscenza di tale relazione consente al management di identificare i livelli di output critici, quale ad esempio il livello di output per cui non vi è né profitto né perdita, ossia il **break-even point** (punto di pareggio).

L'analisi CVP si colloca, quindi, in un periodo di tempo ridotto, di un anno o meno. In tale frangente il volume della produzione è limitato alla capacità produttiva attuale organizzativa, non essendo verosimilmente i fattori produttivi impiegati variabili se non nel lungo termine, e a costi variabili, fissi, e prezzi di vendita dati.

Più specificatamente, gli assunti della analisi CVP sono i seguenti:

- È fondata sul breve periodo.
- Il volume è l'unica variabile che faccia sì che i costi e ricavi totali varino (dimensioni come l'efficienza produttiva, il livello dei prezzi e costi unitari variabili rimangono inalterati).
- Il volume di produzione coincide con quello delle vendite (si vende tutto ciò quanto prodotto).
- I costi e ricavi totali variano linearmente col volume.
- Riguarda un singolo prodotto o un mix costante di più prodotti.
- I costi sono perfettamente distinguibili tra variabili e fissi.
- Si applica solo a un range di volume di attività (c.d. relevant range) entro cui l'organizzazione si aspetta verosimilmente di operare nella pianificazione di breve termine.



Fonte: Drury C., 2012. *Management and Cost Accounting by Colin Drury*.

La **figura 7** illustra di come a un livello di produzione nullo corrisponda la perdita massima in ragione del sostenimento di costi fissi (costanti e non dipendenti dal livello delle vendite e della produzione per loro natura) non disinvestiti mediante un adeguato volume di vendita. Attivatesi produzione e vendite, contestualmente alla crescita dei costi totali in ragione del sostenimento dei costi variabili (ammontare di costi che variano contestualmente al volume della produzione), vi è una crescita dei ricavi di vendita. Queste due dimensioni convergono nel *break-even point*, in corrispondenza del quale vi è il pareggio, e oltre al quale si realizzano profitti. Definito il range d'attività entro cui l'organizzazione intende operare nel breve termine, questa può verificare se il prodotto, o mix costante di più prodotti, che essa intende implementare siano economicamente sostenibili nei volumi attesi, o se sia viceversa da rivedere quanto deciso.

Un parametro utile è il **margin di sicurezza (c.d. margin of safety)** che rappresenta, in termini percentuali, di quanto possano diminuire i ricavi di vendita attesi (e quindi le unità vendute) prima di incorrere in una perdita. Il margine è calcolato come segue:

$$\text{margine di sicurezza} = \frac{\text{ricavi di vendita attesi} - \text{ricavi di vendita nel break even point}}{\text{ricavi di vendita attesi}} = \Delta\%$$

3.2 LUNGO TERMINE: COSTI E RICAVI RILEVANTI

Viceversa, in un orizzonte temporale di lungo termine, la molteplicità delle variabili che descrivono l'attività organizzativa quali la quantità e la qualità del capitale, del lavoro e dei materiali impiegati, piuttosto che le politiche di prezzo e i prodotti offerti, sono variabili. È pertanto necessario considerare, all'interno del processo decisionale, **i costi e ricavi di rilevanza**, ossia tutti e soli quei costi e ricavi che sono affetti dalla decisione finale di

intrapresa e implementazione di un percorso strategico, e confrontarli con quelli attuali o eventualmente con quelli di altre alternative strategiche in esame. Nel processo decisionale è importante distinguere questa tipologia di costi e ricavi da quelli **irrilevanti**, ossia tutti quei costi e ricavi destinati a non essere influenzati da qualsiasi alternativa strategica il management intenda intraprendere. Non sono quindi quantitativamente da computare nel processo decisionale.

A quest'ultima categoria appartengono costi quali i **costi affondati**, ossia i costi sostenuti per l'acquisizione già avvenuta di determinate risorse e che quindi non possono essere affetti da alcuna decisione futura. Nella prima categoria figurano invece costi come i **costi-opportunità**, ossia quei costi che misurano l'opportunità persa quando la scelta di un determinato corso d'azioni è accantonata a favore di un'altra.

Le decisioni rilevanti sono quelle ad esempio pertinenti le seguenti azioni:

- variazione delle politiche di prezzo;
- sostituzione degli equipaggiamenti;
- variazioni nella manodopera lavorativa impiegata;
- realizzazione di nuovi prodotti.

Una differenza positiva tra i ricavi e costi rilevanti potrebbe sospingere positivamente il management a implementare una determinata strategia.

4. L'IMPLEMENTAZIONE DELLE DECISIONI

Una volta che la linea d'azione è stata selezionata, deve essere implementata come parte del budget e del progetto di pianificazione organizzativo di lungo termine.

Il **budget** è un piano finanziario votato alla implementazione delle decisioni che la gestione ha posto in essere. I budget per le varie decisioni prese dall'organizzazione sono espressi in termini di flussi finanziari in entrata e in uscita, entrate e spese di vendita. Questi budget confluiscono poi in una singola dichiarazione unificante delle aspettative dell'organizzazione per i periodi futuri. Questa affermazione è conosciuta come "**master budget**" e consiste in profitti pianificati/attesi e rendiconti finanziari. Il processo di definizione del budget comunica a tutti coloro attivi nell'organizzazione la parte che è loro prevista debbano svolgere nell'implementazione delle decisioni del management.

Il master budget viene pianificato come segue:

1. comunicare i dettagli della politica di budget e le linee guida alle persone responsabili per il preparazione di budget;
2. determinare i fattori limitanti la performance, quali la domanda e le vendite di mercato attese;

3. redazione del budget delle vendite attese e, di seguito, mediante un processo bottom-up, dei diversi budget quali, ad esempio, quelli inerenti l'impiego della manodopera, delle materie prime, dei costi di gestione e amministrazione, da parte dei manager gerarchicamente subordinati alle diverse aree aziendali;
4. negoziazione dei diversi budget coi superiori;
5. coordinazione e revisione dei budget;
6. approvazione dei budget e convergenza di essi nel **master budget**.

Il budget serve una molteplicità di funzioni interne all'organizzazione, quali:

- pianificazione delle attività annuali;
- coordinazione delle attività appartenenti ad aree organizzative diverse e assicurare che tali aree siano in armonia;
- comunicazione quanto pianificato ai diversi livelli gerarchici manageriali;
- motivare i manager a perseguire gli obiettivi organizzativi;
- esercitare il controllo sulle attività in corso di svolgimento;
- valutare la performance dei manager responsabili delle diverse aree.

5. COMPARAZIONE DELLA PERFORMANCE ATTUALE CON QUELLA PIANIFICATA E INDAGINE DELLE DIVERGENZE

Le fasi finali del processo descritte nella **Figura 1** riguardano il confronto tra risultati effettivi e pianificati, e la risposta alle divergenze dal piano. La funzione manageriale del controllo consiste nella misurazione, segnalazione e successiva correzione delle prestazioni nel tentativo di assicurare che gli obiettivi dell'impresa e i piani siano raggiunti.

Per monitorare le prestazioni, il contabile produce rapporti sulle prestazioni e li presenta ai dirigenti che sono responsabili dell'attuazione delle varie decisioni. Questi rapporti confrontano i risultati reali (costi e ricavi effettivi) con i risultati pianificati (costi e ricavi preventivati). Tali rapporti dovrebbero essere rilasciati a intervalli regolari.

I rapporti sul rendimento forniscono informazioni di feedback ed evidenziano attività che non sono conformi ai piani, cosicché i manager possano dedicare il loro tempo limitato a concentrarsi principalmente su di esse. Questo processo rappresenta l'applicazione della “**menagement by exception**: la pratica di esaminare i risultati finanziari e operativi di un'impresa e di sottoporre all'attenzione del management solo i risultati che presentino differenze sostanziali rispetto all'importo pianificato o atteso.”⁵

⁵ Bragg Steven, Accounting Tools: accounting CPE courses & books, Novembre 2017. *Management by Exception*. Disponibile su: <https://www.accountingtools.com/articles/what-is-management-by-exception.html> [04.05.2018].

Lo scopo di tale pratica è quello di proferire col management solo per le variazioni più importanti rispetto alla direzione pianificata o ai risultati dell'attività. I manager trascorreranno presumibilmente più tempo a curare e correggere queste maggiori variazioni. Il concetto può essere messo a punto in modo che le variazioni più esigue siano portate all'attenzione dei manager di livello inferiore, mentre quelle più rilevanti vengano riportate direttamente al senior management.

Esistono diversi validi motivi per utilizzare questo approccio, quali:

- Riduzione dell'ammontare dei risultati finanziari e operativi che la direzione deve rivedere, nonché un utilizzo più efficiente del tempo.
- La realizzazione di report collegati al sistema di contabilità può essere impostata per creare automaticamente essi a intervalli specificati che contengano i livelli di eccezione predeterminati. È questo un approccio di reporting minimamente invasivo e che viene processato dai software di budgeting management oggetto di tale tesi.
- Possibilità per i dipendenti di eseguire le proprie attività finalizzate al raggiungimento dei risultati richiesti dal budget dell'azienda senza che il management debba seguire pedissequamente i propri essi e intervenga perciò solo se necessario in casi eccezionali.

Tra gli svantaggi si riportano invece:

- L'approccio si basa sull'esistenza di un budget rispetto al quale vengono confrontati i risultati effettivi. Se il budget non è stato ben formulato, potrebbero esservi un gran numero di variazioni, molte delle quali irrilevanti e che faranno perdere tempo a chiunque le indagherà, altre invece grossolane e inutilmente allarmanti.
- Richiede l'utilizzo di analisti finanziari che preparino i riepiloghi della variazioni e presentino queste informazioni alla direzione. Pertanto, è necessario un ulteriore livello di spese generali per far funzionare correttamente tale meccanismo. Inoltre, un analista incompetente potrebbe non riconoscere un problema potenzialmente serio e non lo porterà all'attenzione del management.

Successivamente, viene quindi intrapresa un'azione correttiva affinché i risultati effettivi siano conformi ai risultati pianificati. In alternativa, i piani possono essere soggetti a modifiche se i confronti indicano che essi non siano più concretamente raggiungibili.

Queste due linee d'azione sono evidenziate dalle frecce nel collegamento della **Figura 1**, negli stadi 6 e 4 e 6 e 2. Tali frecce rappresentano infatti “anelli di retroazione”, i quali evidenziano di come il processo sia dinamico e sottolineano le interdipendenze tra le varie fasi del processo. Il ciclo di feedback tra le fasi 6 e 2 indica che i piani dovrebbero essere

revisionati regolarmente e, se non sono più conseguibili, di prendere in considerazione percorsi di azione alternativi per raggiungere gli obiettivi dell'organizzazione.

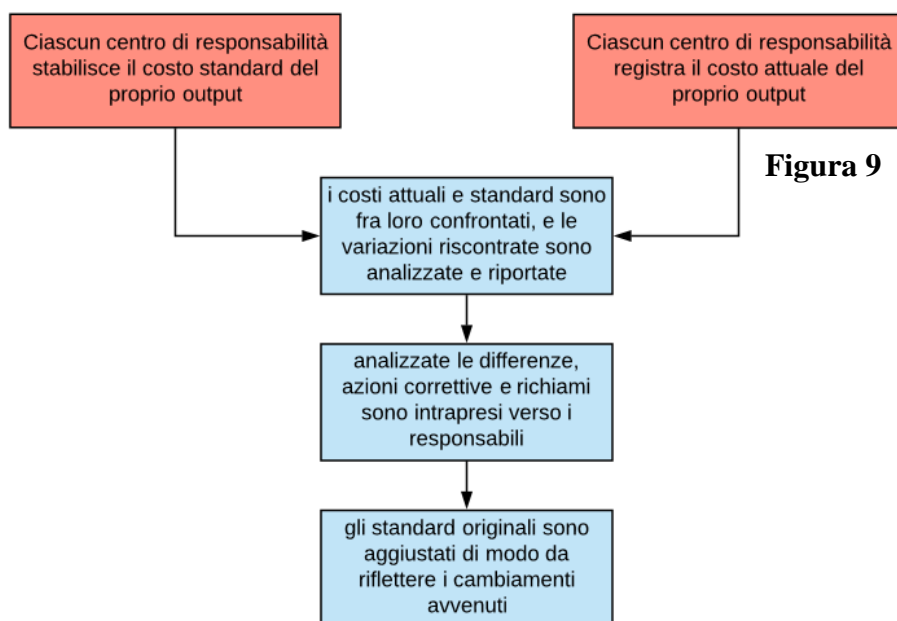
Il secondo ciclo (6 e 4) sottolinea l'azione correttiva intrapresa in modo che i risultati effettivi siano conformi ai risultati previsti.

Dato il **master budget** il cui processo di realizzazione è riportato al punto precedente, si prosegue alla adozione di un sistema di controllo finanziario che consenta di analizzare in modo dettagliato lo scostamento delle performance realizzate rispetto a quelle attese prospettate nei diversi budget, consentendo così di controllare i costi in modo più efficace ed intervenire positivamente sul corso d'azioni che si è deciso di implementare, ciò mediante i feedback ottenuti dall'analisi.

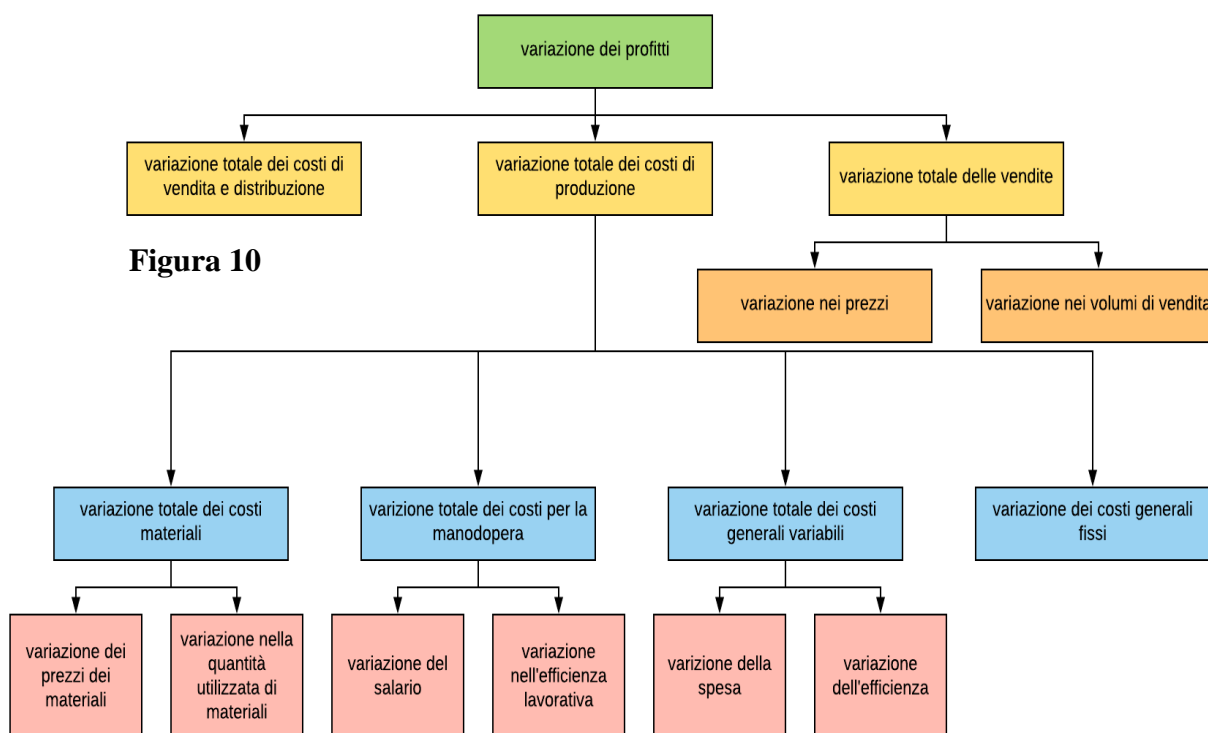
Questo sistema di controllo è chiamato **Standard Costing System**, il quale fonda sull'analisi dei **costi standard**: indaga le variazioni di tali costi attesi rispetto a quelli che sono stati sostenuti effettivamente. È importante citare che i costi standard sono costi predeterminati: sono costi target che dovrebbero essere sostenuti in condizioni di efficienza operativa. Non sono uguali ai costi preventivati nei diversi budget: un budget si riferisce a un'intera attività o funzionamento; un costo standard presenta le stesse informazioni per unità di base. Un costo standard, quindi, descrive il costo delle aspettative per unità di attività, mentre un budget fornisce l'aspettativa di costo per l'attività totale.

È inoltre importante notare di come l'analisi fondata sui costi standard sia più adatta a un'organizzazione le cui attività consistono in una serie di azioni comuni, in cui si possano specificare sia le operazioni ripetitive che l'input richiesto per produrre ciascuna unità di output. È quindi rilevante per qualsiasi azienda manifatturiera e/o di servizi per la quale i processi coinvolti siano spesso di natura ripetitiva.

In sintesi, il processo è quello riportato nella **figura 9** sottostante.



Più specificatamente, la variazione fra i profitti attesi riportati nel master budget e quelli effettivi riportati nel bilancio finale sono scindibili in più variazioni, ciascuna delle quali riferibili a uno specifico centro di responsabilità, così come in **figura 10**.



Preso visione il management della totalità delle variazioni che causano uno scostamento della performance attesa da quella attuale, possono intervenire direttamente con coloro i quali responsabili della diverse aree di spesa e di vendita e, una volta analizzati i risultati,

intraprendere eventualmente azioni correttive, di modo da implementare l'efficienza e l'efficacia della strategia che si ha intrapreso.

NEI PROSSIMI CAPITOLI

Le fasi finali di analisi, controllo e correzione della performance appena trattate, possono essere processate, soprattutto in organizzazioni estremamente gerarchizzate e operativamente ripetitive, mediante software di Business Analysis (**BI software**), quali ad esempio SAS, Oracle, Salesforce e Qlik View. Tali software contribuiscono alla semplificazione delle fasi sopra citate, un risparmio di tempo, una fruibilità ampia delle analisi e una estrema flessibilità rispetto alle esigenze di colui utilizzante il software.

Il prossimo capitolo procederà, perciò, a una overview dei software di BI, per poi esporre, nell'ultimo capitolo, quanto concretamente riscontrato nella mia esperienza di tirocinio presso il Gruppo Ascopiave, offrendo così supporto concreto a quanto riportato nel secondo capitolo. Sono stato, infatti, coinvolto nel processo di adozione del software di BI "Qlik View", adottato dall'ufficio approvvigionamenti con lo scopo di migliorare l'efficienza nella contabilizzazione ed esecuzione pratica delle operazioni di approvvigionamento, ottimizzandone tempi e costi, e correggendone le pratiche scorrette.

COS'È UN SOFTWARE INFORMatico GESTIONALE?

Un **software informatico gestionale** può essere definito tecnicamente come “un insieme di componenti interrelati che raccolgono (o recuperano), elaborano, memorizzano e distribuiscono informazioni per supportare il processo decisionale e il controllo in un'organizzazione”⁶. Oltre a sostenere l'attività decisionale, di coordinamento e controllo, i sistemi gestionali di informazione possono aiutare manager e lavoratori ad analizzare problemi, visualizzare argomenti complessi, e creare nuovi prodotti.

I sistemi informatici, in generale, contengono informazioni significative su persone, luoghi, e fatti all'interno dell'organizzazione o nell'ambiente che la circonda. Per **informazione** intendiamo i **dati** che sono stati modellati in una forma che risulti essere significativa e utile per gli esseri umani. I **dati**, al contrario, sono flussi di fatti grezzi che rappresentano eventi che si verificano nelle organizzazioni o nell'ambiente fisico prima che siano organizzati e formalizzati in un modello che le persone possano comprendere e utilizzare.

Tre sono le attività in un sistema informatico di gestione che producono l'informazione per le organizzazioni che devono prendere decisioni, controllare le operazioni, analizzare i problemi, e creare nuovi prodotti o servizi. Queste attività sono **input**, **elaborazione**, e **output**.

- L'**input** cattura o colleziona i dati grezzi provenienti dall'interno della organizzazione o dall'ambiente esterno.
- L'**elaborazione** converte tali dati in una forma organizzata significativa.
- L'**output** trasferisce le informazioni processate alle persone o attività destinate ad usare esse.

I sistemi informatici gestionali richiedono anche il **feedback**, ossia l'output che viene restituito alle persone o alle attività appropriate all'interno dell'organizzazione per aiutare a valutare o correggere l'**input**. Importanti sono anche gli **attori ambientali** quali azionisti, clienti, fornitori, agenzie di regolamentazione e concorrenti, con i quali l'organizzazione e il proprio sistema informatico gestionale interagiscono regolarmente.

Di seguito viene riportata la **figura 11** di sintesi.

⁶ Laudon K. C., Laudon J. P., 2014. *Management Information Systems – managing the Digital Firm*. Tredicesima Edizione. Regno Unito: Pearson Education. Pagina 45.

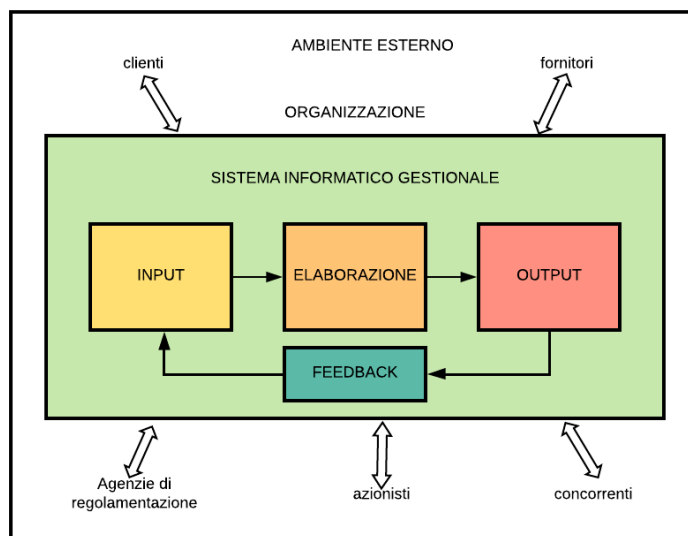


Figura 11

Dal punto di vista del business, un sistema informatico gestionale si costituisce come una serie di **attività a valore aggiunto** (vedi **figura 12** sottostante) finalizzate all'acquisizione, alla trasformazione e alla distribuzione di informazioni che i manager possono utilizzare per migliorare il processo decisionale e l'organizzazione per implementare le performance e, in definitiva, aumentare la redditività dell'azienda mediante la creazione di un vantaggio competitivo.

I software informatici gestionali costituiscono, quindi, una soluzione fondata sulla tecnologia informatica a una sfida o problema posto tanto dall'ambiente esterno quanto dalla organizzazione stessa.

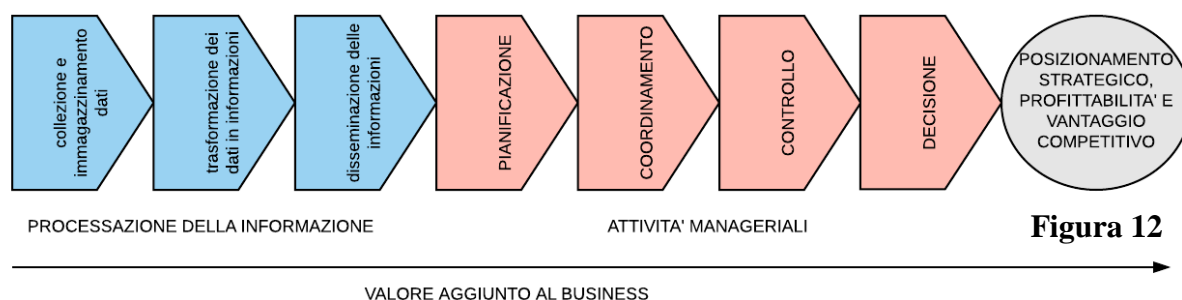


Figura 12

I SEI OBIETTIVI STRATEGICI PERSEGUIBILI MEDIANTE LE TECNOLOGIE INFORMATICHE GESTIONALI

Esiste una crescente interdipendenza tra la capacità di un'azienda di utilizzare le tecnologie informatiche gestionali e la sua capacità di attuare strategie aziendali e raggiungere gli obiettivi prefissati. Cosa vorrebbe fare un'azienda in cinque anni spesso dipende da ciò che i suoi sistemi saranno in grado di fare. Aumentare la quota di mercato, diventare un produttore

di alta qualità o a basso costo, lo sviluppo di nuovi prodotti e l'aumento della produttività dei lavoratori, dipendono sempre più dai generi e dalla qualità dei sistemi di informazione adottati nell'organizzazione.

Nello specifico, le imprese investono nei sistemi informatici gestionali per perseguire **sei obiettivi** strategici di business fondamentali.

- **Eccellenza operativa.** I sistemi e le tecnologie dell'informazione gestionali sono alcuni degli strumenti più importanti disponibili per i manager per raggiungere più alti livelli di efficienza e produttività nelle operazioni aziendali.
- **Nuovi prodotti, servizi, e modelli di business.** I sistemi e le tecnologie dell'informazione gestionali sono uno strumento importante per le imprese nel creare nuovi prodotti e servizi, nonché modelli di business. Un modello di business descrive come un'azienda produce, distribuisce e vende il proprio prodotto o servizio per creare ricchezza.
- **Intimità del cliente e del fornitore.** Quando un'azienda conosce veramente i propri clienti e li serve bene, i clienti generalmente rispondono restituendo e acquistando di più. Ciò aumenta le entrate e profitti. Allo stesso modo con i fornitori: più un business impegna i suoi fornitori, meglio i fornitori possono fornire input vitali. Questo riduce i costi. Le tecnologie informatiche gestionali possono aiutare in tal senso l'organizzazione mediante la tracciabilità delle preferenze dei consumatori e la conoscenza di desideri e bisogni di essi altrimenti inespresi da un lato, e mediante un aggiornamento continuo dei materiali e servizi richiesti ai fornitori rispetto alle esigenze attuali del business, e alle prospettive future di esso, dall'altro lato.
- **Ottimizzazione del processo decisionale.** Molti manager non dispongono mai veramente delle informazioni adeguate al momento giusto per prendere una decisione informata. Talvolta, essi si basano su previsioni, le quali, nel migliore delle ipotesi, si traducono in fortuna. Il risultato può essere l'eccessiva o insufficiente produzione di beni e servizi, una cattiva allocazione delle risorse e scarsi tempi di risposta. Questi risultati mediocri aumentano i costi e fanno perdere clienti. Nell'ultimo decennio, i sistemi e le tecnologie gestionali dell'informazione hanno reso possibile ai manager l'utilizzazione di dati in tempo reale dal mercato quando prendono decisioni, migliorando la qualità e l' incisività di quest'ultime.
- **Vantaggio competitivo.** Il perseguimento di uno o più degli obiettivi strategici sopra riportati contribuisce alla creazione di un vantaggio competitivo per l'organizzazione, tanto difendibile e duraturo quanto più integrata ed efficiente essa stessa risulta essere

rispetto alle tecnologie informatiche gestionali da essa adottate, rendendola, quindi, un modello difficilmente imitabile dai competitor.

- **Sopravvivenza.** Le imprese investono anche in sistemi e tecnologie gestionali dell'informazione in quanto necessitano di "fare affari". Tali "necessità" sono guidate dai cambiamenti esistenti a livello di settore, il quale può rendere necessario l'impiego crescente di tali sistemi e tecnologie per far sì che l'organizzazione possa continuare a operare profittevolmente nel proprio mercato.

Tuttavia, studi sui rendimenti degli investimenti dalla tecnologia gestionale dell'informazione dimostrano che vi è una considerevole variazione nella rendita ricevuta dalle società (vedi **figura 13**). Alcune aziende investono molto e ricevono molto (**quadrante 2**); altre investono una quantità uguale e ricevono poco (**quadrante 4**). Alcune investono poco e ricevono molto (**quadrante 1**); mentre altre investono poco e ricevono poco (**quadrante 3**). Questo suggerisce che investire nelle tecnologie informatiche gestionali non garantisce di per sé stesso buone rese sugli investimenti. Da cosa dipende, quindi, tale variazione esistente tra le imprese?

La risposta sta nei **beni complementari**. Gli investimenti nelle tecnologie informatiche gestionali da soli non possono rendere le organizzazioni più efficaci ed efficienti a meno che non siano accompagnati da valori di supporto, strutture e modelli di comportamento nell'organizzazione e altri beni complementari. Le aziende hanno bisogno di cambiare il modo in cui fanno affari prima di poter realmente raccogliere i vantaggi delle nuove tecnologie gestionali dell'informazione. Alcune aziende non utilizzano il modello di business adeguato che si adatti alle nuove tecnologie, o cercano di preservarne uno vecchio e condannato dalla tecnologia emergente.

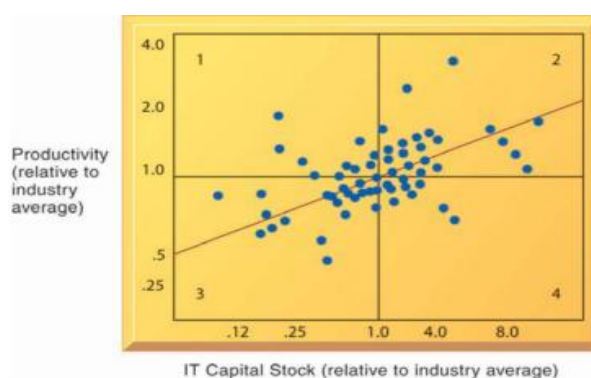


Figura 13

Fonte: Brynjolfsson E., Hitt L. M., 2000. *Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance*.

I SOFTWARE INFORMATICI GESTIONALI NELLA PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DI GESTIONE

Una tipica impresa ha diversi sistemi a supporto del processo decisionale a seconda delle esigenze di ciascuno dei principali gruppi manageriali: **operativo**, **middle** e **senior management**. Ognuno di essi utilizza sistemi informatici gestionali per supportare il processo decisionale, di controllo e correzione delle performance della propria area funzionale d'interesse. Tali software forniscono, quindi, un supporto decisivo alle attività di programmazione e controllo di gestione internamente all'organizzazione, a qualsiasi livello manageriale.

I SISTEMI INFORMATICI GESTIONALI PER CIASCUN GRUPPO MANAGERIALE

1. Il management operativo

I **manager operativi** hanno bisogno di sistemi che traccino le attività elementari e le transazioni dell'organizzazione quali vendite, ricevute, depositi in contanti, libro paga, decisioni di credito e il flusso di materiali e servizi. I sistemi **TPS** (Transaction Processing Systems) forniscono questo tipo di informazioni. Una TPS è un sistema gestionale computerizzato che esegue e registra la transazioni quotidiane necessarie per condurre affari, come ordini di vendita in ingresso, prenotazioni alberghiere, buste paga, conservazione dei documenti dei dipendenti e di spedizione. I manager operativi necessitano di TPS per monitorare lo stato delle operazioni interne e le relazioni dell'impresa con l'ambiente esterno. I TPS sono anche i principali fornitori di informazioni per i software gestionali adottati dai due restanti livelli manageriali: middle e senior management.

2. Il middle management

Le aziende posseggono anche **software di business intelligence (BI software)** incentrati sulla consegna di informazioni a supporto del processo decisionale organizzativo. Il termine "**Business intelligence**" individua tutti quei dati, strumenti e software che analizzano, elaborano e forniscono informazioni per aiutare i manager e gli altri utenti aziendali a compiere decisioni più informate. La business intelligence si raccorda col processo decisionale e di controllo manageriale di qualsiasi livello, in modo particolare col middle e senior management.

I sistemi di Business Intelligence per il **middle management** partecipano alle attività di monitoraggio, controllo, decisione e amministrazione. In tal senso, i **Management Information Systems (MIS)** designano una specifica categoria di sistemi informatici gestionali di Business Intelligence al servizio middle management. Un MIS fornisce ai quadri intermedi relazioni sulla performance organizzativa corrente. Queste informazioni vengono

utilizzate per monitorare e controllare il business e prevedere le performance future. Un MIS riassume e riporta le operazioni di base dell'azienda utilizzando i dati forniti dai sistemi **TPS**.

3. Il senior management

I sistemi gestionali di business intelligence rispondono anche alle esigenze decisionali dell'alta direzione. I **senior manager** necessitano di sistemi focalizzati su aspetti strategici, problemi e tendenze a lungo termine, siano essi riferibili all'impresa o all'ambiente esterno.

Gli **Executive Supporting Systems (ESS)** aiutano l'alta direzione a realizzare le decisioni. Tali sistemi supportano decisioni non di routine che richiedono il giudizio, la valutazione e l'intuizione, in quanto una procedura concordata per arrivare a una soluzione non esiste.

I sistemi ESS sono progettati per incorporare dati su eventi esterni, come nuove tasse, leggi o concorrenti, ma traggono anche informazioni sintetiche dall'interno, dai **MIS** e dai **DSS** (Decision Supporting Systems). Questi ultimi (i DSS) sono sistemi di business intelligence che supportano decisioni extra ordinarie: si concentrano su problemi che sono unici e in rapida evoluzione, per i quali la procedura per arrivare alla soluzione finale potrebbe non essere completamente predefinita in anticipo. Gli ESS filtrano, comprimono e tracciano i dati critici, evidenziando quelli di massima importanza per i dirigenti.

4. La visualizzazione delle informazioni

Sempre più spesso, i sistemi sopra riportati a livello di middle e senior management, analizzano tendenze, previsioni e indagano le divergenze esistenti tra la performance realizzata e quella pianificata. Inoltre, essi risultano sempre più integrati con piattaforme di rappresentazione e analisi grafica, tra cui citiamo i così detti **digital dashboard**. Tali strumenti si sono originariamente evoluti dai sistemi ESS, che sono progettati specificatamente per le esigenze di informazione dei top executive. Tuttavia, oggi, i digital dashboard sono fruibili attraverso qualsiasi software gestionale di Business Intelligence, incorporano qualsiasi tipologia informativa e assolvendo le esigenze dei diversi livelli manageriali.

Più compiutamente, un **digital dashboard** fornisce accesso rapido a informazioni tempestive e ai report manageriali, è molto facile da usare ed è supportato dalla grafica (vedi **figura 14**). Tale argomento verrà meglio approfondito meglio nei paragrafi successivi.



Figura 14

Fonte: Rainer R. K., Turban E., 2012. *Introduction to Information Systems – Supporting and Transforming Business*.

La seguente tabella riporta le principali funzionalità (assolte dai software di Business Intelligence) che consentono di essere efficacemente visualizzate dai diversi utenti delle informazioni grazie ai digital dashboard.

Funzionalità	Descrizione
Scavare a fondo	Abilità di andare nel dettaglio, a diversi livelli di performance.
Fattori critici di successo	Evidenziare i fattori critici per il successo del business.
Indicatori chiave di performance	Misurazione quantitativa specifica dei fattori critici di successo.
Stato d'accesso	Attualizzazione degli indicatori chiave di performance mediante i dati forniti in tempo reale.
Analisi dei trend	Previsione degli indicatori chiave di performance nel breve-, medio- e lungo-termine.
Analisi ad-hoc	Realizzazione di analisi in qualsiasi momento, sotto richiesta e con qualsiasi relazione o parametro desiderato.
Rapporto delle eccezioni	Report che evidenziano deviazioni rispetto alla performance attesa.

La totalità delle funzioni espletate dai software gestionali di Business Intelligence, così come riportate nella tabella soprastante, supportano positivamente le fasi costituenti il processo, tanto quantitativo che qualitativo, decisionale organizzativo, ossia il prodotto ultimo e fondamentale della programmazione e controllo di gestione, di cui tali software partecipano alla strutturazione di cinque delle sei fasi riportate nel capitolo precedente (vedi **figura 1**, pagina 5). Infatti, ad eccezione della prima fase di fissazione degli obiettivi organizzativi (essendo questi stabiliti autonomamente dal management o già insiti nei valori fondanti l'organizzazione), tali software offrono supporto alle cinque attività successive.

- La quantità e la qualità delle informazioni offerte e analizzate dai software di business intelligence fa sì che l'azienda abbia una conoscenza più completa ed attuale del proprio collocamento strategico e dell'ambiente competitivo circostante, favorendo perciò la **ricerca di corsi d'azione alternativi** (seconda fase).
- L'individuazione, misurazione e attualizzazione quantitativa, oltre che qualitativa, precisa di quegli indicatori di performance rappresentanti i fattori critici di successo del business, contribuiscono a definire una rosa di alternative strategiche, e quindi la fase di **ricerca di corsi d'azione alternativi** (terza fase).
- La possibilità di elaborare previsioni sulla base delle informazioni collezionate ed elaborate da tali software, fa sì che questi contribuiscano alla redazione delle diverse e molteplici poste costituenti il **master budget**, e quindi la fase di **implementazione decisionale** (quarta fase).
- La possibilità di effettuare qualsivoglia analisi ad-hoc rispetto ai parametri desiderati e di indagare le divergenze tra la performance attuale e quella pianificata, facilita le fasi di **comparazione dei risultati** (quinta fase), di **indagine delle divergenze** (sesta fase) e di **correzione** della performance (il feedback).

Si procede di seguito, quindi, a una trattazione più compiuta dei software di business intelligence.

I SOFTWARE DI BUSINESS INTELLIGENCE (BI)

Pertanto, un software di business intelligence altro non è che “ciò che integra tutti i flussi di informazione prodotti da un'impresa in un unico coerente gruppo di dati a livello aziendale, e che, utilizzando la modellazione, l'analisi statistica (come le distribuzioni normali, la correlazione, l'analisi di regressione, l'analisi Chi-quadro, e altre funzionalità di previsione e analisi), strumenti di **data mining**⁷ e di rappresentazione grafica, dà senso compiuto a tutti questi dati e li rende fruibili agli utenti delle informazioni”⁸. I manager possono, quindi, prendere decisioni migliori e implementare piani più efficaci, o, almeno, sapere rapidamente ogni qualvolta le loro aziende non riescano a perseguire gli obiettivi pianificati e intraprendere azioni correttive e di controllo.

⁷ Ossia l'insieme delle tecniche e delle metodologie che hanno per oggetto l'estrazione di informazioni utili da grandi quantità di dati (es. database, datawarehouse ecc...), attraverso metodi automatici o semi-automatici e l'utilizzo scientifico, aziendale/industriale o operativo delle stesse.

⁸ Laudon K. C., Laudon J. P., 2014. *Management Information Systems – managing the Digital Firm*. Tredicesima Edizione. Regno Unito: Pearson Education. Pagina 492.

I Software Informatici di Gestione

Concretamente, essi si traducono in software offerti da cinque principali compagnie di prodotti informatici, le quali si spartiscono larga parte del mercato così come riportato nella **tabella** sottostante.

VENDITORE	QUOTA DI MERCATO	SOFTWARE DI BI
Oracle	19,3%	Oracle Business Intelligence Foundation Suite
SAP	14,5%	SAP BusinessObjects BI
IBM	13,8%	IBM Cognos
Microsoft	7,4%	Microsoft Power BI Software
SAS Institute	7,1%	SAS Enterprise Business Intelligence

Fonte: Laudon K. C., Laudon J. P., 2014. *Management Information Systems – managing the Digital Firm*.

Più dettagliatamente, la **matrice** () elaborata dalla Gartner Incorporation (una multinazionale americana di consulenza strategica focalizzata sulle tecnologie informatiche) riporta, con specifico riferimento al mercato americano, esaustivamente i principali software di business intelligence utilizzati dalle aziende, grande o piccole che siano, e li classifica rispetto al valore aggiunto che essi creano per le organizzazioni che li adottano (value score) e le capacità tecniche da essi possedute (capability score). Tali criteri di classificazione sono largamente fondati sulla opinione degli utilizzatori stessi e degli esperti informatici di settore, e individuano, rispettivamente, quattro classi di software gestionali di BI.

- **I Leader.** I leader sono prodotti maggiormente performanti, sotto tutti i punti di vista. Essi offrono un'ampia gamma di funzionalità a una altrettanto vasta gamma di clienti. Questi prodotti creano un forte valore aggiunto per i clienti.
- **I Master.** I master si concentrano maggiormente su alcune caratteristiche chiave o segmenti di mercato rispetto ai leader, adatti per qualsiasi organizzazione necessiti di un set di funzionalità più specifico.
- **I Pacesetter.** I pace setter offrono una serie di funzionalità avanzate ma non creatrici di un valore aggiunto tanto elevato come quello creato dai leader.
- **I Contender.** I contender si concentrano su un insieme più specializzato di funzionalità aventi un prezzo superiore. Questo li rende ideali per le aziende disposte a pagare un prezzo premium per caratteristiche più specifiche che soddisfino le loro esigenze tanto particolari da non poter essere soddisfatte dai master, i quali si collocano su un livello di specializzazione inferiore.



Figura 15

Fonte: SoftwareAdvice.com, 2017. <https://www.softwareadvice.com/bi/#top-products>.

È importante sottolineare che nessuna delle quattro tipologie di software risulta essere subordinata rispetto alle altre per il valore aggiunto che esse contribuiscono a creare per il cliente e le capacità tecniche. I software elencati sono, infatti, tutti e soli software che garantiscono le migliori performance nel settore e, inoltre, per alcune organizzazioni, un quadrante potrebbe essere meglio di un altro a seconda del proprio stato attuale e particolare. Ad esempio, mentre i prodotti nel quadrante dei Leader possono avere valutazioni elevate sia per le capacità del prodotto che per il valore fornito all'utente, essi possono essere più costosi o offrire funzionalità che una piccola impresa potrebbe non richiedere, la quale potrebbe quindi orientarsi verosimilmente verso un pacesetter o master.

GLI ELEMENTI COSTITUENTI I SOFTWARE DI BUSINESS INTELLIGENCE

Sei sono gli elementi, o macroaree, fra loro interrelati e in successione, costituenti i software di Business Intelligence. Così come vengono riportati in **figura 16**.

1. Dati dall'ambiente organizzativo

I dati provenienti dall'ambiente sia intra- che extra-organizzativo vengono collezionati e ordinati di modo che possano essere poi analizzati, elaborati e supportino efficacemente il processo decisionale.

2. L'infrastruttura dei software di business intelligence

Più specificatamente, i dati appena citati, sono stoccati in un potente sistema di banche dati che cattura la totalità dei dati rilevanti per la gestione del business a qualsiasi livello manageriale. Essi possono essere infatti collezionati mediante dei **transactional database**, o classificati, combinati e organizzati in una **enterprise-data warehouse** o in una serie di **data mart** fra loro interrelati.

I **transactional database** sono quelle banche dati deputate alla collezione primaria dei dati così come essi si presentano, senza che questi, quindi, vengano classificati, ordinati ed elaborati in flussi informativi coerenti.

Un **enterprise-data warehouse** è un database unificato che contiene la totalità delle informazioni aziendali e le rende accessibili, indistintamente, alle aree aziendali più disparate, contribuendo a creare flussi incrociati di informazioni tra le funzioni più criticamente correlate, semplificandone le relazioni informative.

Un **data mart** è, invece, un database orientato a una determinata classe di soggetti. Questo memorizza i dati e utilizza la serie di informazioni recuperate per assistere e supportare gli individui coinvolti in una particolare funzione o reparto aziendale. I data mart migliorano i tempi di risposta degli utenti finali dell'informazione, consentendo ad essi di accedere a quelle tipologie specifiche di dati che essi necessitano di visualizzare più frequentemente.

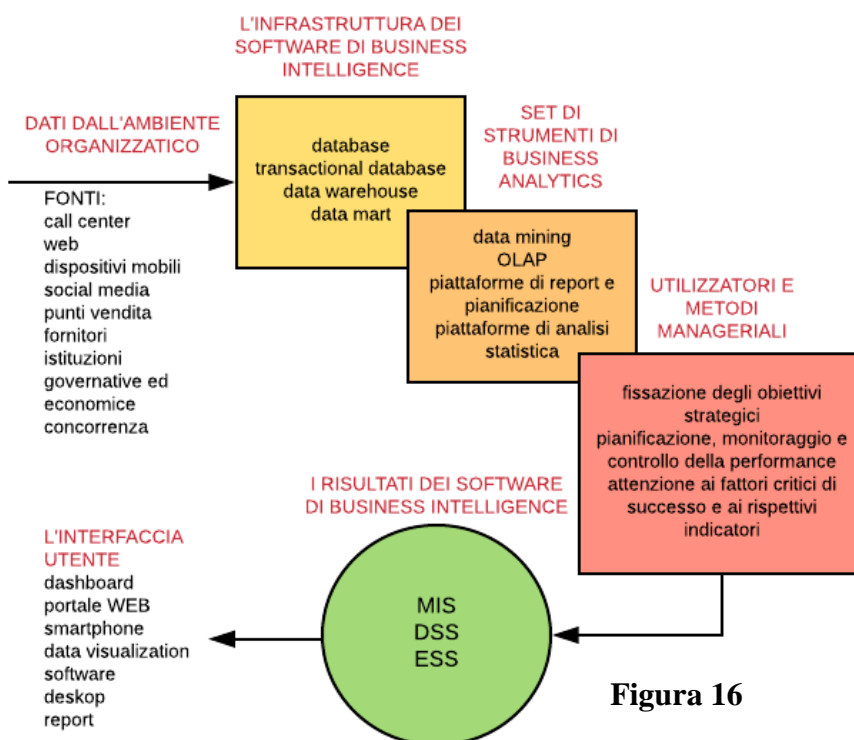


Figura 16

3. Set di strumenti di Business Analytics

Le piattaforme di **Business Analytics** rappresentano quel set di strumenti e software che processano la trasformazione dei dati in conoscenza attiva per coloro i quali detengono le chiavi decisionali organizzative ai più diversi livelli manageriali. Ciò usando sistemi di **data mining** (vedi nota 16, pagina 28), **software di analisi statistica**, **piattaforme di report e pianificazione**, e **OLAP** (On-Line Analytical Processing). Quest'ultimo (OLAP) è “un insieme unificato di strumenti informatici capaci di eseguire analisi multidimensionali dei dati aziendali, calcoli complessi, analisi delle tendenze e modellazione statistica dei dati”⁹.

Gli strumenti sopra citati espletano funzioni di business intelligence fondamentali quali la creazione di report, pianificazione, analisi dei trend, dei fattori critici di successo e degli indicatori chiave di performance.

4. Utilizzatori e metodi manageriali

I software e gli hardware di business intelligence presi di per sé stessi non creano valore aggiunto alcuno per l'organizzazione se non disposti intelligentemente e con criterio dai principali utenti delle loro molteplici funzionalità. I manager devono imporre un ordine sui dati analizzati e trasformati, ciò mediante la definizione degli obiettivi strategici fondamentali della propria area d'interesse e specificando come saranno misurati i progressi. In tal senso risultano fondamentali l'analisi e il monitoraggio costante degli indicatori chiave di performance rispetto ai target prefissati. Pertanto, senza una forte supervisione del management, i software di BI possono produrre una grande quantità di informazioni, rapporti, e rappresentazioni grafiche che si concentrano su questioni sbagliate e distolgono l'attenzione dai problemi reali.

5. I risultati dei software di Business Intelligence

I risultati provenienti dalle analisi processate dai software di BI vengono dispensate ai manager e dipendenti in vari modi, a seconda di cosa essi debbano sapere per svolgere al meglio le proprie attività. **MIS**, **DSS** e **L'ESS**, che abbiamo già introdotto, forniscono informazioni e conoscenze a persone diverse impiegate in livelli manageriali distinti: operativo, middle e senior management.

6. L'interfaccia utente

Oggigiorno, i software gestionali di Business Intelligence pongono fortemente l'accento sulle piattaforme grafiche di visualizzazione delle informazioni processate allo scopo di favorire la fruizione delle stesse da parte degli utenti. In tal senso, particolare importanza è rivestita dai

⁹ Techopedia, 2018. *Online Analytical Processing (OLAP) – What does Online Analytical processing mean?*. Disponibile su: <https://www.techopedia.com/definition/1225/online-analytical-processing-olap> [14.05.2018].

data visualization software (vedi 6.1) e dai **dashboard** (vedi 6.2) prima citati. Inoltre, essi sono anche in grado di fornire report aggiornati mediante gli **smartphone** (vedi 6.3) o sui **portali Web** delle organizzazioni, e aggiungere funzionalità per pubblicare informazioni su **social media**, interni alla organizzativi e non, così da supportare il processo decisionale in un contesto di gruppo online piuttosto che faccia a faccia.

6.1 Data Visualization Software

Un **data visualization software** elabora le informazioni provenienti dai database organizzativi e le presenta in forma grafica. Tali rappresentazioni vanno da semplici grafici e tabulati, a diagrammi di flusso complessi e mappe geografiche. Molte di queste visualizzazioni sono interattive, consentendo agli utenti di regolare determinate impostazioni e vedere l'impatto di esse in tempo reale.

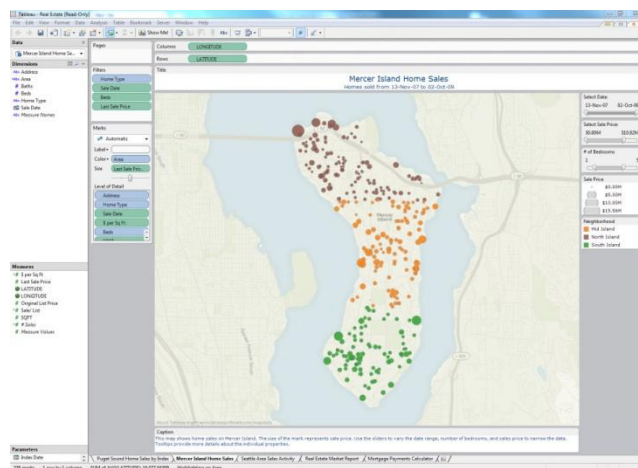


Figura 17

Fonte: SoftwareAdvice, 2017. <https://www.softwareadvice.com/bi/data-visualization-comparison/#buyers-guide>.

Questo tipo di software offre, generalmente, le funzionalità sotto riportate.

Rappresentazioni basiche	Una grande varietà di visualizzazioni grafiche tra cui scegliere.
Proprietà interattive	Esempi sono la capacità di estrapolazione e confronto delle informazioni e quella di scavare a diversi di dettaglio informativo.
Condivisione delle rappresentazioni	Capacità di condivisione in tempo reale elaborazioni sia con utenti esterni che interni.
Importare/Esportare	Capacità di importare dati provenienti da diverse fonti, tradurli in rappresentazioni ed esportarle in diversi formati.

Le visualizzazioni grafiche dei dati consentono agli utenti di analizzare più facilmente le informazioni, acquisire una conoscenza più profonda, e scoprire le tendenze. Ciò rende gli utenti più efficienti perché impiegano più tempo a fare domande e ottenere risposte e meno tempo a interpretare numeri e creare grafici.

6.2 Dashboard

Le soluzioni **dashboard** forniscono una panoramica visiva dei dati e delle analisi organizzative in una piattaforma interattiva che rappresenta, quantitativamente e qualitativamente, gli indicatori chiave di performance mediante diagrammi, grafici e animazioni. Questi elementi visivi aiutano a illustrare le tendenze e le introspezioni aziendali in modo che gli utenti possano comprendere meglio le prestazioni dell'azienda, e prendere decisioni più rapide, informate e accurate.

Gli indicatori chiave di performance sono, infatti, metriche utili alle aziende per valutare i progressi compiuti. Il Dashboard collega i dati di tutta l'organizzazione, consolida le informazioni in rappresentazioni facilmente comprensibili e aiuta i responsabili decisionali a trarre conclusioni più intelligenti.

Le caratteristiche comuni a questo tipo di software sono riportate di seguito.

Visibilità degli indicatori chiave di performance	Permette all'utente di accedere alle metriche degli indicatori chiave di performance mediante una piattaforma unificata. Vi è, inoltre, la possibilità di creare più piattaforme, ciascuna delle quali riferibili a un dipartimento diverso, con indicatori e metriche differenziati.
Piattaforme interattive	Possibilità di creare piattaforme e report personalizzati a seconda dei dati utilizzati.
Confronti temporali	Possibilità di confrontare metriche chiave appartenenti a periodi temporali distinti, facilitando l'identificazione di trend, di attività del business implementabili, e la pianificazione.
Autorizzazioni personalizzate	Diversi livelli di autorizzazione ad accedere alle informazioni contenute a seconda dell'utente.
Notifiche	Notifiche in tempo reale dei cambiamenti radicali nelle metriche chiave della performance.
Accessibilità al Web	Molti BI dashboard sono fondati su piattaforma-Web e quindi accessibili da qualsiasi dispositivo con accesso a internet.
App	Accessibile mediante app create su misura.
Integrazione dei dati	Gli utenti possono caricare dati nel sistema da molteplici e distinte sorgenti di dati, i quali vengono poi unificati e processati dal Dashboard.

6.3 Le app per i software di Business di Intelligence

I fornitori di software di BI offrono o sviluppano sempre più app che possano essere utilizzate tramite dispositivi mobili (ad esempio smartphone e tablet). Ciò consente agli utenti aziendali di accedere a potenti strumenti di analisi dei dati anche in assenza di un computer fisso, avendo sempre con sé la convenienza di accedere ad informazioni in tempo reale per meglio risolvere i problemi e prendere decisioni più velocemente. Gli utenti, inoltre, possono sempre stare allerta mediante notifiche in tempo reale.

Di seguito vengono riportate le caratteristiche comuni alle piattaforme mobili di Business Intelligence.

Visualizzazione	Consentono agli utenti di visualizzare, creare e condividere rappresentazioni grafiche di dati, come indicatori chiave di performance o altri importanti parametri aziendali. Queste visualizzazioni includono molti tipi diversi di tipi di rappresentazioni interattivi, come grafici a dispersione o diagrammi a torta.
Visualizzazione in offline	Assicurano che l'analisi dei dati possano essere eseguite offline memorizzando i dati sul dispositivo mobile in uso.
Touchscreen	Rendono possibile agli utenti di manipolare le rappresentazioni dei dati con la punta delle dita.
Integrazione GPS	Integrano i dati GPS dei dispositivi mobili e li applicano alle funzioni di BI. Ad esempio, un responsabile che visita uno dei suoi negozi potrebbe caricare automaticamente i dati sulle prestazioni di vendita di quel team sul proprio telefono e conciliarle automaticamente con quelle già presenti in base alla localizzazione GPS.

NEL PROSSIMO CAPITOLO

Nel prossimo e ultimo capitolo esporrò un esempio pratico dell'utilizzo dei software di Business Intelligence nelle organizzazioni allo scopo della programmazione, controllo, correzione e implementazione delle performance. Presenterò, quindi, la mia esperienza di tirocinio curriculare presso il Gruppo Ascopiave, durante la quale ho esperito l'adozione, il monitoraggio e lo sviluppo del software gestionale di Business Intelligence: Qlik View.

IL GRUPPO ASCOPIAVE

Il Profilo aziendale

Il Gruppo Ascopiave opera nel settore della distribuzione di gas naturale e della vendita di gas ed energia elettrica. Per ampiezza del bacino di clientela e per quantitativi di gas venduto, Ascopiave è uno dei principali operatori del settore in ambito nazionale. Il Gruppo detiene, infatti, concessioni e affidamenti diretti per la gestione dell'attività di distribuzione in 230 Comuni, fornendo il servizio ad un bacino di utenza multiregionale di circa 1,5 milioni di abitanti, attraverso una rete di distribuzione che si estende per più di 10.000 chilometri. L'attività di vendita di gas naturale ed energia elettrica è svolta attraverso diverse società, alcune a controllo congiunto, con una capillare presenza di uffici commerciali.

La Struttura del Gruppo

La società capogruppo Ascopiave S.p.A. è quotata nel segmento STAR di Borsa Italiana dal Dicembre 2006. La quota di maggioranza è detenuta con il 61,562% da Ascoholding S.p.A., società che annovera come soci 91 Comuni delle province di Treviso, Belluno, Pordenone e Venezia, nonché le società Plavisgas S.r.l. e Bluenergy Group S.p.A. Il restante 38,438% è detenuto da una pluralità di investitori nazionali, così suddiviso: 28,087% mercato, 5,162% sono azioni proprie in portafoglio e 5,189% sono azioni detenute da Amber Capital UK LLP. Ascopiave S.p.A. controlla 6 società di vendita e 4 società di distribuzione di gas metano, e detiene partecipazioni in 2 società di vendita (EstEnergy S.p.A. e ASM Set S.r.l.) e in una società di distribuzione (Unigas Distribuzione S.r.l.).

La struttura del Gruppo è così rappresentata (**figura 18**):

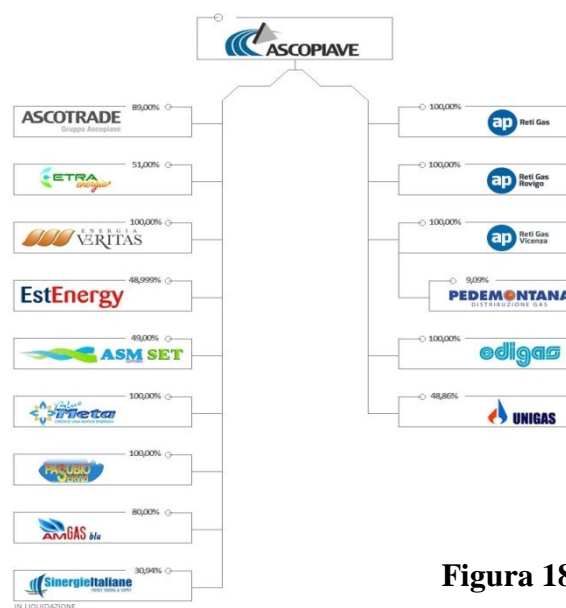


Figura 18

Fonte: Gruppo Ascopiave, 2018. <http://www.gruppoascopiave.it/il-gruppo/struttura-del-gruppo>.

Il Gruppo nel Territorio

Il Gruppo Ascopiave, attraverso le progressive acquisizioni societarie, ha visto aumentare le aree geografiche in cui opera, per cui ad oggi è presente, oltre che nella provincia di Treviso, anche nel resto del Veneto, in Friuli-Venezia Giulia, in Lombardia e Piemonte, in Emilia Romagna e Liguria, e infine in provincia di Foggia.

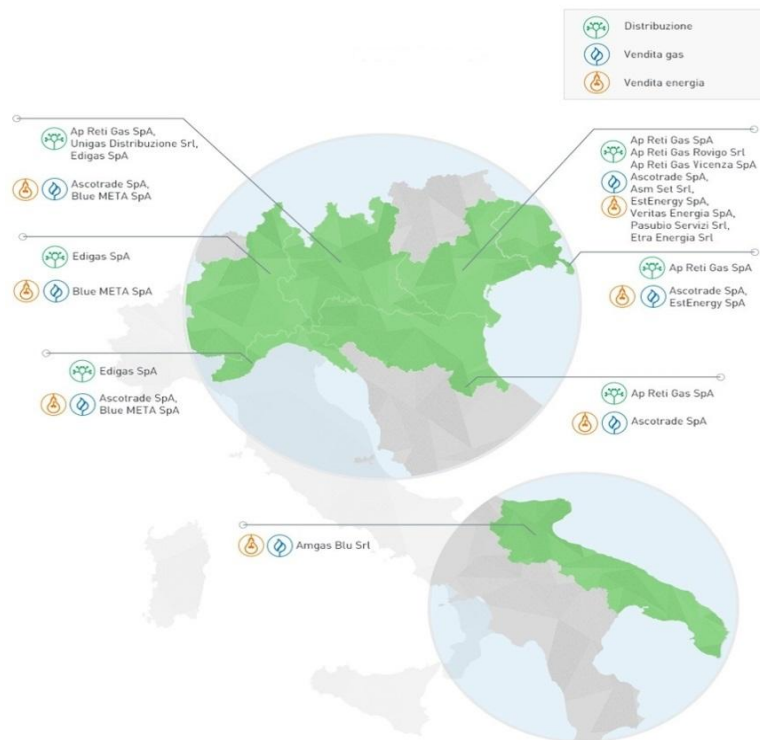


Figura 19

Fonte: Gruppo Ascopiave, 2018. <http://www.gruppoascopiave.it/il-gruppo-nel-territorio->

La mia esperienza

Durante la mia esperienza di tirocinio curriculare presso il Gruppo Ascopiave, oltre che ad aver esperito una realtà aziendale seria, organizzata e radicata nel territorio, ho avuto modo di approfondire l'utilizzo dei software informatici gestionali nell'ambito della programmazione, controllo e implementazione delle attività giornalmente espletate da una così grande organizzazione, la cui struttura richiede strumenti come questi: capaci di gestire la complessità e facilitare il processo di monitoraggio e decisione delle performance.

Nello specifico, sono stato impiegato presso l'ufficio acquisti, con il compito di monitorare le fasi di adozione e sviluppo del software gestionale interno di Business Intelligence: Qlik View. Il software appena citato è stato adeguato, grazie all'ausilio della firma di consulenza strategica¹⁰ di cui ci siamo avvalsi, alle esigenze specifiche dell'ufficio acquisti. Di seguito verranno, quindi, esposte le specifiche Qlik View e le funzionalità che esso assolve presso il Gruppo Ascopiave.

¹⁰ Tale firma è citata anonimamente in ragione della policy sulla privacy vigente presso di essa.

QLIK VIEW

Qlik View è un software di BI dedicato alla collezione, elaborazione analitica, e trasmissione grafica mediante dashboard, di dati e informazioni utili a supportare il processo decisionale, di programmazione e controllo, dei diversi utenti collocati ai livelli manageriali più disparati all'interno dell'organizzazione, soddisfacendo le esigenze specifiche ad essi riferibili.

Il software appena citato è altamente customizzabile e flessibile, permettendo di fatto all'utente di differenziare tanto le sorgenti dei dati (in quantità e qualità) quanto la piattaforma analitica e grafica di elaborazione e visualizzazione di essi, a diversi livelli di dettaglio informativo. Tali dati, inoltre, grazie alla tecnologia in memory di cui il software è dotato, sono costantemente aggiornati, senza che si debba intervenire personalmente al riordino di essi e fornendo analisi in tempo reale dei parametri della performance d'interesse, le quali possono essere visualizzate in qualsiasi istante mediante le applicazioni associate disponibili su qualsiasi dispositivo mobile collegato alla rete Internet.

Il software è strutturato come segue in **figura 20**.

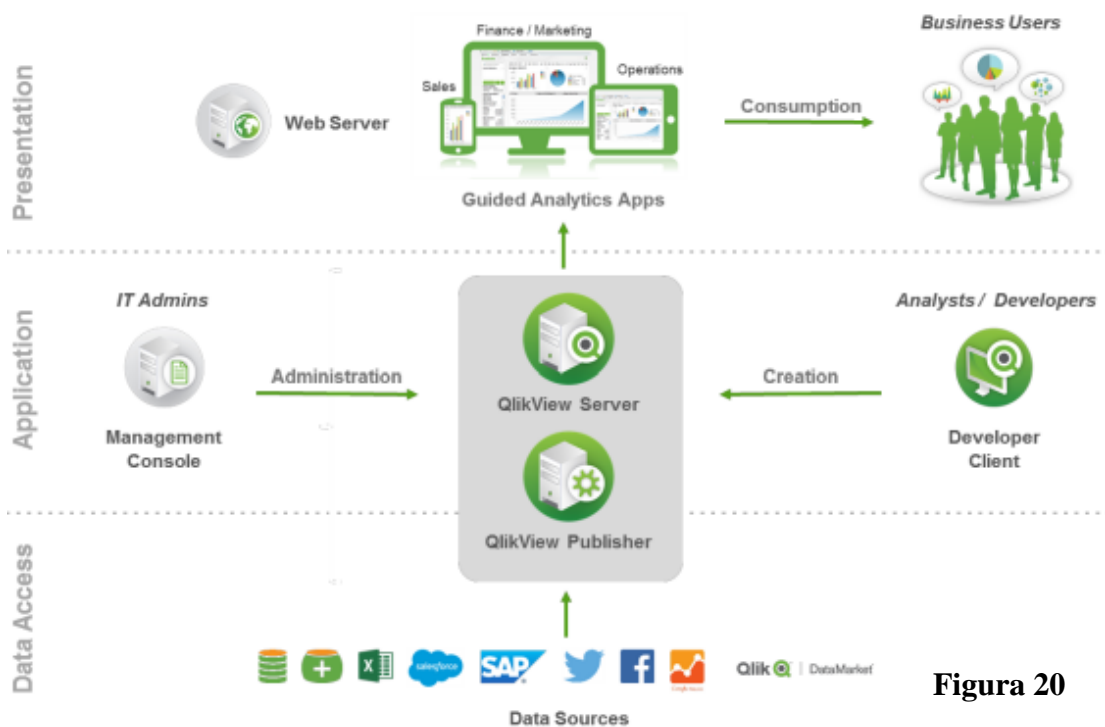


Figura 20

Fonte: Qlik, 2017. <https://www.qlik.com/it-it/products/qlikview>.

Come da figura, il **publisher** raccoglie e aggiorna i dati dalle sorgenti selezionate, i quali vengono poi elaborati dal **server** mediante le piattaforme analitiche individuate secondo le esigenze degli utenti. Le analisi vengono poi rese fruibili e graficamente visualizzabili mediante il **dashboard**, nonché accessibili da qualsiasi dispositivo (mobile e non) collegato alla rete internet, analizzabili a diversi livelli di dettaglio ed evidenziando i parametri d'interesse.

Più nello specifico, la firma di consulenza ausiliaria prima citata, con riferimento alla struttura della piattaforma Qlik View in **figura 17**, e in base alle esigenze specifiche espresse dal cliente, ha associato il software alle banche dati da cui si è deciso di attingere, sviluppato le piattaforme analitiche e i test di analisi dei dati, nonché la parte grafica di esposizione degli elaborati finali (il dashboard) e gli eventuali parametri modificabili dal cliente in base ai quali discernere diversi livelli di dettaglio nelle analisi.

L'INTERFACCIA UTENTE: IL DASHBOARD

L'interfaccia utente del software, ossia il **dashboard**, si presenta come una serie differenziata di schede e cruscotti (accessibili attraverso la barra in alto a sinistra) mediante i quali è possibile discernere diverse opzioni di elaborazione analitica, dettaglio informativo, formato, esposizione grafica, nonché parametrica, delle analisi dei dati organizzativi utili a supportare il processo aziendale programmatico, di controllo e decisionale.

Una possibile di struttura del dashboard del software di BI Qlik View è quella da esempio riportata in **figura 21**.

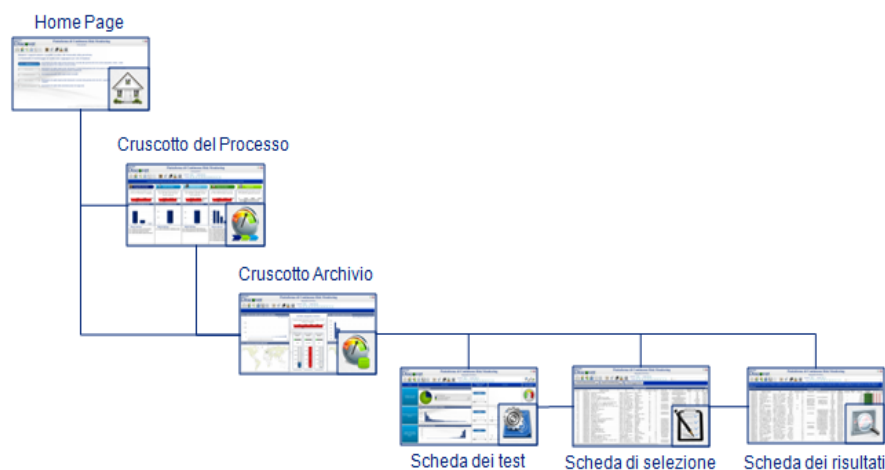


Figura 21

Fonte: Gruppo Ascopiave, 2018. *Qlik View – L'utilizzo della piattaforma.*

L'Homepage

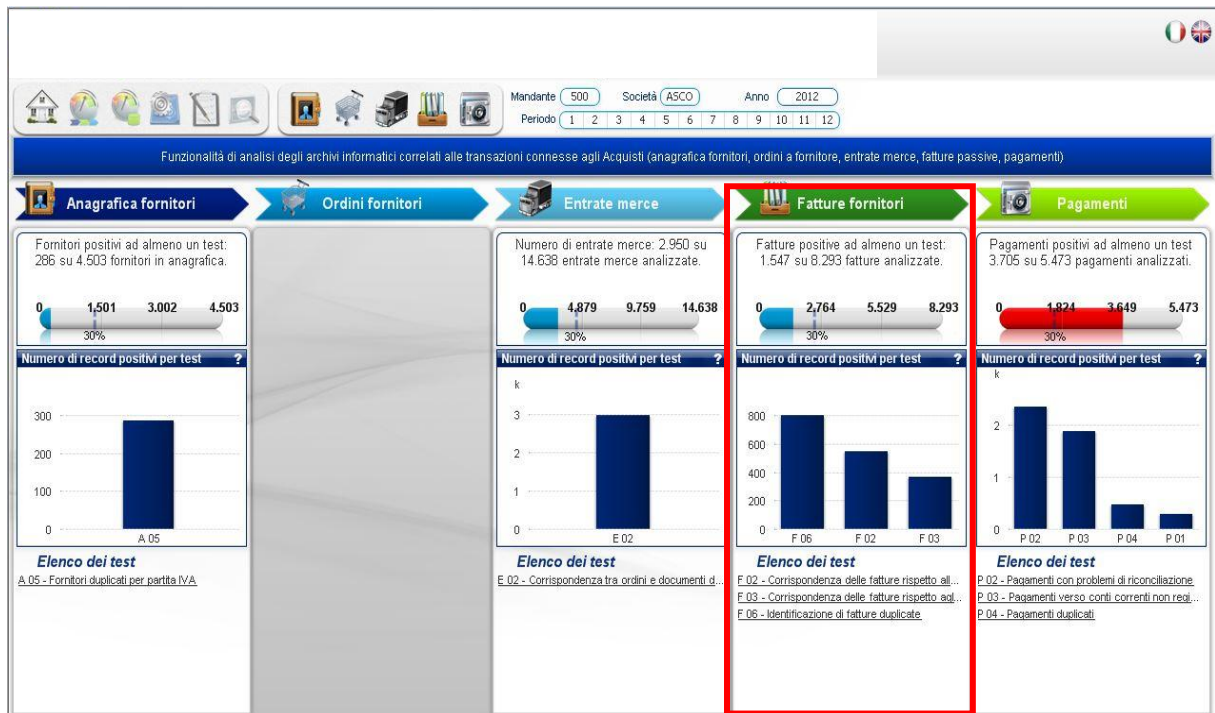
L'homepage dà accesso alle funzionalità di analisi e monitoraggio per ognuna delle aree organizzative per le quali si è deciso di implementare il software. Tali funzionalità saranno specifiche per ciascuna area, differenziandosi da quelle sviluppate per le altre, e rispondendo alle esigenze specifiche delle diverse classi d'utilizzatori.

Il cruscotto del Processo

Tale cruscotto riepiloga lo "stato di salute" delle analisi effettuate con specifico riferimento all'area organizza selezionata nell'homepage.

Dato, infatti, il numero delle unità positive al test d'analisi, il software, in base a una percentuale scelta arbitrariamente dall'utente, suggerisce al management di attivarsi (barra rossa) e intervenire, o viceversa di tenere sotto controllo la situazione attuale (barra blu).

L'esperienza in Ascopiave: Qlik View



Fonte: Gruppo Ascopiave, 2018. Qlik View – L'utilizzo della piattaforma. **Figura 22**



Ad esempio, la sezione evidenziata dalla figura 22, definita la popolazione analizzata (le fatture), riporta il numero delle fatture positive ad almeno uno dei test di seguito elencati (F02, F03 e F06), descrivendo lo stato di salute generale, i cui parametri sono i test stessi, delle “fatture fornitori” mediante barra in cima. È poi riportato il diagramma che discerne gli esiti positivi riferibili a ciascuno dei tre test.

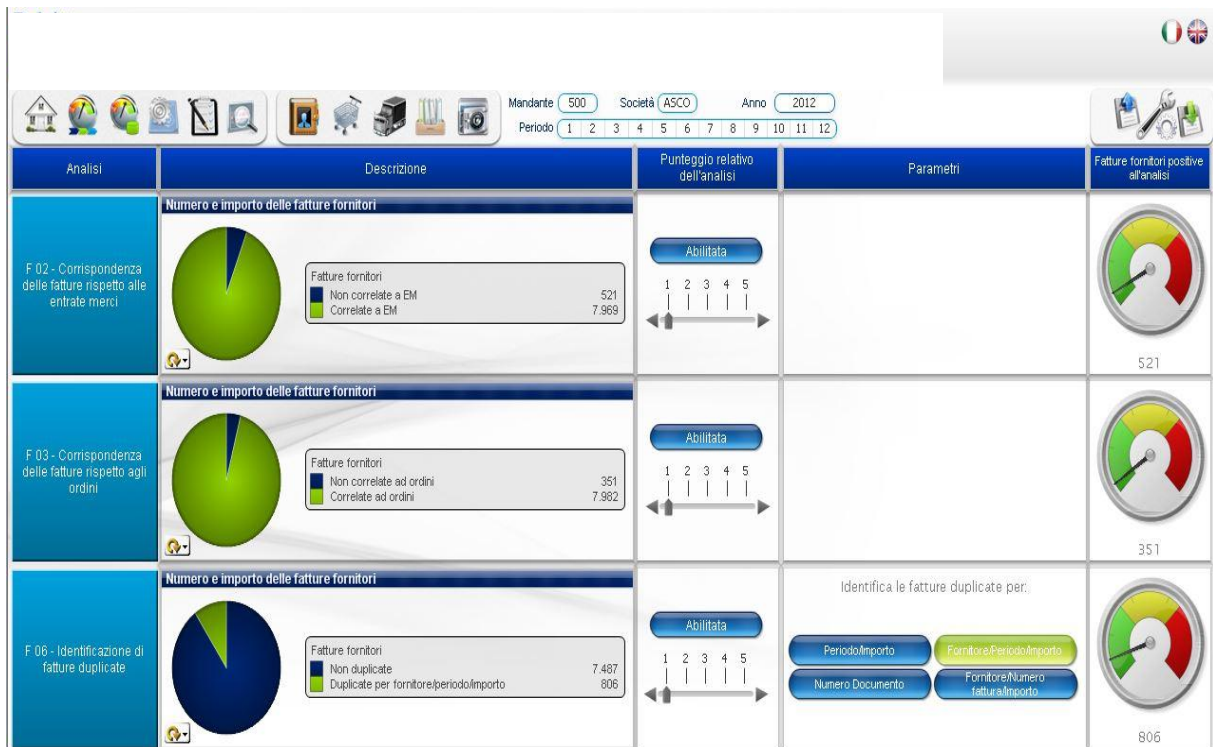
Il test F06 (“Identificazione di fatture duplicate”) è quello riportante il numero maggiore di esiti positivi: 806 delle 8293 fatture analizzate risultano essere doppie. Ciò, con specifico riferimento alla programmazione e controllo di gestione, comporta una duplicazione dei costi rispetto a quelli effettivamente sostenuti. Il management è quindi chiamato a individuare le cause di tali errori e intervenire positivamente affinché questi non vengano più compiuti in futuro, oltre che effettuare scritture contabili di storno dei costi doppi.

Il Cruscotto di Archivio

Tale funzionalità evidenzia il cambiamento intervenuto nel parametro indicante lo stato di salute delle analisi rispetto allo storico dei test effettuati sino a quel momento, il cui periodo temporale preso in considerazione è scelto arbitrariamente dall'utente. La funzionalità così

strutturata sottolinea i progressi (o viceversa i regressi) intervenuti mediante le azioni di controllo e correzione della performance rispetto a quanto evidenziato dalle analisi.

La Scheda dei test



Fonte: Gruppo Ascopiave, 2018. Qlik View – L'utilizzo della piattaforma.

Figura 23

La presente schermata espone ulteriormente il livello di dettaglio riferibile alle analisi effettuate. Esso entra più nel dettaglio rispetto agli esiti di esse, esprimendo quali unità siano positive e quali negative, sia graficamente (mediante un diagramma a torta) che per iscritto (come riportato immediatamente affianco). Permette inoltre di associare a ciascun test un punteggio che sottende il livello di rischio relativo che ciascuno di essi ha per il management, qualora esso ritenesse che alcune analisi siano più rilevanti di altre. Tale funzione oltre che a esporre il livello di allerta rispetto agli esiti delle analisi (cruscotto circolare a destra), permette anche di differenziare ulteriormente l'informazione riportata mediante l'utilizzo di parametri ad-hoc, anche questi individuati dall'utente.

La Scheda di selezione

Tale scheda esibisce ogni singolo dettaglio riferibile a ciascuna delle unità risultanti positive alle analisi. È inoltre possibile fare dei confronti incrociati tra i test mediante dei filtri multipli ed esportare i dati su Excel, permettendo all'utente di discernere un ulteriore livello di dettaglio dell'informazione e perfezionare il processo decisionale, di correzione e controllo.

L'esperienza in Ascopiave: Qlik View

Fonte: Gruppo Ascopiave, 2018. Qlik View – L'utilizzo della piattaforma.

Figura 24

La Scheda dei risultati

Nella presente schermata viene assegnato un punteggio di rischio a ciascuna unità analizzata. Il punteggio viene assegnato soltanto se abilitato nella apposita schermata (ossia “Scheda dei test”). Per ciascuna unità viene riportato se essa sia positiva o meno ai test (semaforo rosso o verde), e il punteggio di rischio ad essa associata in base all'importanza relativa che ciascun test assume per l'utente, permettendo di perfezionare ulteriormente l'agire del management, il quale interverrà primariamente presso coloro i cui errori risultano essere più elevati e positivi al maggior numero di test. Si veda di seguito un dettaglio di tale funzione.

Società	Numero fattura	Riga	Anno	Periodo	Fornitore	Descrizione	Data documento	Tipo documento	Riferimento esterno	Valuta	Importo	Punteggio totale	T02	T03	T06
ASCO	0004000952	1	2012	2	0000005910	5910-LAVAGGIO AUTOMEZZO	05/05/2011	KM		6 EUR	13,00	100%	●	●	●
ASCO	0004000956	1	2012	2	0000005910	5910-LAVAGGIO AUTOMEZZO	05/05/2011	KM		6 EUR	13,00	100%	●	●	●
ASCO	0004002545	1	2012	4	0000001250	1250-Servizi Ascoco@asco 2012	01/03/2012	KM	09004514	EUR	124.250,06	100%	●	●	●
ASCO	0004002546	1	2012	4	0000001250	1250-Servizi Ascoco@asco 2012	30/04/2012	KM	09006191	EUR	124.250,06	100%	●	●	●
ASCO	0004000034	1	2012	1	0000000026	26-40.903-RONCADE E MEOLO...	30/12/2011	KM		568 EUR	16.812,87	100%	●	●	●
ASCO	0004000185	1	2012	1	0000000015	15-TAPPETINI RETE	17/01/2012	KM		22 EUR	802,77	100%	●	●	●
ASCO	0004000186	1	2012	1	0000005503	5503-REVISIONE GRU PM3022...	29/07/2011	KM		322 EUR	216,00	100%	●	●	●

Fonte: Gruppo Ascopiave, 2018. Qlik View – L'utilizzo della piattaforma.

Figura 25

QLIK VIEW E IL GRUPPO ASCOPIAVE

Il presente software di BI, già in uso presso l'ufficio dell'internal audit, è stato poi adottato dall'ufficio acquisti del Gruppo Ascopiave.

Le finalità di tale ufficio sono:

- l'ottimizzazione dei costi e dei flussi in entrata di merci e servizi di qualsiasi natura essi siano (operativi, amministrativi, di marketing e comunicazione, professionali...);

- il perfezionamento del processo logistico e contabile di tali flussi allo scopo di minimizzarne gli errori, i tempi di esecuzione, ed evitare contabilizzazioni scorrette che potrebbero inficiare i bilanci redatti e dare una scorretta visione al management, il quale è chiamato ad esercitare il potere decisionale e di controllo.

Qlik View, perciò, dispone il monitoraggio delle azioni chiamate a soddisfare le finalità sopra citate, e a dare visione dell'efficacia e dell'efficienza di eventuali misure correttive adottate dal management o di nuove politiche che esso ha deciso di implementare presso l'ufficio acquisti.

Ciò avviene mediante la disposizione di una serie di test d'analisi riferibili al ciclo logistico, vigente presso Ascopiave, di gestione degli approvvigionamenti, scandagliandolo, di fatto, negli aspetti più diversi, tanto quantitativi che qualitativi.

Tale ciclo è strutturato come segue:

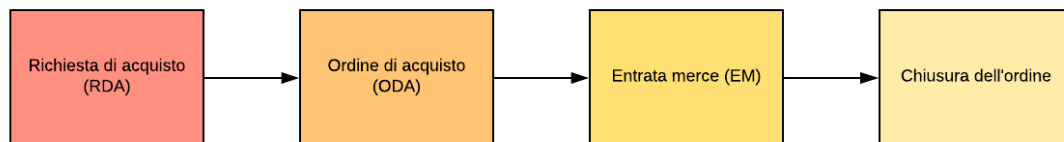
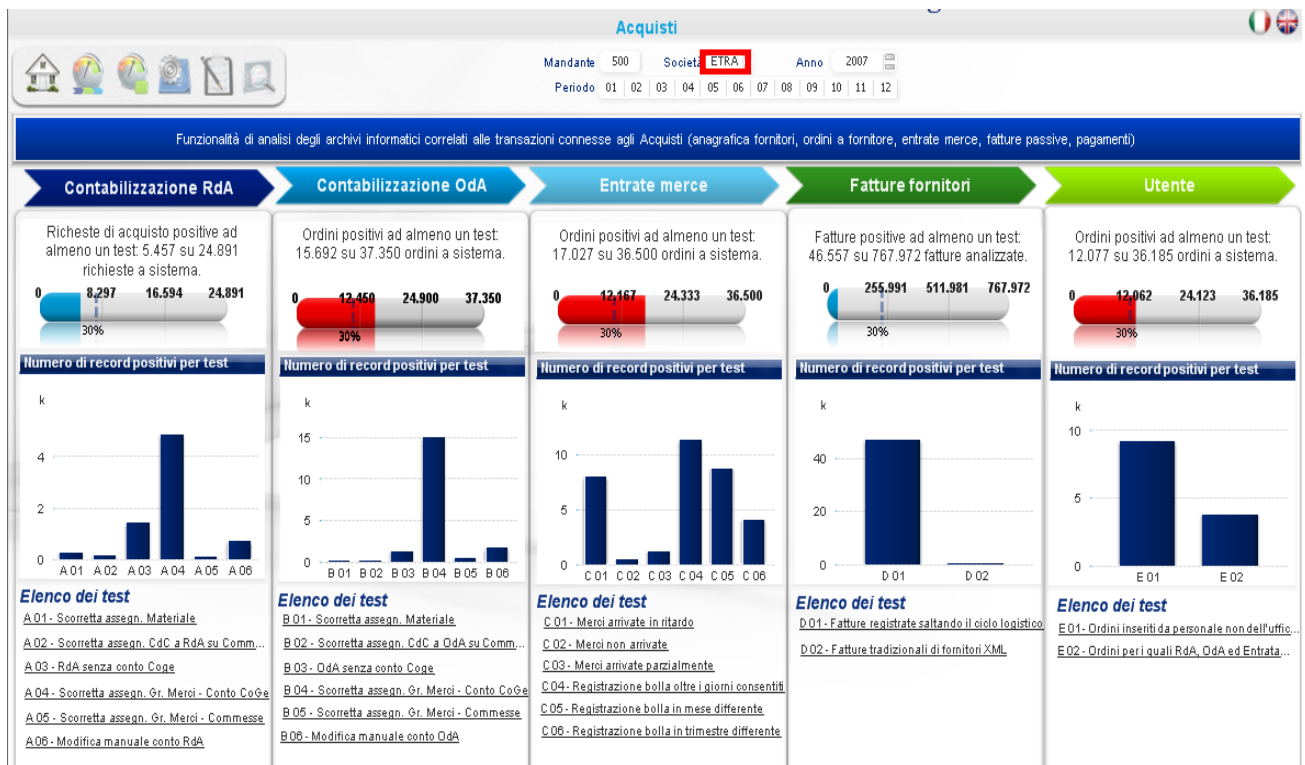


Figura 26

1. I preposti localizzati presso la divisione acquisti, in base alle esigenze espresse dagli operatori (magazzinieri, operai, impiegati, dirigenti ecc), formalizzano la richiesta d'acquisto (RDA) di materiali e/o servizi mediante SAP¹¹.
2. In base all'importo e alla competenza, il responsabile (la dirigenza, i responsabili dei diversi uffici, gli amministratori delle diverse società del Gruppo...) prende visione, eventualmente vi apporta correzioni e annotazioni, della RDA e vi appone la propria firma.
3. I preposti dell'ufficio acquisti, presa visione dell'approvazione da parte del responsabile, sempre mediante SAP, formalizzano l'ordine, il quale diviene un ordine d'acquisto (ODA) diretto al fornitore della merce e/o del servizio richiesti.
4. Consegnata la merce o erogato il servizio, anche solo in parte, viene effettuata l'entrata merce (EM) a notifica di ciò, sempre attraverso SAP.
5. Consegnata tutta la merce o erogato completamente il servizio, avviene la chiusura dell'ordine mediante SAP e la contabilizzazione completa di esso.

¹¹ Un software ERP (Enterprise Resource Planning), ossia un software di gestione e pianificazione delle risorse e delle attività aziendali, in condivisione con tutti gli utenti abilitati al suo utilizzo internamente all'organizzazione. Tra i diversi moduli di cui esso consta, vi sono quelli di Finanza e Contabilità (FI), Controllo di Gestione (CO), Gestione di Materiali e Acquisti (MM), Gestione delle Vendite (SD), Pianificazione della Produzione (PP) e Controllo della Qualità (QM).



Fonte: Gruppo Ascopiave, 2018.

Figura 27¹²

La **figura 27¹³** sopra riportata elenca le analisi eseguite dal software Qlik View a supporto dell'ufficio acquisti, così come elaborate e decise dai collaboratori, consulenti esterni e il management del Gruppo Ascopiave.

- Le analisi riguardanti la **contabilizzazione delle RDA e degli ODA** sono inerenti al monitoraggio del rispetto formale del corretto riempimento dei campi in SAP, in fase di inserimento e registrazione delle RDA e degli ODA appunto. Ciò allo scopo di intervenire presso coloro che espletano tali azioni erroneamente, evitando di incorrere nei medesimi errori in futuro, e impedendo che parte dei costi sostenuti nell'acquisto di merci e servizi siano erroneamente quantificati e computati nei diversi centri costo, rischiando di inficiare l'informazione contenuta nei bilanci e la pianificazione di azioni future da parte del management.
- Le analisi inerenti le **entrate merce** riguardano l'efficienza operativa nella ricezione dei materiali e servizi, nonché della registrazione di essi presso SAP. Esse indagano, a diversi livelli di dettaglio, il ritardo nella consegna delle merci, la consegna parziale di esse, o qualora la consegna manchi del tutto entro i tempi stabiliti. Le analisi

¹² Risorsa tratta direttamente dal software in uso presso l'ufficio acquisti del Gruppo Ascopiave. Per ragioni di privacy inerenti alla sensibilità dei dati, non saranno riportate altre immagini discernenti livelli di dettaglio informativo superiori.

¹³ Le barre riportate in ciascuna sezione, e indicanti il numero degli esiti positivi ad almeno uno dei test d'analisi, si riferiscono alla società Etra (riquadro rosso in figura), facente parte del Gruppo Ascopiave, considerando un periodo di tempo dal 2007 a oggi. Il riferimento a tale società è puramente casuale.

evidenziano, inoltre, ritardi (rispetto alla data di consegna di tutti i materiali ordinati o di esecuzione completa del servizio) nella registrazione delle EM presso SAP, e nella chiusura, quindi, del ciclo logistico e conseguente contabilizzazione di esse.

Date tali informazioni, il management può intervenire positivamente alla ottimizzazione (temporale, qualitativa e quantitativa) delle operazioni di ricezione e registrazione di materiali e servizi, chiamando direttamente in causa gli utenti responsabili del ricevimento di essi, o i fornitori deputati alla consegna, e coloro responsabili della contabilizzazione in SAP.

Ciò si traduce in un perfezionamento dei tempi nei flussi d'entrata, in un risparmio di costo, e in una fruizione più tempestiva della informazione contabile a scopi decisionali e programmatici.

- Le analisi inerenti le **fatture fornitori** individuano gli ordini registrati saltando il ciclo logistico ordinario descritto in **figura 26**, e quelli la cui fatturazione non è avvenuta mediante la c.d. *fatturazione elettronica*¹⁴, ma cartacea. Date tali informazioni, il management può indagare le cause di tali errori, intervenire e attuare misure correttive specifiche.
- Le analisi sull'**utente** individuano gli ordini la cui contabilizzazione su SAP è stata effettuata da personale non abilitato, e quelli il cui ciclo logistico RDA→ODA→EM (sempre su SAP) è stato processato da un unico utente, il quale potrebbe aver agito autonomamente all'ordine senza che vi fosse la presa visione e approvazione del responsabile di competenza. Anche in questo caso il management, presa visione delle analisi, può indagare le cause di tali comportamenti ed eventualmente intervenire presso gli utenti responsabili affinché si rimettano al rispetto formale delle pratiche accettate all'interno della divisione acquisti del Gruppo.

¹⁴ Quest'ultima analisi considera tutti e soli i fornitori del Gruppo Ascopiave che hanno aderito a questa nuova tipologia di fatturazione.

Conclusione

È crescente l'utilizzo dei software di Business Intelligence presso le organizzazioni, di qualsiasi grandezza e tipologia esse siano, con evidenti benefici competitivi per esse. Le funzionalità di tali software, infatti, non sono destinate unicamente alla programmazione e controllo di gestione, la quale rimane il campo d'applicazione principale, come presentato in tale elaborato, ma si applicano a qualsiasi ambito inerente alla gestione organizzativa, quali ad esempio la gestione delle risorse umane, dei rapporti coi clienti e fornitori, l'elaborazione di strategie di mercato e l'analisi delle evoluzioni sia micro che macro economiche.

Tali software non si limitano più alla gestione della complessità nelle grandi organizzazioni fornitrici di beni e servizi standardizzati come in origine, ma esprimono piuttosto una grande flessibilità e adattabilità rispetto alle specifiche esigenze, contribuendo significativamente alla semplificazione della gestione organizzativa e entrando prepotentemente nel processo decisionale a qualsiasi livello gerarchico.

Benché ancora in fase di perfezionamento, durante i tre mesi del mio tirocinio presso il Gruppo Ascopiave, ho potuto scorgere le potenzialità del software di BI "Qlik View" adottato dalla divisione acquisti. Ciò soprattutto in termini di ottimizzazione e standardizzazione dei tempi, delle dinamiche e dei costi, delle operazioni di contabilizzazione, ricezione e fatturazione di beni e servizi di cui l'organizzazione usufruisce sia quotidianamente che saltuariamente, nonché in termini di aumento della qualità e quantità delle informazioni disponibili per il management nell'espletazione dei processi decisionali, strategici, di pianificazione e controllo.¹⁵

¹⁵ Le parole totali contenute nei diversi capitoli della tesi (dall'abstract alla conclusione) sono **12421** sulle **15000** disponibili.

Bibliografia

- Bhimani A., Horngren C. T., Datar S. M., Foster G., 2008. *Management and Cost Accounting*. Quarta edizione. Regno Unito: Pearson Education.
- Brynjolfsson E., Hitt L. M., 2000. *Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance*. Journal of Economic Perspectives, volume 14, anno 2000.
- Cerbioni F., Cinquini L., Sòstero U., 2015. *Contabilità e bilancio*. Quarta edizione. Italia: McGraw-Hill Education (Italy).
- Drury C., 2012. *Management and Cost Accounting by Colin Drury*. Ottava edizione. Regno Unito: Cengage Learning.
- Gruppo Ascopiave, 2018. *Qlik View – L'utilizzo della piattaforma*.
- Johnson G., Whittington R., Scholes K., 2015. *Strategia aziendale*. Quarta Edizione. Regno Unito: Pearson Education. Edizione italiana a cura di: Andrea Paci.
- Kotler P., Keller K. L., 2012. *Marketing Management*. Quattordicesima edizione. Regno Unito: Pearson Education.
- Langes C., 2017. *Marketing Management lectures' slides, session III*. Lisbona: Nova School of Business and Economics.
- Laudon K. C., Laudon J. P., 2014. *Management Information Systems – Managing the Digital Firm*. Tredicesima edizione. Regno Unito: Pearson Education.
- Martins M. J., 2017. *Management and Cost Accounting lectures' slides, session IV*. Lisbona: Nova School of Business and Economics.
- Rainer R. K., Turban E., 2012. *Introduction to Information Systems – supporting and transforming the business*. Quarta edizione. Regno Unito: Pearson Education.
- Turban E., Volonino L., 2010. *Information Technology for Management – improving strategic and operational performance*. Ottava edizione. Stati Uniti d'America: John Wiley & Sons.

Bragg Steven, Accounting Tools: accounting CPE courses & books, Novembre 2017. *Management by Exception*. Disponibile su: <https://www.accountingtools.com/articles/what-is-management-by-exception.html> [04.05.2018].

Fossalli Umberto, ImpresaEfficace.it, 2012. *Budget di vendita: come definire gli obiettivi di bilancio*. Disponibile su: <http://www.impresaefficace.it/budget-di-vendita-come-definire-gli-obiettivi-di-bilancio/> [01.05.2018].

Gruppo Ascopiave, 2018. *La Struttura del Gruppo*. Disponibile su: <http://www.gruppoascopiave.it/il-gruppo/struttura-del-gruppo> [17.05.2018].

Gruppo Ascopiave, 2018. *Il Gruppo nel Territorio*. Disponibile su: <http://www.gruppoascopiave.it/il-gruppo-nel-territorio> [17.05.2018].

Immaginificio.com, Maggio 2015. *Prendere decisioni con metodo: l'analisi SWOT*. Disponibile su: <https://www.immaginificio.com/blog/decisioni-con-metodo-analisi-swot/> [02.05.2018].

Infonotizia.it, Marzo 2016. *Le 5 forze competitive di Porter: spiegazione e schema riassuntivo*. Disponibile su: <http://www.infonotizia.it/le-5-forze-competitive-di-porter-spiegazione-e-schema-riassuntivo/> [02.05.2018].

Qlik, 2017. *Qlik View Overview – Data Sheet*. Disponibile su: <https://www.qlik.com/it-it/products/qlikview> [21.05.2018].

SoftwareAdvice.com, 2017. *Business intelligence Tools*. Disponibile su: <https://www.softwareadvice.com/bi/#top-products> [14.05.2018].

SoftwareAdvice, 2017. *Data Visualization Software*. Disponibile su: <https://www.softwareadvice.com/bi/data-visualization-comparison/#buyers-guide> [14.05.2018].

Techopedia, 2018. *Online Analytical Processing (OLAP) – What does Online Analytical processing mean?*. Disponibile su: <https://www.techopedia.com/definition/1225/online-analytical-processing-olap> [14.05.2018].