

Sostenibilità e contabilità dei costi:
Un approccio integrato per il futuro aziendale

Prof.ssa Adriana Rossi

RELATORE

Andrea Iodice - 284741

CANDIDATO

INDICE

Introduzione

Obiettivi della ricerca Importanza della sostenibilità e della contabilità dei costip.3

1. Contabilità dei Costi: Fondamenti ed Evoluzione.....p.5

1.1 Introduzione alla pianificazione, programmazione e controllo di gestionep.5

1.2 Definizione e ruolo della contabilità dei costi nell'ambito aziendale p.11

1.3 Evoluzione storica verso un approccio integrato.....p.14

1.3.1 Tecniche tradizionali.....p.18

1.3.2 Tecniche moderne nella contabilità dei costi.....p.19

2. Il Concetto di Sostenibilità Aziendale.....p.26

2.1 Definizione di sostenibilità e il suo impatto nel mondo aziendalep.26

2.2 I tre pilastri della sostenibilità:p.29

2.2.1 Ambientale.....p.31

2.2.2 Economico.....p.34

2.2.3 Sociale.....p.36

3. Integrazione tra Sostenibilità e Contabilità dei Costi.....p.42

3.1 Metodologie e Strumenti:p.42

3.1.1 Life Cycle Costing (LCC).....p.43

3.1.2 Environmental Management Accounting (EMA).....	p.47
3.1.3 Reporting ESG: aspetti economici, sociali e ambientali.....	p.51
3.2 Metodologie e strumenti.....	p.54
3.3 Analisi di casi studio	p.54
3.3.1 Il caso Enel: fare business in modo sostenibile per l'ambiente, le persone, la comunità.....	p.54
3.3.2 Il caso OMR: processo verso l'implementazione.....	p.56
3.3 Benefici e sfide dell'approccio integrato.....	p.60
4. Implicazioni per il Futuro Aziendale.....	p.63
4.1 Impatti della sostenibilità sui processi decisionali aziendali.....	p.63
4.2 Innovazione e tecnologie emergenti.....	p.65
4.3 Ruolo delle normative e delle politiche globali.....	p.69
 Conclusioni.....	 p.73
 Bibliografia.....	 p.75
 Sitografia.....	 p.77

INTRODUZIONE

Nel contesto contemporaneo, caratterizzato da trasformazioni economiche, ambientali e sociali senza precedenti, le imprese si trovano di fronte a una sfida cruciale: coniugare efficienza gestionale e responsabilità sostenibile. In tale scenario, la contabilità dei costi, tradizionalmente intesa come strumento tecnico per il controllo e l'ottimizzazione delle risorse, si evolve verso un nuovo paradigma integrato, in cui assume un ruolo chiave nel supportare strategie aziendali orientate alla sostenibilità.

La crescente attenzione verso le tematiche ambientali, sociali ed etiche ha determinato una riconfigurazione degli strumenti di misurazione e gestione, rendendo sempre più urgente un dialogo strutturato tra la contabilità dei costi e i principi della sostenibilità aziendale; La pianificazione, la programmazione e il controllo non possono più essere disgiunti dall'analisi degli impatti che le attività d'impresa generano sull'ambiente e sulla collettività. Questo elaborato si articola in quattro sezioni fondamentali, nel primo capitolo si analizza la contabilità dei Costi, i loro fondamenti e la loro evoluzione; perciò, si introduce il ruolo della contabilità dei costi nella gestione aziendale, ripercorrendone l'evoluzione storica e metodologica. Dalle tecniche tradizionali basate sul calcolo dei costi diretti e indiretti, si arriva a modelli più avanzati che incorporano dimensioni strategiche e ambientali, favorendo una lettura più complessa e realistica del valore generato. Il secondo capitolo delinea e approfondisce il concetto di sostenibilità aziendale, viene delineato il significato di sostenibilità in ambito aziendale, attraverso l'analisi dei suoi tre pilastri, ambientale, economico e sociale, e del loro impatto

sulle decisioni e sulle performance d'impresa; l'obiettivo è chiarire in che modo la sostenibilità possa essere integrata nei processi di misurazione e controllo gestionale, superando una visione meramente finanziaria.

Nel terzo capitolo si analizza l'integrazione tra la sostenibilità e la contabilità dei Costi, si approfondiscono le metodologie e gli strumenti che consentono l'integrazione tra contabilità e sostenibilità, con particolare attenzione a pratiche come il Life Cycle Costing (LCC), l'Environmental Management Accounting (EMA) e il reporting ESG, attraverso l'analisi di casi studio, come Enel e OMR, vengono messi in luce i benefici concreti e le criticità operative di questo approccio integrato.

Nel quarto capitolo si dimostrano le implicazioni per il futuro aziendale, la sezione conclusiva analizza gli effetti trasformativi che la sostenibilità genera sui processi decisionali, sull'innovazione tecnologica e sulle politiche di governance aziendale; l'adozione di un modello contabile sostenibile non è solo un requisito normativo o reputazionale, ma diventa una leva strategica per la competitività futura, in un ambiente sempre più regolato e interconnesso.

Questo percorso teorico e applicativo mira a dimostrare come l'integrazione tra sostenibilità e contabilità dei costi rappresenti non solo una necessità gestionale, ma anche un'opportunità evolutiva per costruire imprese resilienti, trasparenti e orientate al lungo periodo.

CAPITOLO 1

Contabilità dei Costi: Fondamenti ed Evoluzione

1.1 Introduzione alla pianificazione, programmazione e controllo di gestione

Uno degli elementi cardine nel perseguimento degli obiettivi strategici ed operativi di un'impresa risiede senza dubbio in una pianificazione accurata e in una programmazione coerente e sistematica. La piena consapevolezza e la padronanza della struttura dei costi aziendali, attraverso un'analisi minuziosa e un costante monitoraggio, costituiscono infatti una condizione imprescindibile per garantire l'efficienza gestionale e massimizzare i risultati economici. Tale principio si dimostra valido in modo trasversale, a prescindere dalla natura o dalla dimensione dell'organizzazione: esso si applica tanto alle micro e piccole imprese a conduzione familiare, quanto alle grandi realtà industriali, alle multinazionali e alle società quotate. In ogni contesto, chiunque aspiri a intraprendere un percorso imprenditoriale solido e orientato alla crescita, deve dimostrare attenzione e competenza nell'utilizzo degli strumenti gestionali a propria disposizione. Tuttavia, non è sufficiente conoscerne l'esistenza: è necessario saperli padroneggiare con rigore, consapevolezza e visione prospettica. Tra le funzioni che richiedono maggiore perizia all'interno di un'organizzazione si collocano la pianificazione, la programmazione e il controllo, attività che non solo orientano l'azione quotidiana dell'impresa, ma ne determinano la capacità di interpretare e governare il cambiamento. In particolare, con il termine pianificazione aziendale si fa riferimento a quell'insieme articolato di strumenti analitici e decisionali attraverso cui l'impresa definisce i propri obiettivi, ne valuta la

sostenibilità, individua le strategie più idonee alla loro realizzazione, stima i vantaggi attesi e stabilisce gli orizzonti temporali entro cui conseguire i risultati prefissati¹.

La pianificazione non si limita dunque a una mera previsione operativa, ma costituisce una vera e propria rappresentazione di uno scenario futuro auspicato, che guida le scelte aziendali nella direzione della crescita e della competitività. Essa si configura come una componente cognitiva della gestione, ovvero come quell'insieme di processi intellettivi e organizzativi che precedono e informano l'azione concreta. Infatti, mentre la gestione operativa si occupa dell'implementazione delle attività quotidiane che alimentano la continuità dell'impresa, produzione, distribuzione, amministrazione, vendite, la gestione strategica, di cui la pianificazione è parte integrante, si fonda sull'analisi sistematica del contesto interno ed esterno, allo scopo di delineare percorsi razionali verso il raggiungimento degli obiettivi generali. Pianificare significa costruire il futuro dell'impresa su basi razionali, anticipando le dinamiche del mercato, coordinando risorse e competenze, e definendo le priorità in modo coerente con la mission e la vision aziendale. Si tratta di un processo tanto complesso quanto fondamentale, che richiede competenza analitica, capacità previsiva e leadership strategica. Senza una solida pianificazione, l'azione gestionale rischia di essere frammentata, reattiva e priva di direzione.

Pianificare, programmare e controllare non costituiscono soltanto un insieme di funzioni tecniche, ma rappresentano il cuore pulsante di una gestione aziendale orientata al futuro. Tali attività consentono all'impresa di articolare una visione prospettica e integrata del proprio operato, governando in modo coerente e coordinato le due dimensioni fondamentali della direzione d'impresa: la gestione strategica e la gestione operativa. Le

¹ CERBIONI, F., CINQUINI, L., & SOSTERO, U. (2025). *Contabilità e bilancio*. VII edizione. In [iris.unive.it- https://iris.unive.it/handle/10278/5082902](https://iris.unive.it/handle/10278/5082902)

aziende che raggiungono risultati solidi e duraturi sono quelle che riescono ad armonizzare strategia e operatività, facendo sì che ogni decisione a lungo termine si rifletta concretamente nelle scelte quotidiane, e che ogni azione operativa contribuisca al perseguimento degli obiettivi strategici². In questo equilibrio risiede la forza delle imprese realmente competitive. La gestione strategica può essere definita come l'insieme delle scelte e delle attività finalizzate a indirizzare l'organizzazione verso i suoi obiettivi di lungo termine, sfruttando al meglio le risorse disponibili e rispondendo in modo proattivo alle sfide del contesto competitivo. Essa si fonda su quattro pilastri principali:

- l'analisi del mercato e della concorrenza: attraverso l'esame delle dinamiche settoriali e delle forze competitive, si identificano opportunità da cogliere e minacce da prevenire;
- la definizione della mission e della vision: chiarire chi si è, dove si vuole andare e con quali valori, costituisce la base identitaria dell'impresa;
- la formulazione delle strategie competitive: possono spaziare dalla differenziazione di prodotto, alla leadership di costo, fino alla segmentazione del mercato e alla focalizzazione su nicchie specifiche;
- l'innovazione e crescita: lo sviluppo di nuovi modelli di business, l'adozione di tecnologie emergenti, l'internazionalizzazione o la digitalizzazione rappresentano strumenti strategici per rafforzare la propria posizione nel lungo periodo.

La gestione strategica è un piano d'azione sistemico e anticipatorio, con cui l'impresa costruisce e consolida il proprio vantaggio competitivo, soddisfa le esigenze della clientela e persegue la sostenibilità economica e organizzativa. Accanto alla visione

² CASTOLDI, G. G. (2020). *Contabilità e Bilancio*. 1 edizione. Youcanprint, Roma, pp. 23-27

strategica, è necessario un apparato operativo solido, che consenta la messa a terra delle scelte pianificate.

La gestione operativa, detta anche corrente, si occupa della realizzazione delle attività quotidiane, garantendo efficienza, coordinamento e controllo nei processi aziendali. Le sue principali componenti includono:

- pianificazione e controllo dei processi: definizione delle attività operative, loro sequenzialità e monitoraggio costante delle prestazioni;
- l'organizzazione delle risorse: assegnazione ottimale di risorse umane, finanziarie e materiali;
- la misurazione dei KPI (Key Performance Indicators): raccolta e analisi di indicatori di performance per valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi;
- la gestione economico/finanziaria: controllo dei flussi economici, previsione dei costi e dei ricavi, gestione della liquidità.

La gestione operativa è, in sostanza, l'insieme delle decisioni e delle azioni sistematiche che costituiscono il tessuto della vita aziendale quotidiana. Essa traduce in prassi la visione delineata nella fase strategica, ne verifica la sostenibilità e ne alimenta il ciclo evolutivo³. È fondamentale sottolineare come le due dimensioni, strategica ed operativa, non possano essere concepite in modo separato o gerarchico. Esse sono interdipendenti e complementari: la strategia senza operatività resta astratta, l'operatività senza strategia rischia di essere disordinata e miopica, solo attraverso un governo integrato, fondato su strumenti di pianificazione coerenti, meccanismi di controllo efficaci e capacità adattiva,

³ COSENTINI, O. (2022). *Il bilancio di esercizio: principi contabili nazionali, norme civilistiche e fiscali*. Eurilink, Roma, pp. 201-244

l'impresa può affrontare le complessità del mercato contemporaneo e costruire un futuro sostenibile. Pianificare significa immaginare e tracciare un futuro possibile; programmare vuol dire ordinare le azioni per renderlo raggiungibile; controllare equivale a valutare il percorso intrapreso e correggere le deviazioni. È in questo equilibrio sinergico che si manifesta la vera competenza manageriale. Nell'ambito della gestione operativa, si manifesta pienamente il principio cardine dell'efficienza, intesa come la capacità dell'impresa di svolgere le proprie attività nel modo più ottimale possibile, massimizzando i risultati con il minimo impiego di risorse. Tale efficienza non è un concetto astratto, ma un parametro tangibile, costantemente monitorato e validato attraverso i meccanismi di controllo operativo e direzionale, che fungono da strumenti di verifica e guida nella conduzione quotidiana delle operazioni aziendali.

In questo contesto, emerge con chiarezza come la pianificazione e la programmazione nella contabilità dei costi costituiscano leve fondamentali e insostituibili per una gestione economico-finanziaria consapevole, orientata all'ottimizzazione delle risorse, al contenimento delle inefficienze e al miglioramento sistematico della redditività. Queste attività, ben integrate nei processi aziendali, consentono di esercitare un controllo puntuale e strategico sulle dinamiche economico/finanziarie, attraverso un'articolata serie di azioni, quali:

- la definizione degli obiettivi finanziari: individuazione di target economici specifici per ogni prodotto, servizio o processo, al fine di orientare le scelte operative e le allocazioni delle risorse verso risultati misurabili e coerenti con la strategia aziendale;
- la previsione delle spese, l'elaborazione di stime attendibili sui costi futuri, fondate sull'analisi dei dati storici, sull'osservazione dei trend di settore e sulla

valutazione degli scenari macroeconomici, al fine di anticipare criticità e cogliere opportunità;

- il budgeting, ossia la costruzione di un budget che rappresenti lo strumento guida per l’allocazione e il controllo delle risorse economico/finanziarie, in un’ottica di rigore gestionale e di aderenza agli obiettivi predefiniti;
- l’analisi degli scostamenti, ossia l’approfondimento delle cause alla base delle discrepanze tra costi stimati e costi effettivi, al fine di individuare inefficienze, errori gestionali o variazioni di contesto, e formulare strategie di adattamento;
- le strategie di riduzione dei costi: implementazione di iniziative volte all’ottimizzazione dei processi, all’eliminazione degli sprechi, alla revisione delle forniture e alla ristrutturazione organizzativa, nel rispetto della qualità e della sostenibilità operativa;
- la contabilità analitica, ossia una tecnica impiegata per la misurazione, la rilevazione, l’imputazione, la destinazione e l’analisi dei costi e dei ricavi di gestione;
- l’identificazione ed impiego di Key Performance Indicators (KPI), ossia indicatori chiave di prestazione, volti a misurare l’efficacia e l’efficienza nella gestione dei costi e a supportare un processo decisionale informato e reattivo⁴.

L’attività di pianificazione e controllo dei costi si configura pertanto non solo come un presidio tecnico-contabile, ma come un vero e proprio strumento di governo aziendale, che consente all’impresa di muoversi con lucidità e precisione all’interno di mercati sempre più competitivi e instabili.

⁴ MANCINI, M., & SIMONATO, V. (2021). *Il bilancio d'esercizio delle imprese*. Maggioli spa, Milano, pp. 56-61

Nel prosieguo del presente capitolo, si procederà con un'analisi sistematica e comparativa della contabilità dei costi aziendali, affrontando dapprima le metodologie tradizionali e successivamente le più recenti e innovative, al fine di offrire una visione completa e aggiornata degli strumenti oggi a disposizione per un controllo economico-finanziario realmente strategico.

1.2 Definizione e ruolo della contabilità dei costi nell'ambito aziendale

La corretta definizione e classificazione dei costi in ambito aziendale non rappresenta solo un'esigenza “metodologica”, ma costituisce una leva conoscitiva e decisionale di assoluto rilievo, che consente di individuare le aree “critiche” in termini di inefficienze e sprechi, valutare la redditività delle singole linee produttive, supportare la determinazione dei prezzi di vendita coerenti con la struttura dei costi ed orientare le scelte di make or buy, outsourcing, e sviluppo di prodotto.

Le informazioni relative ai costi (e ricavi) aziendali possono essere desunte da due grandi sottosistemi informativi, di seguito presentati:

- la contabilità generale, ossia il sistema contabile previsto dalla normativa civilistica e fiscale, che si focalizza sulla rilevazione degli accadimenti economico-finanziari passati, con l'obiettivo primario di fornire informazioni a soggetti esterni all'impresa, quali autorità fiscali, istituti di credito, investitori, enti regolatori, il cui documento di output è il bilancio di esercizio;
- la contabilità analitica o industriale, ossia una contabilità gestionale, non obbligatoria per legge, ma cruciale per il management aziendale, orientata al futuro e alla misurazione della performance interna, con rilevazioni più frequenti, infrannuali o mensili e maggiore dettaglio, che permette la segmentazione per

prodotto, reparto, commessa, mercato, e l'integrazione con indicatori di performance (KPI) e analisi dei costi standard o variabili.

Focalizzando l'attenzione sul secondo punto dell'elenco appena illustrato, è possibile affermare che all'interno delle aziende la contabilità analitica riveste un ruolo strategico e imprescindibile, poiché consente non soltanto di prevedere, rilevare e classificare i costi aziendali, ma anche di interpretarne l'andamento al fine di supportare le decisioni manageriali sia a livello strategico che operativo. Uno dei passi portanti per il conseguimento degli obiettivi economici dell'impresa risiede proprio nella capacità di analizzare, comprendere e governare con rigore la struttura dei costi, attraverso una rilevazione sistematica e un monitoraggio periodico.

Per una comprensione approfondita e una gestione efficace di tali componenti, risulta imprescindibile procedere ad una classificazione delle diverse tipologie di costo, al fine di facilitare le attività di analisi, programmazione e controllo. Solo definendo correttamente tali aspetti l'impresa può affrontare con lucidità le sfide del mercato, ottimizzare l'allocazione delle risorse e costruire una governance economica consapevole, orientata alla sostenibilità e alla competitività di lungo periodo⁵.

In relazione all'output è possibile effettuare una distinzione tra costi fissi e variabili. I primi sono quei costi che rimangono invariati al variare del volume di produzione, non dipendono dalla quantità di beni o servizi prodotti nel breve periodo e rappresentano una componente strutturale della gestione aziendale (a titolo di esempio, costituiscono costi fissi gli affitti, le assicurazioni, e le quote di ammortamento di impianti e macchinari). I costi variabili, al contrario, variano in proporzione diretta al volume della produzione, pertanto all'aumentare della quantità prodotta, maggiore sarà il costo variabile

⁵ QUAGLI A. (2023). *Bilancio di esercizio e principi contabili*. G Giappichelli Editore, Torino pp. 91 -93

complessivamente sostenuto (a titolo di esempio, costituiscono costi variabili i costi delle materie prime e le provvigioni su vendite).

Unitamente all'esame dei costi fissi e variabili, i costi semi-variabili (o misti) presentano una componente fissa e una componente variabile, la prima da sostenere indipendentemente dal livello di produzione, mentre la seconda varia al variare dei volumi produttivi. Riguardo alla tipologia di costo appena rappresentata, un esempio è costituito dai costi per l'energia elettrica, che si compone di una componente fissa contrattualmente prevista (es. canone mensile) e una parte dipendente dal consumo effettivo⁶. Un'altra classificazione di costi è basata sulla riconducibilità dei costi all'oggetto di calcolo, distinguendo i costi diretti ed indiretti. I primi possono essere ricondotti ad un'unità di prodotto o ad un altro oggetto di costo in modo specifico ed esclusivo (oltre che ai prodotti, ad una commessa, una linea di business, un servizio, ecc.). Esempi di costi diretti sono costituiti dalle materie prime e manodopera diretta impiegate nella produzione di un determinato prodotto. I costi indiretti, al contrario, non possono essere attribuiti direttamente a un singolo oggetto di costo, ma richiedono l'impiego di criteri di ripartizione o di driver di allocazione (a titolo di esempio, costituiscono costi indiretti i servizi di manutenzione, gli ammortamenti, agli affitti, le assicurazioni, ecc.).

1.3 Evoluzione storica verso un approccio integrato

Negli ultimi anni, il panorama globale è stato attraversato da trasformazioni profonde, sia sul piano ambientale che su quello sociale. Tali mutamenti, spesso improvvisi e dirompenti, impongono una riflessione critica e strutturata sulle motivazioni più profonde

⁶ LUCIANELLI G. (2022). *Il bilancio. Logica economica e quadro normativo-contabile*. Volume I. Terza edizione. In art.torvergata.it- <https://art.torvergata.it/handle/2108/314998>

che guidano i comportamenti individuali e collettivi, nonché sulle scelte strategiche delle organizzazioni. La crescente instabilità ambientale e l'evoluzione delle dinamiche sociali hanno spinto le imprese, stimolate da direttive politiche, pressioni culturali e aspettative sociali, a rivedere il proprio ruolo nel sistema economico, adottando pratiche più sostenibili e responsabili. Le aziende, in quanto attori centrali dello sviluppo economico, sono oggi consapevoli dell'impatto che le loro attività producono sull'ambiente e sulla società. Di conseguenza, si è sviluppata una nuova sensibilità imprenditoriale volta alla creazione di valore non soltanto economico, ma anche sociale e ambientale. Questo processo evolutivo porta a una ridefinizione della mission aziendale, sempre più orientata verso il "bene comune" e fondata sulla responsabilità sociale d'impresa (CSR) e sull'integrazione dei fattori ESG (Environmental, Social and Governance) come criteri guida per la misurazione della performance e della sostenibilità. Accettare la sostenibilità come valore fondante dell'agire economico significa, in effetti, abbracciare un modello di sviluppo che richiede nuove regole, più coerenti con le esigenze del nostro tempo e con gli scenari futuri. In tale prospettiva, sostenibilità, transizione digitale e innovazione tecnologica (inclusa l'intelligenza artificiale) non sono più istanze separate, ma elementi interconnessi che definiscono il nuovo paradigma economico e culturale. Per comprendere appieno tale evoluzione è necessario superare una concezione meramente formale della compliance normativa e avviare un processo di integrazione profonda dei principi ESG all'interno della strategia d'impresa⁷. Questo implica la costruzione di un sistema valoriale più ampio, nel quale la performance economica tradizionale, misurata in termini di utile e competitività, si affianchi alla valutazione dell'impatto ambientale, sociale e organizzativo, aprendo la strada a una nuova idea di valore complessivo.

⁷ Sostenibilità: significato, obiettivi e perché è importante anche per le aziende-
<https://www.esg360.it/esg-world/sostenibilita-significato-obiettivi-e-perche-e-importante/>

Parallelamente, anche l'opinione pubblica ha maturato una crescente consapevolezza rispetto agli effetti delle attività produttive sul benessere collettivo e sull'ambiente naturale. Tale consapevolezza ha generato un'evoluzione normativa significativa, promossa sia a livello nazionale che sovranazionale. Le nuove disposizioni legislative hanno avuto il duplice scopo di incentivare la transizione verso modelli produttivi ecocompatibili e di rafforzare i sistemi di governance trasparente attraverso un aumento qualitativo e quantitativo delle informazioni rese disponibili. In questa logica, la disclosure aziendale, cioè la comunicazione chiara, completa e accessibile delle informazioni ambientali e sociali, assume un ruolo chiave: essa non è più un mero adempimento formale, ma un elemento essenziale per costruire fiducia, rendicontare l'impatto dell'impresa e favorire scelte di consumo e investimento più consapevoli. L'impresa moderna si trova a operare all'interno di un ecosistema sociale ed economico che le impone di assumersi responsabilità estese e di contribuire attivamente a uno sviluppo sostenibile, inclusivo e trasparente. Solo abbracciando questa nuova visione sistemica sarà possibile costruire modelli di business capaci di resistere alle sfide del futuro e di generare valore diffuso per l'intera collettività.

Nel contesto contemporaneo, l'approccio alla sostenibilità non può più essere confinato a una mera adesione normativa⁸. Il sistema economico, finanziario e imprenditoriale sta progressivamente maturando una consapevolezza più profonda e diffusa rispetto all'importanza dei temi ambientali, sociali e di governance (ESG), i quali si configurano come dimensioni strategiche, orientate a una visione prospettica e duratura nel tempo.

Le imprese, guidate da impulsi politici, pressioni culturali e istanze etiche, stanno abbandonando gradualmente modelli operativi esclusivamente orientati al profitto di

⁸ ZAPPA G., *Il reddito d'impresa. Scritture doppie e bilanci di aziende commerciali*, Giuffrè, Milano, 1937, p. 14.

breve termine, per abbracciare pratiche aziendali più responsabili, improntate all'accountability e alla self-regulation. Questo mutamento riflette un vero e proprio cambio di paradigma: un'evoluzione sistemica che coinvolge ogni livello della società – dagli Stati alle istituzioni, dagli individui alle organizzazioni – e che investe in pieno anche il concetto stesso di “valore d'impresa”. In tale prospettiva, il concetto di valore non si esaurisce più nella massimizzazione della redditività per gli azionisti, ma si estende a tutte le componenti con cui l'impresa entra in relazione: lavoratori, fornitori, comunità locali, istituzioni pubbliche, consumatori, fino ad abbracciare la collettività nel suo insieme⁹. L'azienda viene così interpretata come nodo vitale di una catena del valore sempre più interdipendente, in cui gli obiettivi di profitto si coniugano con quelli di bene comune, inclusione sociale e salvaguardia ambientale. Non si tratta di una novità assoluta: già alla fine dell'Ottocento, studiosi come Francesco Villa, Giuseppe Cerboni e Giuseppe Rossi avevano intuito il profondo legame tra impresa e ambiente sociale. Cerboni definiva l'azienda come un “organismo del mondo economico-sociale”, mentre Rossi la descriveva come “ente sociale vivente”, dotato di finalità proprie ma anche parte integrante del tessuto sociale, in cui l'interesse individuale e quello collettivo si intrecciano armonicamente. Su questa linea, Gino Zappa, padre della moderna economia aziendale italiana, affermava che l'azienda è un “istituto economico destinato a perdurare”, impegnato in un processo coordinato di produzione e consumo finalizzato al soddisfacimento dei bisogni umani. Ne deriva una visione sistemica dell'azienda, concepita come elemento attivo e responsabile di un ordine economico più ampio, in cui ogni attore, pubblico o privato, contribuisce, nel proprio ambito, allo sviluppo di una società più equa, resiliente e sostenibile. È in questa cornice teorica e pratica che si

⁹ ROSSI G., *L'Ente economico amministrativo*, voll. I e II, Stabilimento tipo-litografico degli artigianelli, Reggio dell'Emilia, 1882.

inserisce il moderno concetto di sostenibilità integrata, che impone alle imprese non solo di rendicontare il proprio impatto, ma anche di adottare strategie gestionali coerenti con i principi ESG.

In tale contesto, la contabilità dei costi si configura come uno degli strumenti più rilevanti per la governance aziendale¹⁰. Essa consente di rilevare, classificare e interpretare in modo sistematico i costi associati ai processi produttivi e gestionali, al fine di orientare con consapevolezza le decisioni strategiche e operative. Nei prossimi paragrafi si analizzeranno, in particolare, le metodologie contabili tradizionali, Full Costing e Variable Costing, ponendo attenzione alle loro principali componenti, ai limiti interpretativi e alle applicazioni pratiche. Si esplorerà infine l'evoluzione verso sistemi più avanzati, come l'Activity Based Costing (ABC), che, sebbene complesso nell'attuazione, offre una maggiore precisione nella rilevazione dei costi e una visione più realistica delle dinamiche di creazione del valore. Questo excursus teorico e applicativo mira, dunque, a fornire un quadro esaustivo delle problematiche inerenti alla rilevazione, alla gestione e al monitoraggio dei costi, in una prospettiva integrata che coniuga efficienza economica, sostenibilità e responsabilità sociale.

1.3.1 Tecniche tradizionali

Il metodo del Full Costing si basa sul principio dell'assorbimento integrale dei costi, secondo cui ad ogni oggetto di calcolo, prodotto, servizio, commessa, deve essere attribuito sia dei costi diretti che una quota "fair" costi indiretti, indipendentemente dalla loro natura e dalla loro variabilità¹¹. Trattandosi di un metodo che restituisce una visione

¹⁰ CERBONI G., *La ragioneria e le sue relazioni con le discipline amministrative e sociali*, Il metodo, vol. II, Dante Alighieri, Roma, 1894.

¹¹ I CONTI ECONOMICI DELL'ITALIA a cura di Guido M. Rey-
<https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/collana-storica/statistiche/statistiche-01b/CSBI-statistiche-01b.pdf>

completa della struttura dei costi, esso si presta in particolar modo a strategie industriali di medio-lungo periodo, nonché a valutazioni patrimoniali dell'impresa¹². Permette una rappresentazione olistica dell'impresa, rendendo visibile l'incidenza complessiva delle risorse assorbite e rispetta pienamente i vincoli normativi vigenti in materia di bilancio. In contesti decisionali di breve termine, l'inclusione forzata dei costi fissi può condurre a esiti fuorvianti, ostacolando la prontezza operativa, in quanto la ripartizione arbitraria dei costi fissi, basata su parametri standardizzati, può determinare una sovrastima o una sottostima dei costi effettivi dei prodotti, alterando la percezione della loro reale redditività¹³.

Il metodo del Direct Costing rappresenta un paradigma alternativo di imputazione dei costi, incentrato esclusivamente sui costi variabili diretti associabili alla produzione (ad esempio costi per materie prime e per manodopera diretta). I costi fissi indiretti, viceversa, vengono mantenuti distinti, trattati come oneri di struttura, e non vengono imputati direttamente ai prodotti. L'elemento chiave che emerge dall'utilizzo del Direct Costing è il margine di contribuzione, ovvero la differenza tra i ricavi e i costi variabili. Questo margine misura la capacità dei prodotti di contribuire alla copertura dei costi fissi e alla generazione di profitto. Tale metodologia si rivela particolarmente idonea per supportare decisioni tempestive, come l'accettazione di ordini speciali, la definizione di strategie di pricing emergenziale o l'ottimizzazione del mix produttivo. Il Direct Costing si presta efficacemente a decisioni tattiche quali la scelta tra produzione interna o esternalizzazione (make or buy), la valutazione di prodotti da dismettere e l'analisi della redditività marginale, consente una valutazione immediata della redditività marginale dei prodotti e

¹² La contabilità industriale e l'analisi dei costi - DATALOG®- <https://www.datalog.it/contabilita-industriale/>

¹³ Sussidiarietà e... welfare territoriale- <https://superando.it/wp-content/uploads/2025/02/RAPPORTO-FPS-2024-WELFARE-TERRITORIALE.pdf>

delle linee di business e facilita il calcolo del punto di pareggio (Break-Even Point). L'esclusiva adozione del Direct Costing non soddisfa, di per sé, i requisiti normativi per la redazione del bilancio civilistico, l'accentuazione dei soli costi variabili può indurre a trascurare la necessità di coprire, nel lungo termine, i costi fissi di struttura, compromettendo la sostenibilità complessiva dell'impresa. Nell'ambito della gestione aziendale, il confronto tra Full Costing e Direct Costing evidenzia come ciascun metodo risponda a esigenze differenti e rifletta logiche operative proprie.

1.3.2 Tecniche moderne

Nel mutato panorama competitivo, tanto a livello locale quanto globale, si è assistito a una crescente evidenza delle lacune presenti nei sistemi informativi interni delle imprese, che hanno finito per tradursi in significative difficoltà nella gestione aziendale. L'attuale contesto di mercato, fortemente dinamico e instabile, è caratterizzato da una pluralità di fattori di complessità: l'aumento della varietà e variabilità dell'offerta, la personalizzazione dei prodotti in funzione delle specifiche esigenze del cliente, l'introduzione di sistemi di produzione automatizzata e flessibile, la crescente capacità di risposta just in time alle esigenze della domanda e, infine, la progressiva apertura ai mercati internazionali sotto l'impulso della globalizzazione. In un tale scenario, la competitività delle imprese non può più fondarsi esclusivamente su logiche produttive tradizionali, bensì richiede l'adozione di un modello di gestione avanzato, durevole e proattivo. Diventa imprescindibile promuovere una cultura aziendale orientata alla qualità totale, integrando pratiche ispirate al Lean Manufacturing, al miglioramento continuo (Kaizen) e al coinvolgimento sistematico delle risorse umane attraverso l'empowerment.

Quest'ultimo si traduce nella valorizzazione del capitale umano, stimolando la creatività, la partecipazione e la capacità innovativa di ciascun individuo nell'organizzazione.

Parallelamente, l'accelerazione imposta dall'innovazione tecnologica e digitale ha contribuito a rendere obsoleti i sistemi contabili tradizionali, i quali non sono più in grado di soddisfare, in maniera efficace e tempestiva, i nuovi fabbisogni informativi. Le imprese, oggi più che mai, necessitano di strumenti di misurazione economica che vadano oltre il mero supporto alla redazione del bilancio civilistico: occorrono strumenti in grado di produrre dati affidabili per il monitoraggio dei processi, la valutazione dell'efficienza operativa e il calcolo analitico dei costi di prodotto in contesti caratterizzati da elevata complessità¹⁴.

Tale evoluzione ha portato a un ampliamento delle aree di interesse del management, che oggi si estendono ben oltre la sfera strettamente produttiva. Le decisioni aziendali, infatti, devono fondarsi su informazioni di costo che riflettano fedelmente la realtà operativa, includendo anche le attività indirette e le risorse intangibili. Proprio per questo motivo, i metodi contabili tradizionali si rivelano inadeguati, in quanto incapaci di rappresentare con precisione l'incidenza economica delle attività accessorie o di supporto. In risposta a queste esigenze emergenti, si è affermato con crescente rilevanza l'approccio Activity Based Costing (ABC), un sistema di calcolo dei costi che si propone di superare i limiti dei modelli convenzionali. L'ABC, basandosi sull'attribuzione dei costi in funzione delle attività effettivamente svolte, consente di ottenere una visione più chiara, accurata e utile alla direzione aziendale, soprattutto in ambienti altamente diversificati, tecnologici e centrati sul cliente. L'adozione dell'Activity Based Costing si configura, dunque, non come un mero aggiornamento metodologico, ma come un vero e proprio salto di

¹⁴ Rapporto Clusit sulla Sicurezza Informatica 2024- https://www.mmn.it/wp-content/uploads/2024/04/Rapporto_Clusit_2024.pdf

paradigma nel modo di concepire l'analisi dei costi, in sintonia con le logiche dell'economia digitale e con i principi di una gestione strategicamente orientata all'eccellenza operativa.

L'Activity Based Costing (ABC), affermatosi a partire dagli anni Ottanta, rappresenta una significativa innovazione concettuale e metodologica nell'ambito della contabilità dei costi. Esso nasce come risposta critica alle evidenti carenze dei sistemi tradizionali di contabilità analitica, i quali si rivelavano inadeguati nel fornire informazioni affidabili e coerenti con la crescente complessità delle moderne strutture organizzative e produttive. L'ABC, infatti, si fonda su un presupposto teorico radicalmente differente: non sono più i prodotti, ma le attività le vere consumatrici di risorse aziendali, e dunque il fulcro del processo di attribuzione dei costi. Il principio fondante di questa metodologia consiste nell'attribuire i costi in base alle attività effettivamente svolte, riconoscendo in esse i veri elementi generatori di valore e di spesa. Tale orientamento consente di superare la visione classica, e ormai obsoleta, che vedeva nella produzione l'unico centro di costo, a favore di un'ottica dinamica che abbraccia anche le attività di supporto, logistica, approvvigionamento, controllo e gestione¹⁵. Nel dettaglio, l'ABC è un sistema a costo pieno, in quanto mira a determinare il costo complessivo di un prodotto o servizio includendo tutte le risorse utilizzate, siano esse dirette o indirette¹⁶. Tuttavia, a differenza dei metodi tradizionali, esso evita le distorsioni tipiche delle allocazioni arbitrarie dei costi indiretti, poiché non si avvale di semplici basi di riparto (es. ore manodopera od ore macchina), bensì impiega driver che riflettono il reale consumo di risorse da parte delle

¹⁵ JALALABADI, F., MILEWICZ, A. L., SHAH, S. R., HOLLIER Jr, L. H., & REECE, E. M. (2018, novembre). *Determinazione dei costi basata sulle attività*. In *Seminari di chirurgia plastica* (Vol. 32, n. 04, pp. 182-186). Thieme Medical Publishers. In [thieme-connect.com- https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0038-1672208](https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0038-1672208)

¹⁶ L'analisi dei costi di produzione con il metodo ABC – datalog- <https://www.datalog.it/analisi-costi-produzione-abc/>

attività. In questo schema, il processo di calcolo si articola in due fasi fondamentali, ossia l'attribuzione dei costi alle attività (dopo che queste siano state correttamente individuate e mappate), come la gestione del magazzino, la pianificazione, la manutenzione, il controllo qualità e la successiva riassegnazione dei costi alle unità di prodotto o servizio: utilizzando appositi driver di attività, si calcola quanto ogni prodotto ha effettivamente beneficiato delle attività in questione, e dunque quanto debba farsi carico del relativo costo. La potenza analitica dell'ABC risiede nella sua capacità di mappare con precisione il percorso delle risorse all'interno dell'impresa, rendendo trasparente il legame tra processi, attività e output finali. In questo modo, si ottengono informazioni più affidabili per la determinazione dei prezzi, per l'analisi della redditività di prodotto, per il ridisegno dei processi aziendali e per la presa di decisioni strategiche. Dal punto di vista applicativo, l'Activity Based Costing non è soltanto una tecnica contabile, ma un vero e proprio sistema informativo gestionale, in grado di supportare l'impresa nel controllo delle performance e nel miglioramento continuo. Esso permette di evidenziare inefficienze e sprechi, valorizzare attività ad alto contenuto di valore aggiunto, supportare politiche di pricing basate su una conoscenza più accurata dei costi ed orientare le scelte strategiche in termini di outsourcing, automazione o ridisegno organizzativo. L'ABC si configura come uno strumento evoluto di misurazione economica, coerente con le esigenze di flessibilità, trasparenza e precisione richieste dall'attuale contesto competitivo. Esso esprime una visione più integrata e realistica del funzionamento aziendale, in cui ogni attività, ogni processo, ogni risorsa concorre, in misura quantificabile, alla creazione del valore complessivo dell'impresa. Il sistema contabile basato sull'Activity Based Costing (ABC) rappresenta un'evoluzione concettuale e operativa di grande rilievo nell'ambito del controllo di gestione, poiché consente di analizzare l'organizzazione aziendale

attraverso la lente delle attività realmente svolte.¹⁷ La soggettività nelle rilevazioni, anche se l'obiettivo dell'ABC è quello di fornire dati oggettivi e la rilevazione dei driver comporta inevitabilmente margini di soggettività, soprattutto quando si tratta di stimare i consumi di risorse legati ad attività immateriali o di difficile misurazione diretta. Nel contesto attuale, sempre più complesso e dinamico, le imprese si trovano spesso nella condizione di dover adottare sistemi contabili ibridi, che integrano elementi delle metodologie tradizionali con approcci più avanzati, quali l'Activity Based Costing (ABC) e la sua evoluzione più recente: il Time-Driven Activity Based Costing (TDABC). Quest'ultimo rappresenta una risposta metodologica all'esigenza di semplificare i processi di rilevazione, migliorare l'accuratezza delle analisi e rendere i sistemi di Costing più agili e reattivi ai cambiamenti operativi. Il Time-Driven Activity Based Costing si configura come un modello di misurazione dei costi basato sui processi, che pone al centro dell'attenzione il tempo impiegato per l'esecuzione di ciascuna attività, stimando il relativo costo in funzione della capacità fornita e del tempo effettivamente utilizzato. In questo modo, si riesce a ottenere una rappresentazione realistica e dinamica del consumo delle risorse aziendali. I due parametri fondamentali su cui il modello si articola sono il costo per unità di tempo della capacità produttiva fornita, (ad esempio, il costo orario di una risorsa) ed il tempo necessario per completare un'attività o una transazione, espresso solitamente in minuti o ore. La combinazione di questi due elementi consente di calcolare con precisione i costi delle attività e di assegnarli ai prodotti, ai servizi o ai clienti in modo tempestivo, trasparente e scalabile.

¹⁷ QUESADO, P., & SILVA, R. (2021). *L'activity-based Costing (ABC) e le sue implicazioni per l'innovazione aperta*. *Giornale di innovazione aperta: tecnologia, mercato e complessità*, 7(1), 41. In mdpi.com- <https://www.mdpi.com/2199-8531/7/1/41>

Il TDABC si distingue per una serie di caratteristiche che ne facilitano l'adozione anche in contesti organizzativi complessi, maggiore semplicità operativa rispetto all'ABC classico, poiché non richiede una dettagliata mappatura delle attività né la raccolta di dati tramite interviste o questionari estesi; flessibilità nella modellizzazione, che permette di

- adattare rapidamente il sistema alle variazioni nei processi o nella domanda, senza compromettere la qualità informativa;
- scalabilità, ossia la possibilità di applicare il modello a diverse unità organizzative o processi, anche in presenza di transazioni ad alta frequenza o di comportamenti eterogenei dei clienti; possibilità di aggiornamento in tempo reale, utile per rispondere prontamente ai cambiamenti delle condizioni operative o ai mutamenti nei livelli di capacità disponibile.

Inoltre, grazie alla sua struttura basata sul tempo, il TDABC si presta a supportare efficacemente il controllo dei costi, l'ottimizzazione delle risorse e la pianificazione strategica, offrendo strumenti decisionali più coerenti con le dinamiche aziendali odierne. L'integrazione del TDABC nei sistemi di gestione aziendale consente non solo una maggiore accuratezza nella misurazione dei costi, ma anche una più profonda comprensione delle relazioni tra i driver di costo, le performance operative e gli obiettivi economico-finanziari¹⁸. In particolare, il modello agevola la valutazione della congruità tra il budget di vendita e la capacità produttiva necessaria, evidenziando eventuali

¹⁸ DEJNEGA, O. (2011). *Metodo: revisione della letteratura basata sull'attività basata sul tempo*. *Giornale di scienze economiche applicate (JAES)*, 6(15), 9-15. In [ceeol.com-https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=31517](https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=31517)

scostamenti tra risorse richieste e risorse disponibili; l'identificazione di sprechi o inefficienze legate a un utilizzo non ottimale del tempo e delle risorse; la definizione di azioni correttive mirate, volte a migliorare la redditività di prodotto o di processo.

Il Time-Driven Activity Based Costing rappresenta oggi una delle più avanzate espressioni del cost management moderno, in quanto consente di coniugare precisione analitica e agilità gestionale, favorendo la realizzazione di sistemi di controllo realmente orientati al miglioramento continuo e al supporto strategico delle decisioni. Non da ultimo, la possibilità di sfruttare dati facilmente reperibili e aggiornabili rende il TDABC uno strumento particolarmente efficace anche in termini di impatto sul conto economico di prodotto, promuovendo una cultura della performance basata su dati reali, concreti e orientati al valore¹⁹.

“C'è progresso vero solo dove avanza anche la dignità dell'uomo.” – Sandro Pertini

¹⁹ NAMAZI i, M. (2016). *Time driven activity based Costing: teoria, applicazioni e limiti*. Giornale interdisciplinare di studi gestionali (precedentemente noto come Iranian Journal of Management Studies), 9(3), 457-482. In [ijms.ut.ac.ir- https://ijms.ut.ac.ir/article_57481_7501.html](https://ijms.ut.ac.ir/article_57481_7501.html)

CAPITOLO 2.

Il Concetto di Sostenibilità Aziendale

2.1 Definizione di sostenibilità e il suo impatto nel mondo aziendale

La sostenibilità, nel suo significato più elevato e universalmente riconosciuto, rappresenta la capacità di garantire il soddisfacimento dei bisogni attuali senza compromettere le possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri. Questa definizione, autorevolmente introdotta nel 1987 dal Rapporto Brundtland della Commissione Mondiale per l'Ambiente e lo Sviluppo²⁰, sancisce un principio cardine della modernità: il bilanciamento armonico tra progresso economico, equità sociale e tutela ambientale. Non si tratta dunque di un semplice ideale, bensì di una visione strutturale e intergenerazionale dello sviluppo nel contesto aziendale tale concetto assume una valenza concreta e operativa, che si traduce nella capacità dell'impresa di coniugare competitività economica con responsabilità ambientale e sociale, integrando tali dimensioni nella propria strategia e nei processi decisionali. Quanto descritto costituisce l'essenza del cosiddetto approccio "ESG" (Environmental, Social and Governance), divenuto oggi una bussola imprescindibile per le imprese che intendano prosperare in un mercato globale esigente e consapevole. Le tre dimensioni dell'impatto sostenibile includono:

- l'impatto economico: le imprese che adottano una visione sostenibile accedono più facilmente a finanziamenti etici e strumenti come i green bond, beneficiando al contempo di una maggiore efficienza nei costi operativi grazie, ad esempio,

²⁰ Il Percorso dello Sviluppo Sostenibile 1987- <https://www.mase.gov.it/pagina/il-percorso-dello-sviluppo-sostenibile-1987>

all'impiego di tecnologie a basso impatto energetico; inoltre, la reputazione aziendale ne risulta accresciuta, rafforzando il valore del brand e la sua attrattività nei confronti di investitori e consumatori;

- l'impatto ambientale: una gestione d'impresa sostenibile promuove l'utilizzo di energie rinnovabili, la riduzione delle emissioni di carbonio, il riciclo dei materiali e la transizione verso modelli produttivi basati sull'economia circolare. Tali interventi non sono solo "atti etici", ma strategie competitive in un mondo sempre più regolato e attento alla decarbonizzazione;
- l'impatto sociale: sul piano sociale, la sostenibilità si concretizza in politiche che valorizzano la dignità del lavoro, promuovono l'equità di genere, tutelano la salute e la sicurezza, e rafforzano il legame con le comunità locali²¹. Le imprese che pongono al centro le persone sperimentano una maggiore fedeltà dei dipendenti, riduzione del turnover e accresciuta coesione interna; esempi virtuosi di sostenibilità aziendale sono l'azienda IKEA che ha adottato una politica d'uso esclusivo di legno proveniente da foreste certificate, investendo massicciamente in energie rinnovabili per alimentare i propri impianti produttivi²².

Le aziende che ambiscono a essere sostenibili devono integrare gli obiettivi ESG (Environmental, Social, Governance) nei propri piani industriali, in quanto la sostenibilità non è più materia accessoria o relegata alla responsabilità sociale d'impresa (CSR), ma deve essere parte integrante della strategia aziendale, sottoposta al controllo e alla responsabilità diretta degli organi di governo. Un approccio sostenibile mitiga i rischi reputazionali, normativi e ambientali, garantendo maggiore

²¹ Green Bond: cosa sono e come funzionano per le aziende- <https://www.poloinnovativo.it/green-bond>

²² La nostra strategia di sostenibilità - IKEA Italia- <https://www.ikea.com/it/it/this-is-ikea/climate-environment/la-strategia-di-sostenibilita-ikea-pubfea4c210/>

conformità e reattività e, al contempo, apre nuove opportunità di accesso a finanziamenti green, come PNRR e fondi europei, consolida la fidelizzazione dei clienti eticamente consapevoli e facilita l'ingresso nei mercati della green economy, stimolando l'eco-design, l'ottimizzazione energetica, la digitalizzazione sostenibile e la logistica intelligente, conferendo un vantaggio competitivo duraturo e consolidato.

Le imprese sostenibili adottano criteri stringenti nella selezione dei fornitori, valutandoli anche in base alla loro etica aziendale e al rispetto degli standard ambientali. Inoltre, implementano sistemi di tracciabilità, audit e certificazioni lungo l'intera catena del valore. Questi criteri orientano la gestione delle risorse e dei processi, promuovendo strategie di riduzione degli sprechi, miglioramento dell'efficienza energetica e gestione circolare delle risorse. Strumenti come il Life Cycle Assessment (LCA), il carbon footprint e i KPI ambientali e sociali consentono un controllo scientifico delle performance di sostenibilità. Gli indicatori ESG, ad esempio, includono dati come le emissioni di CO₂ per unità di prodotto, la percentuale di donne nei ruoli dirigenziali ed il livello di partecipazione dell'impresa a iniziative ambientali o comunitarie. La cultura aziendale e la responsabilità condivisa si riflettono anche nel coinvolgimento del personale. La sostenibilità, infatti, deve permeare l'intera organizzazione, attraverso politiche di welfare aziendale, programmi di formazione, attività di volontariato d'impresa e misure per la conciliazione tra vita privata e lavoro²³.

²³ Principi ESG, quando un'azienda può dirsi sostenibile- <https://www.agendadigitale.eu/smart-city/principi-esg-quando-unazienda-puo-dirsi-sostenibile-criteri-di-valutazione-e-impatti/>

2.2 I tre pilastri della sostenibilità

I tre pilastri della sostenibilità, noti come tripla bottom line o, sinteticamente, le tre P (People, Planet, Profit), rappresentano la base concettuale di una visione integrata e lungimirante dello sviluppo. Secondo questo modello, oggi riconosciuto a livello globale, la vera sostenibilità non può limitarsi all'aspetto economico. Deve invece bilanciare tre dimensioni fondamentali: la tutela dell'ambiente (Planet), il benessere delle persone e delle comunità (People), e la solidità economico-finanziaria dell'impresa o del sistema (Profit). L'obiettivo è promuovere un progresso che sia equo, duraturo e capace di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere quelli delle generazioni future.

La dimensione ambientale della sostenibilità si concentra sulla necessità imprescindibile di preservare gli equilibri naturali, limitare l'impatto antropico sugli ecosistemi e salvaguardare le risorse naturali per le generazioni future²⁴. In tale ottica, essa si traduce in azioni concrete quali:

- la drastica riduzione delle emissioni climalteranti, come CO₂ e altri gas serra;
- l'uso razionale e responsabile delle risorse naturali, quali acqua, energia e materie prime;
- la tutela della biodiversità e la protezione degli habitat naturali;
- l'adozione di pratiche di gestione integrata dei rifiuti, basate su riciclo, riuso e approcci circolari;
- il potenziamento delle fonti rinnovabili;

²⁴ Gozzo, S. (2024). *Le sfide della sostenibilità sociale*, Franco Angeli, Roma Bari, pp. 95 -99

- lo sviluppo di modelli di mobilità sostenibile.

Scopo primario di tale dimensione è garantire che l'ambiente terrestre rimanga vivibile e rigenerativo, ponendo un freno al degrado ambientale e promuovendo un'interazione equilibrata tra attività umane e natura.

La sostenibilità sociale si fonda sul riconoscimento della centralità della persona e dei diritti umani all'interno dei processi di sviluppo, promuove una visione inclusiva della crescita fondata su giustizia, equità e coesione. Gli ambiti principali d'azione includono:

- la tutela dei diritti dei lavoratori, assicurando condizioni di lavoro sicure, dignitose e giustamente retribuite;
- la promozione della parità di genere, dell'inclusione e della non discriminazione;
- il coinvolgimento attivo delle comunità locali e degli stakeholder nei processi decisionali;
- l'accesso all'educazione, alla formazione e allo sviluppo delle competenze;
- il contrasto alle disuguaglianze sociali e il rafforzamento della giustizia sociale;

La finalità essenziale è costruire società resilienti, inclusive e rispettose della dignità e dei diritti fondamentali dell'individuo.

La terza colonna della sostenibilità, quella economica, afferma che nessuna organizzazione può contribuire al bene comune senza una base finanziaria solida, tuttavia, ciò non equivale a massimizzare il profitto in modo indiscriminato, bensì a generare valore economico condiviso, capace di durare nel tempo e integrarsi con le altre dimensioni. Tale dimensione prevede:

- una gestione finanziaria trasparente, solida e responsabile;

- la capacità innovativa e quella competitiva, intese come strumenti per affrontare il cambiamento;
- la creazione di valore per tutti gli stakeholder, non solo per gli azionisti;
- investimenti sostenibili e di lungo termine, attenti all'impatto sociale e ambientale;
- la mitigazione dei rischi reputazionali, legali e ambientali.

L'obiettivo strategico è assicurare prosperità economica duratura, fondata su modelli produttivi e distributivi etici, efficienti e rigenerativi²⁵.

Il paradigma delle 3P non è un semplice schema teorico, bensì una guida operativa per ogni organizzazione che intenda contribuire in modo autentico a uno sviluppo equo e durevole.

Integrare ambiente, società ed economia in una visione unitaria significa abbandonare la logica estrattiva del breve termine e abbracciare un nuovo umanesimo industriale, capace di coniugare benessere, innovazione e responsabilità.

2.2.1 Ambientale

All'interno del moderno orizzonte strategico d'impresa, la sostenibilità ambientale riflette la capacità dell'impresa di instaurare un equilibrio virtuoso tra l'attività economica e la tutela dell'ambiente naturale, ponendo limiti e criteri etici all'uso delle risorse e alla gestione degli impatti ecologici. Nel contesto aziendale, la sostenibilità ambientale implica l'adozione di modelli operativi e decisionali volti a ridurre in modo significativo

²⁵ Bellucci, P., Peruzzi, L., & Ciarallo, F. (2024). *Rassegna dei metodi di analisi della sostenibilità applicabili alle misure di mitigazione sonora*. Rivista italiana di acustica: 2, 2024, Franco Angeli, Roma Bari, pp. 33-48

l'impronta ecologica lungo l'intero ciclo di vita del prodotto o del servizio, traducendosi in scelte strategiche ed operative che:

- minimizzano l'utilizzo di risorse naturali non rinnovabili;
- limitano le emissioni inquinanti e i gas climalteranti, come la CO₂;
- prevengono fenomeni di spreco e di degrado ambientale;
- favoriscono la salvaguardia degli ecosistemi e della biodiversità.

Una gestione ambientale responsabile non si esaurisce con un mero adeguamento normativo, ma si fonda su una visione sistemica e preventiva, capace di integrare i limiti ecologici del pianeta nella pianificazione aziendale. Le azioni concrete per la sostenibilità ambientale d'impresa comprendono:

- la gestione dei rifiuti e la promozione della circolarità;
- l'adozione del principio delle 3R: la riduzione, il riuso e il riciclo;
- la progettazione ecocompatibile dei prodotti (eco-design);
- la transizione da un modello lineare a uno circolare, in cui ogni scarto diventa risorsa;
- l'efficienza energetica, che delinea l'ottimizzazione dei consumi nei processi produttivi e negli edifici;
- l'utilizzo di tecnologie ad alta efficienza, come i LED, gli inverter, le pompe di calore;
- l'adozione di sistemi di gestione certificati, come ISO 50001²⁶, e l'audit energetici periodici;

²⁶ L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile- https://www.astrid-online.it/static/upload/rapp/rapporto_asvis_2021.pdf

- la transizione alle energie rinnovabili, che comprende l'installazione di impianti fotovoltaici, eolici o geotermici;
- l'acquisto di energia elettrica proveniente da fonti certificate green;
- la riduzione progressiva della dipendenza dai combustibili fossili;
- l'adozione della logistica sostenibile, che riguarda l'riorganizzazione dei flussi di trasporto per ridurre i chilometri percorsi;
- l'introduzione di veicoli elettrici o ibridi per la flotta aziendale;
- la bonifica e il recupero di aree industriali dismesse o contaminate;
- la partnership con organizzazioni ambientali e istituzioni locali.

Investire nella sostenibilità ambientale non è solo una scelta etica, ma una strategia di valore. I benefici includono:

- l'accrescimento reputazionale e il posizionamento come green company;
- l'ottimizzazione dei costi operativi, grazie all'efficienza e alla riduzione degli sprechi;
- l'accesso facilitato a fondi e agevolazioni, come i finanziamenti del PNRR o gli investimenti ESG;
- la conformità normativa e la riduzione del rischio sanzionatorio;
- l'attrattività verso stakeholder qualificati, inclusi giovani professionisti sensibili ai temi ambientali²⁷;
- gli strumenti e pratiche per una gestione ambientale strutturata;
- le certificazioni ambientali come ISO 14001, EMAS, FSC, EPD;

²⁷ Decreto ministeriale 13 novembre 2024 – Sostegno per l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili nelle PMI- <https://www.mimit.gov.it/it/normativa/decreti-ministeriali/decreto-ministeriale-13-novembre-2024-sostegno-per-lautoproduzione-di-energia-da-fonti-rinnovabili-nelle-pmi>

- gli indicatori di impatto ambientale, carbon footprint, water footprint, Life Cycle Assessment (LCA);
- report di sostenibilità o bilanci ESG, redatti secondo standard internazionali (GRI, SASB, ESRS), per garantire trasparenza e rendicontazione verso gli stakeholder;

La sostenibilità ambientale non è più una scelta accessoria o simbolica, ma un asse strategico imprescindibile per un'impresa che voglia essere competitiva, responsabile e proiettata verso il futuro: rappresenta non solo un dovere verso l'ambiente, ma anche un'opportunità per innovare, risparmiare, distinguersi e contribuire al bene comune, infatti un'impresa che tutela l'ambiente, tutela anche il proprio futuro.

2.2.2 Economico

La sostenibilità economica, nel contesto aziendale contemporaneo, costituisce uno dei tre assi portanti della sostenibilità integrata e si riferisce alla capacità dell'impresa non soltanto di perseguire una redditività costante, ma di generare valore durevole per l'intero sistema economico nel quale è inserita, senza esaurire o compromettere le risorse materiali, umane, finanziarie, su cui si fonda la propria operatività nel lungo periodo.

La sostenibilità economica non si riduce a un mero obiettivo di profitto, ma implica una visione strategica di lungo termine, che contempli l'equilibrio tra redditività, responsabilità sociale e cura dell'ambiente. Tale aspetto si concretizza:

- nella capacità dell'impresa di garantire la continuità operativa, anche in scenari critici o turbolenti;
- nel generare profitti con modalità etiche, trasparenti e coerenti con i principi ESG (Environmental, Social, Governance);

- nel restituire valore al territorio, ai dipendenti e agli stakeholder mediante reinvestimenti e scelte inclusive;
- nel mantenere una governance solida, in grado di contemperare le esigenze del mercato con i vincoli ambientali e sociali.

Gli strumenti e le pratiche per una sostenibilità economica autentica riflettono una governance etica e trasparente²⁸, perciò una gestione aziendale responsabile si fonda su principi di legalità, integrità e rendicontazione, mediante l'adozione di codici etici e protocolli anticorruzione, oltre che il coinvolgimento attivo e informato degli stakeholder, una comunicazione chiara e accessibile, anche nelle scelte strategiche. Gli investimenti ispirati ai criteri della sostenibilità conferiscono alla destinazione del capitale una valenza strategica. Essi indirizzano le risorse verso iniziative e progetti che integrano obiettivi economici, ambientali e sociali, generando un impatto positivo. Ne sono esempio gli interventi legati alla transizione ecologica e all'innovazione sociale, spesso finanziati tramite strumenti etici come i green bond o i fondi ESG. In parallelo, una gestione sistemica dei rischi consente alle imprese sostenibili di anticipare e governare le minacce legate all'ambiente, al clima, alla reputazione e al quadro normativo. Strumenti come l'ESG risk assessment permettono di prevenire impatti critici, rafforzando la capacità dell'impresa di adattarsi e innovare. La sostenibilità economica, quindi, non è solo legata alla redditività nel breve periodo, ma implica anche la capacità di aggiornare processi e prodotti in linea con le aspettative di un mercato orientato alla sostenibilità. Ciò include la valorizzazione di modelli di business resilienti, digitalizzati e integrati con logiche green. I vantaggi strategici di questo approccio sono molteplici: maggiore

²⁸ La sostenibilità economica- Zanichelli <https://online.scuola.zanichelli.it> › 3_3_Sostenibil

accessibilità a fondi pubblici e bandi europei (come PNRR e Green Deal), attrattività verso investitori istituzionali interessati a solidi profili ESG, ed una lettura più completa del valore generato per la collettività, grazie all'analisi costi-benefici delle iniziative ESG. In conclusione, la sostenibilità economica non è un ostacolo alla crescita, ma una condizione abilitante per una prosperità duratura. Essa consente di coniugare competitività e responsabilità, trasformando l'impresa in un punto di riferimento nel mercato globale. Essere sostenibili economicamente oggi significa costruire solide fondamenta per il valore di domani²⁹.

2.2.3 Sociale

La sostenibilità sociale rappresenta il fondamento etico e umano del concetto più ampio di sostenibilità ed è intesa come l'insieme delle strategie e pratiche aziendali finalizzate a promuovere il benessere delle persone e delle comunità con cui l'impresa interagisce. Questo pilastro, insieme a quello ambientale ed economico, delinea un modello di sviluppo equilibrato, nel quale il profitto non viene perseguito a scapito della dignità, della sicurezza o dell'uguaglianza. In ambito imprenditoriale si configura come la capacità dell'impresa di operare nel rispetto dei diritti fondamentali dell'uomo, promuovendo condizioni di lavoro eque, sicure e dignitose per tutti i dipendenti. Oltre a quanto già affermato, tale dimensione prevede:

- l'inclusione e pari opportunità, rimuovendo ogni barriera discriminatoria;
- la partecipazione attiva allo sviluppo delle comunità in cui l'azienda è insediata;
- la trasparenza nelle relazioni con stakeholder interni ed esterni, in un'ottica di responsabilità diffusa, non si esaurisce nella sfera interna all'organizzazione, ma

²⁹ Piano anticorruzione 2019-2021- AUSL RE - <https://apps.ausl.re.it> > Document .

si estende lungo tutta la catena del valore, coinvolgendo fornitori, clienti, partner e territori.

Le azioni strategiche per una sostenibilità sociale concreta partono dalla tutela e valorizzazione dei lavoratori. Una cultura aziendale orientata alla sostenibilità sociale si costruisce a partire dalla base organizzativa e si traduce in pratiche quali:

- l'applicazione rigorosa del Testo Unico sulla Sicurezza (D.Lgs. 81/2008);
- l'investimento in formazione professionale e crescita continua;
- il rispetto di diritti contrattuali, orari equi, retribuzioni dignitose e welfare sanitario;
- promozione della diversity management e della leadership inclusiva;
- introduzione ed applicazione delle misure per contrastare la discriminazione di genere, etnica, religiosa, o legata a disabilità;³⁰
- impiego di programmi di mentoring, accessibilità digitale e carriera equa per tutti.

Il welfare aziendale integrato contribuisce in modo significativo al miglioramento della qualità della vita lavorativa, offrendo una vasta gamma di servizi alla persona. Tra questi si annoverano: asili nido aziendali, sportelli di supporto psicologico, modalità di lavoro agile (smart working), soluzioni di mobilità sostenibile e flessibilità oraria. A ciò si aggiungono convenzioni con enti sanitari, piani assicurativi personalizzati e benefit destinati al nucleo familiare. Un ulteriore aspetto qualificante del welfare aziendale è la costruzione di una relazione costruttiva con la comunità, che valorizza l'impresa come cittadina attiva del territorio in cui opera. In tale ottica, risultano fondamentali la

³⁰ Sostenibilità Sociale, Sviluppo Sostenibile e Impresa Etica-<https://uomoeambiente.com/ambiti-intervento/sostenibilita-esg/sostenibilita-etica/>

promozione di progetti educativi, sociali e culturali; il sostegno al volontariato d'impresa e alle iniziative locali; nonché la creazione di opportunità lavorative per categorie svantaggiate, in collaborazione con enti del terzo settore e organizzazioni no-profit.

Il dialogo con gli stakeholder e l'assunzione di responsabilità sociale sono elementi imprescindibili di un'impresa eticamente orientata. Questi elementi si esprimono attraverso strumenti di accountability quali bilanci sociali e report ESG facilmente accessibili, codici etici aziendali, meccanismi di ascolto attivo, nonché consultazioni periodiche con comunità locali, enti pubblici e associazioni di categoria. Le imprese che adottano pratiche socialmente responsabili traggono molteplici benefici, quali:

- una maggiore attrattività nei confronti di talenti qualificati e clienti sensibili ai valori etici;
- la fidelizzazione del personale, con conseguente riduzione del turnover e incremento della produttività;
- la prevenzione di conflitti sociali o vertenze sindacali;
- il rafforzamento della cosiddetta licenza sociale ad operare, ovvero della legittimazione pubblica e sociale dell'impresa nel contesto territoriale in cui è inserita.

2.3 Relazione tra sostenibilità e contabilità dei costi

La correlazione tra sostenibilità e contabilità dei costi assume oggi un ruolo cruciale all'interno della gestione aziendale strategica. In un contesto economico e sociale sempre più orientato alla trasparenza, all'efficienza e alla responsabilità, integrare i principi della sostenibilità nei sistemi contabili non rappresenta soltanto una scelta etica, bensì un imperativo competitivo e gestionale di primaria importanza.

La contabilità della sostenibilità, spesso indicata anche come contabilità ambientale o ESG accounting (Environmental, Social, Governance), si configura come una metodologia che amplia i tradizionali strumenti di rendicontazione economico-finanziaria, includendo la misurazione sistematica degli impatti ambientali e sociali generati dall'attività aziendale, consente di rilevare e monitorare dati quali emissioni di gas serra, consumi energetici, impiego delle risorse naturali, rifiuti prodotti, valutando il contributo dell'impresa in termini di benessere sociale, diversità, salute e sicurezza sul lavoro, relazione con la comunità.

Questa integrazione multidimensionale fornisce una visione più completa delle performance aziendali, allineando il successo economico con la tutela ambientale e l'equità sociale. I vantaggi strategici derivanti dall'integrazione sostenibile nei sistemi contabili riguardano principalmente la trasparenza e l'accountability. L'inclusione di parametri ESG nei bilanci aziendali risponde infatti alla crescente domanda di chiarezza da parte degli stakeholder interni ed esterni, tra cui investitori, dipendenti, clienti e istituzioni. La contabilità sostenibile consente di documentare in modo verificabile l'impegno dell'impresa verso la responsabilità ambientale e sociale, rafforzando così la fiducia e la legittimazione pubblica. Inoltre, l'integrazione dei dati economici, ambientali e sociali permette decisioni più informate e resilienti: tali dati supportano una valutazione più accurata dei rischi e delle opportunità, permettendo alle imprese di anticipare crisi normative o ambientali, ottimizzare i processi produttivi riducendo sprechi e inefficienze, e sviluppare strategie robuste per la crescita sostenibile nel lungo periodo.

Per quanto riguarda la reputazione e il valore del brand, un'impresa che rendiconta in modo trasparente il proprio impatto positivo accresce l'identità del marchio e rafforza la fedeltà dei clienti, sempre più sensibili a tematiche etiche e ambientali. In questo senso,

la sostenibilità non solo informa la reputazione aziendale, ma si configura come una leva competitiva strategica. Inoltre, con l'inasprimento degli obblighi normativi a livello europeo (come la CSRD e la tassonomia UE) e globale, le imprese che adottano sistemi di contabilità sostenibile si trovano in una posizione di vantaggio nell'adeguamento alle normative, prevenendo sanzioni e facilitando i rapporti con la pubblica amministrazione. Tutto ciò comporta anche una maggiore attrattività per gli investitori. Nel panorama attuale della finanza sostenibile, fondi e investitori istituzionali tendono a privilegiare aziende che dispongano di metriche ESG solide e trasparenti. La contabilità della sostenibilità diventa così un potente strumento di accesso al capitale, in particolare a fondi ESG, green bond e incentivi europei. Tra gli strumenti, gli standard e le metodologie operative utilizzati si annoverano:

- il bilancio di sostenibilità o ESG report, documento integrato che illustra le performance non finanziarie, generalmente pubblicato con cadenza annuale;
- le certificazioni ambientali (ISO 14001, EMAS, FSC, EPD), che attestano la conformità a sistemi di gestione ambientale riconosciuti;
- i GRI Standards (Global Reporting Initiative), framework internazionale per la redazione di report sostenibili, comparabili e affidabili;
- la contabilità dei costi ambientali, che prevede l'identificazione e l'attribuzione dei costi legati all'ambiente all'interno dei centri di responsabilità aziendali³¹.

³¹ SOSTENIBILITÀ, GOVERNANCE E FINANZA DELL'IMPRESA: IMPATTO DEGLI ESG CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE PMI- <https://press-magazine.it/wp-content/uploads/2025/04/cndcec-sostenibilita-governance-e-finanza-dellimpresa-revised-4-2025-170425-1.pdf>

Infine, adottare un modello contabile integrato che includa la sostenibilità comporta benefici tangibili: tra questi, l'ottimizzazione dell'impiego delle risorse naturali ed economiche, nonché la riduzione dei rischi ambientali, normativi e reputazionali.

CAPITOLO 3.

Integrazione tra Sostenibilità e Contabilità dei Costi

3.1 Metodologie e Strumenti

Nel contesto contemporaneo, caratterizzato da vincoli ambientali crescenti, pressione normativa e crescente attenzione degli stakeholder, le imprese sono chiamate a integrare la sostenibilità nei propri processi decisionali, anche in ambito contabile. La contabilità dei costi, tradizionalmente finalizzata alla misurazione dell'efficienza e alla valutazione economica delle attività aziendali, si apre oggi a una visione più ampia, capace di considerare anche gli impatti ambientali e sociali generati dal ciclo produttivo.

L'evoluzione della contabilità dei costi in chiave sostenibile ha dato origine a modelli come l'Environmental Management Accounting (EMA), l'Activity-Based Costing ambientale (ABC-E), il Full Cost Accounting (FCA), il Life Cycle Costing (LCC) e Triple Bottom Line Accounting. Tali approcci cercano di valutare non solo i costi diretti e indiretti legati ai processi produttivi, ma anche le "esternalità ambientali" (emissioni, sprechi, consumo di risorse naturali) e le implicazioni sociali (condizioni di lavoro, equità, salute).

La contabilità dei costi orientata alla sostenibilità rappresenta uno strumento fondamentale per le imprese che intendono governare consapevolmente il proprio impatto ambientale ed economico, l'evoluzione verso un modello integrato, in cui efficienza, trasparenza e responsabilità coesistono: è non solo auspicabile, ma necessaria per garantire la resilienza e la competitività nel lungo periodo³².

³² Azzone, G., Bertelè, U., Noci, G. (1997). L'ambiente come vantaggio competitivo: un'opportunità per le imprese. Etaslibri., pp. 54 -58

3.1.1 Life Cycle Costing (LCC)

Il Life Cycle Costing (LCC) è una metodologia di analisi che valuta tutti i costi sostenuti da un prodotto, un servizio o un'infrastruttura lungo l'intero ciclo di vita, dalla fase di progettazione iniziale fino allo smaltimento o al riciclo. Tale approccio si distingue dalla contabilità tradizionale perché non si limita a tracciare i costi di acquisto o di produzione, ma integra anche i costi futuri legati all'utilizzo, manutenzione, aggiornamento, gestione e dismissione³³.

L'obiettivo del Life Cycle Costing è quello di migliorare la qualità delle decisioni economico-strategiche, fornire una visione a lungo termine dei costi totali di proprietà (Total Cost of Ownership), supportare scelte sostenibili ed efficienti nell'allocazione delle risorse e favorire la comparazione tra alternative progettuali o tecnologiche, considerando il loro impatto economico complessivo nel tempo.

L'approccio del Life Cycle Costing (LCC) si fonda sull'esigenza di superare la visione tradizionale e frammentaria della contabilità dei costi, ampliando l'orizzonte temporale e analitico fino a comprendere l'intero ciclo di vita di un bene, servizio o infrastruttura, valutazione integrata e lungimirante delle scelte economiche e progettuali, tenendo conto non solo dei costi iniziali, ma anche delle ricadute operative, gestionali e ambientali nel tempo,.

Un'analisi LCC si articola in una successione logica di fasi, di seguito rappresentate, ciascuna delle quali comporta voci di costo specifiche che, considerate nella loro interdipendenza, offrono una rappresentazione più veritiera del costo complessivo di un investimento.

³³ Muthu, S. S. (2023). Life Cycle Costing. Springer Nature Switzerland, pp. 76-78

La prima fase, ovvero la progettazione e lo sviluppo, riguarda tutte le attività preliminari che precedono la produzione o la realizzazione dell'oggetto analizzato. In questa fase si collocano i costi legati alla ricerca, alla progettazione, alla sperimentazione tecnica e alla prototipazione. Sono investimenti a carattere immateriale, ma fondamentali, poiché determinano la qualità strutturale, la durata e la sostenibilità dell'intero ciclo successivo. Nella seconda fase che riguarda l'acquisto e la produzione è prevista l'attività di approvvigionamento e produzione vera e propria, in cui si manifestano i costi tangibili dei materiali, della lavorazione, della logistica interna ed esterna, nonché del personale impiegato nella catena produttiva. Tale fase incide significativamente sul costo iniziale e rappresenta una componente centrale della spesa nei modelli contabili convenzionali, pur non esaurendo la valutazione sistemica offerta dal LCC³⁴. Una volta realizzato il bene o l'infrastruttura, interviene la fase di trasporto, montaggio, messa in funzione e collaudo tecnico. Tali componenti di costo, spesso sottovalutate nella contabilità standard, possono rivelarsi rilevanti soprattutto in contesti complessi o territorialmente dislocati e la corretta pianificazione e gestione di questa fase incide sulla tempestività e sull'efficienza operativa del sistema. Durante l'intera fase di utilizzo, si accumulano costi ricorrenti connessi al consumo energetico, al funzionamento dei sistemi, all'impiego del personale e all'eventuale gestione software o digitale del bene. In un'ottica sostenibile, tali costi devono essere monitorati costantemente, poiché rappresentano una delle principali voci di impatto ambientale e di spesa operativa nel lungo periodo.

Indispensabile per garantire la durata e la funzionalità del bene è la fase di manutenzione ordinaria e straordinaria, comprensiva di interventi correttivi, sostituzione di parti di

³⁴ Boussabaine, H. A. & Kirkham, R. J. (2004). Whole Life-Cycle Costing. Blackwell Publishing Ltd., pp. 99-101

ricambio, aggiornamenti tecnologici o software. Il Life Cycle Costing attribuisce a questa fase un ruolo strategico, poiché un'adeguata manutenzione può ridurre il rischio di guasti costosi e prolungare il ciclo di vita utile dell'asset.

Infine, la fase conclusiva del ciclo di vita riguarda lo smaltimento, il riciclo o la dismissione del bene, nonché il sostenimento di eventuali costi ambientali residui (ad esempio per la bonifica o la gestione dei rifiuti speciali): questa fase è cruciale nelle valutazioni ambientali e sociali dell'investimento e diventa particolarmente rilevante nella prospettiva dell'economia circolare e della gestione responsabile dei rifiuti.

L'articolazione delle fasi nel Life Cycle Costing consente alle organizzazioni di rivalutare le proprie decisioni strategiche in chiave sostenibile, efficiente e lungimirante, abbandonando logiche di breve periodo a favore di una gestione integrata del valore e del costo. L'adozione di questo strumento non solo migliora la capacità di controllo economico, ma rappresenta anche un atto di responsabilità etica e ambientale, in linea con gli obiettivi dell'impresa moderna.

Il LCC è ampiamente utilizzato:

- nella progettazione industriale, per confrontare tecnologie alternative in termini di efficienza economica e ambientale;
- nell'edilizia e nelle infrastrutture, per valutare il ciclo di vita di edifici, ponti, impianti energetici (es. edilizia sostenibile, edilizia pubblica);
- nella gestione degli acquisti pubblici (Green Public Procurement), per incorporare criteri di sostenibilità nei bandi di gara;
- nel settore energetico e ambientale, per valutare la convenienza economica di impianti rinnovabili rispetto a soluzioni convenzionali;

- nella manutenzione di sistemi complessi, come nel settore aerospaziale, ferroviario, sanitario.

L'approccio LCC promuove la trasparenza e la consapevolezza nella gestione dei costi a lungo termine, incentiva l'adozione di soluzioni più sostenibili e durevoli, anche se più costose inizialmente, permette di valutare l'efficienza economica globale di un progetto e riduce rischi e spese impreviste nelle fasi successive alla realizzazione³⁵. Nonostante il suo indubbio valore strategico, il Life Cycle Costing (LCC) presenta alcune criticità strutturali e operative che ne condizionano l'applicabilità, soprattutto nei contesti aziendali meno strutturati o con risorse limitate. In primis tale metodologia richiede l'accesso a basi informative ampie, aggiornate e di elevata affidabilità, che comprendano dati tecnici, economici ed eventualmente ambientali riferiti all'intero ciclo di vita del prodotto o servizio. Tuttavia, in molti casi, queste informazioni risultano difficili da reperire, disomogenee o incomplete, rendendo la stima dei costi complessivi una sfida metodologica non trascurabile. Un ulteriore limite è rappresentato dall'incertezza intrinseca nelle proiezioni di lungo periodo: il Life Cycle Costing risulta spesso oneroso da implementare all'interno di piccole e medie imprese, le quali non dispongono di sistemi contabili integrati o di strumenti analitici avanzati. L'adozione efficace di questo approccio implica infatti un'adeguata formazione del personale, nonché l'integrazione con sistemi di controllo di gestione evoluti ed infine, nonostante il suo potenziale, è ancora scarsamente utilizzato nei processi decisionali tradizionali, soprattutto in realtà dove prevale una visione orientata al breve periodo o una cultura contabile meramente consuntiva. Il LCC, infatti, richiede un cambiamento culturale e organizzativo, basato su

³⁵ Hunkeler, D., Lichtenwort, K., & Rebitzer, G. (2008). Environmental Life Cycle Costing. CRC Press, pp. 87-91

una visione sistemica e sostenibile del valore economico, che non sempre trova terreno fertile all'interno delle pratiche manageriali consolidate e rappresenta uno strumento di fondamentale importanza per la gestione strategica dei costi e per la promozione di pratiche aziendali sostenibili. La sua adozione consente di superare la logica del risparmio immediato, per orientarsi verso una visione olistica del valore economico, in cui la sostenibilità diventa un fattore strutturale e competitivo³⁶.

3.1.2 Environmental Management Accounting (EMA)

L'Environmental Management Accounting (EMA), o contabilità gestionale ambientale, rappresenta una delle evoluzioni più significative nel campo della misurazione economica e del controllo direzionale: si configura come un sistema integrato di analisi economico-ambientale, volto a supportare le imprese nei processi decisionali, strategici e operativi, attraverso l'inclusione esplicita delle variabili ecologiche accanto a quelle finanziarie tradizionali³⁷.

A differenza della contabilità generale che si limita all'elaborazione di indicatori legati alla dinamica economica della gestione, l'EMA considera gli impatti ambientali delle attività produttive, offrendo una lettura olistica e responsabile del valore generato e, simultaneamente, delle risorse consumate dall'organizzazione. In tal modo, l'EMA amplia l'orizzonte valutativo dell'impresa, inquadrando la performance aziendale all'interno della più ampia cornice della sostenibilità.

La peculiarità dell'EMA risiede nella sua capacità di elaborare e integrare differenti tipologie di dati e informazioni. Nello specifico:

³⁶ Dhillon, B. S. (2010). *Life Cycle Costing for Engineers*. Taylor & Francis., London, pp. 102

³⁷ Jasch, C. (2001). *Environmental Management Accounting—Procedures and Principles*. United Nations Division for Sustainable Development, pp. 95-99

- dati monetari, relativi ai costi ambientali diretti e indiretti (quali spese per il trattamento dei rifiuti, consumo energetico, gestione delle emissioni, adempimenti normativi);
- dati fisici, riferiti all'impiego di risorse naturali (acqua, energia, materie prime), alla produzione di rifiuti e alle emissioni atmosferiche e idriche;
- indicatori ambientali, che permettono di monitorare l'efficienza ecologica dei processi e valutare opzioni gestionali o tecnologiche alternative.

Questa architettura informativa consente all'impresa di conciliare efficienza interna e responsabilità ecologica, promuovendo il contenimento degli sprechi, l'individuazione dei cosiddetti "costi nascosti" e l'emersione di opportunità di risparmio ambientale con valore economico diretto.

L'Environmental Management Accounting si configura come strumento trasversale e integrativo, che presenta le seguenti finalità/opportunità:

- analizzare i costi ambientali, sia diretti che indiretti, ai fini del controllo gestionale;
- calcolare il costo del ciclo di vita (Life Cycle Costing), per valutare la sostenibilità economica e ambientale lungo l'intero arco di esistenza del prodotto;
- fornire supporto alla progettazione sostenibile (eco-design), mediante dati che orientano scelte progettuali a minore impatto;
- permettere la valutazione degli investimenti in tecnologie pulite, con comparazione tra alternative in termini di ritorno economico e beneficio ambientale;

- permettere la gestione del rischio ambientale e compliance normativa, in un contesto di regolamentazione sempre più stringente;
- fornire supporto alla redazione di report di sostenibilità, bilanci ambientali e rendicontazioni ESG, in linea con i nuovi standard europei e internazionali³⁸.

L'adozione dell'EMA all'interno dei sistemi di contabilità gestionale produce vantaggi rilevanti sotto diversi profili, tra cui:

- una maggiore trasparenza nella rilevazione dei costi ambientali e della loro incidenza sulla performance economica;
- l'individuazione delle inefficienze nella gestione delle risorse, favorendo interventi mirati su sprechi e dispersioni;
- la riduzione dei costi operativi, grazie alla razionalizzazione dei consumi e alla prevenzione di sanzioni o oneri ambientali;
- l'incremento del valore reputazionale, attraverso una comunicazione più trasparente e credibile verso stakeholder, investitori e consumatori;
- l'allineamento proattivo rispetto agli obblighi normativi e alle linee guida per la sostenibilità, anticipando vincoli futuri con approcci volontari.

Nonostante il suo potenziale innovativo, l'implementazione dell'EMA può incontrare resistenze operative e culturali, riconducibili a diversi fattori:

- la difficoltà nella raccolta e nella normalizzazione dei dati ambientali, spesso eterogenei e non integrati nei sistemi contabili tradizionali;

³⁸ Schaltegger, S., Bennett, M., Burritt, R., & Jasch, C. (2008). Environmental Management Accounting for Cleaner Production. Springer. London, pp. 53-61

- la complessità nella determinazione dei costi ambientali indiretti, che richiede strumenti analitici avanzati e modelli di allocazione raffinati;
- la scarsa propensione culturale alla sostenibilità, in imprese che non percepiscono ancora il legame tra performance ambientale e vantaggio competitivo;
- infine, la carenza di competenze professionali multidisciplinari, in grado di coniugare conoscenze contabili, economiche e ambientali.

Tali limiti rendono l'EMA una frontiera ancora parzialmente inesplorata, il cui pieno sviluppo richiede investimenti mirati in formazione, tecnologia e cultura organizzativa³⁹.

L'Environmental Management Accounting rappresenta una delle più avanzate espressioni della contabilità gestionale contemporanea, capace di fondere la logica economico-finanziaria con la responsabilità ambientale, in un contesto globale segnato dalla crescente urgenza della transizione ecologica. L'EMA si configura non solo come strumento tecnico, ma come dispositivo etico e strategico, in grado di orientare le imprese verso modelli di sviluppo circolare, trasparente e resiliente. In questa prospettiva, l'EMA non è soltanto una risposta operativa a nuove sfide ambientali, ma anche un elemento chiave di governance per il futuro, attraverso cui l'impresa può ridefinire il proprio ruolo: da entità economica a soggetto attivo nella costruzione di valore sostenibile per la collettività.

³⁹ Burritt, R. L., Hahn, T., & Schaltegger, S. (2002). An Integrative Framework of Environmental Management Accounting. In *Environmental Management Accounting: Informational and Institutional Developments*. Springer, London, pp. 45-52

3.1.3 Reporting ESG: aspetti economici, sociali e ambientali.

Il Reporting ESG, acronimo di Environmental, Social and Governance, si configura oggi come uno strumento strategico di rendicontazione non finanziaria, rivolto sia alle imprese private sia alle organizzazioni pubbliche. Il suo crescente rilievo all'interno dei sistemi di governance aziendale riflette un'esigenza profonda: quella di affiancare alla tradizionale misurazione economica una valutazione sistemica dell'impatto ambientale, sociale e istituzionale generato dalle attività dell'organizzazione. Oltre a contabilizzare risultati finanziari, il reporting ESG consente di documentare in modo trasparente e responsabile il valore creato e distribuito lungo le tre dimensioni cardine della sostenibilità, contribuendo a orientare decisioni più consapevoli e a rafforzare la fiducia degli stakeholder⁴⁰.

Il primo pilastro del reporting ESG riguarda gli impatti ambientali dell'organizzazione e la sua capacità di gestire le risorse naturali in modo efficiente e responsabile. Questo ambito di rendicontazione comprende:

- le emissioni di gas serra (carbon footprint), con particolare riferimento alla CO₂;
- il consumo energetico e l'adozione di fonti rinnovabili;
- la gestione sostenibile di acqua, rifiuti e materiali;
- le politiche di economia circolare, la tutela della biodiversità e la mitigazione dell'impatto ambientale;
- le strategie di adattamento ai cambiamenti climatici.

⁴⁰ Boffo, R., & Patalano, R. (2020). ESG Investing: Practices, Progress and Challenges. OECD Publishing. Analisi dettagliata delle pratiche di investimento ESG, delle sfide associate e delle prospettive future nel contesto globale.

Tali indicatori sono essenziali per valutare la resilienza ecologica dell'impresa e il suo grado di allineamento a standard e iniziative internazionali, come la Task Force on Climate-related Financial Disclosures, le certificazioni ISO 14001, o le linee guida GRI.

Il secondo asse del reporting ESG riguarda il valore sociale generato dall'organizzazione, ovvero la sua capacità di promuovere equità, inclusione e coesione comunitaria. In questo ambito vengono rendicontati aspetti fondamentali quali:

- le condizioni di lavoro e la tutela dei diritti umani;
- le politiche di parità di genere e inclusione;
- gli investimenti in formazione e sviluppo del capitale umano;
- le relazioni con le comunità locali e gli interventi a impatto sociale;
- la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Tali elementi offrono una misura della qualità relazionale tra l'organizzazione e i suoi stakeholder, evidenziando il contributo dell'impresa alla giustizia sociale e alla coesione territoriale.

Il terzo pilastro del reporting ESG fa riferimento alle strutture, ai processi e ai principi attraverso cui l'impresa è diretta, gestita e controllata. In particolare, gli indicatori di governance riguardano:

- la composizione degli organi sociali e la trasparenza nella struttura del consiglio di amministrazione;
- l'adozione di politiche anticorruzione, codici etici e standard di integrità;
- la gestione del rischio e la compliance normativa;
- la qualità del dialogo con gli stakeholder;

- l'integrazione degli obiettivi ESG nella visione strategica aziendale di lungo periodo.

Una governance solida e trasparente è condizione imprescindibile per assicurare coesione tra missione, azione e rendicontazione, e per sostenere processi di transizione sostenibile coerenti e verificabili. Per garantire uniformità, comparabilità e affidabilità dei dati riportati, il reporting ESG si basa su framework riconosciuti a livello globale, tra cui:

- GRI Standards (Global Reporting Initiative), orientati alla rendicontazione di sostenibilità in senso ampio;
- SASB Standards (Sustainability Accounting Standards Board), focalizzati su specifici settori industriali;
- Integrated Reporting Framework, che integra performance finanziaria e non finanziaria in un'unica narrazione strategica;
- EU CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive), la nuova normativa europea che introduce obblighi rafforzati in materia di rendicontazione ESG per le imprese⁴¹.

L'adozione di questi strumenti non solo migliora la qualità della disclosure, ma rafforza la credibilità dell'organizzazione nei confronti di investitori, autorità pubbliche, clienti e comunità locali. Il reporting ESG non deve essere inteso come un mero adempimento formale, bensì come un'espressione avanzata di cultura organizzativa e responsabilità sistemica, rappresenta un ponte tra etica e gestione, tra performance economica e impegno sociale, offrendo una visione olistica e trasparente della sostenibilità aziendale. Attraverso

⁴¹ Schaltegger, S., Bennett, M., & Burritt, R. (2006). Sustainability Accounting and Reporting. Springer. Esplora le metodologie di rendicontazione della sostenibilità, con un focus sull'integrazione delle informazioni ESG nei sistemi contabili aziendali.

una rendicontazione solida, integrata e coerente, le imprese possono governare in modo proattivo la propria trasformazione ecologica e sociale, generando valore multidimensionale, economico, ambientale, umano e istituzionale. In tale prospettiva, il reporting ESG si configura come un dispositivo di innovazione gestionale capace di orientare il futuro dell'impresa verso un paradigma di sviluppo realmente sostenibile.

3.2 Analisi di casi studio

3.2.1 Il caso Enel: fare business in modo sostenibile per l'ambiente, le persone, la comunità

Nel panorama europeo e globale, Enel si distingue come uno dei casi più significativi di integrazione sistemica della sostenibilità nella gestione industriale. Attiva nella produzione e distribuzione di energia elettrica, l'azienda ha progressivamente orientato il proprio modello operativo verso le fonti rinnovabili, assumendo un ruolo di apripista nella transizione energetica e nella rendicontazione ESG. L'adozione di standard internazionali come i GRI Standards, i criteri SASB, l'Integrated Reporting Framework e le linee guida della Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) ha permesso a Enel di sviluppare una governance trasparente, in grado di integrare la sostenibilità in tutte le fasi del ciclo produttivo e decisionale. Tra i principali assi della strategia ESG (Environmental, Social, Governance) dell'azienda si evidenzia in particolare l'impegno nella riduzione graduale e costante delle emissioni di CO₂, che rappresenta il fulcro del piano di decarbonizzazione del mix energetico. Questo piano costituisce la concretizzazione dell'impegno ambientale di Enel e mira a:

- ridurre progressivamente le emissioni climalteranti;
- adottare modelli produttivi a basse emissioni di carbonio, in linea con gli obiettivi europei e globali di neutralità climatica.

Parallelamente, sul piano sociale, la strategia ESG prevede azioni volte a:

- promuovere l'inclusione e la parità di genere;
- favorire ambienti di lavoro equi, in cui la diversità sia riconosciuta e valorizzata come risorsa.

Queste iniziative non solo rispondono a principi etici, ma rafforzano anche la resilienza organizzativa e stimolano l'innovazione, facendo del capitale umano il vero motore del cambiamento sostenibile.

In sintesi, l'impegno di Enel si traduce in:

- investimenti significativi in tecnologie rinnovabili e nello sviluppo di infrastrutture intelligenti (smart grid);
- realizzazione di una rete energetica resiliente, flessibile e digitalizzata;
- promozione di inclusione, parità di genere e sicurezza sul lavoro, considerati non solo diritti fondamentali ma anche leve strategiche;
- una struttura di governance etica e trasparente, dotata di strumenti per l'analisi e la gestione dei rischi climatici e ambientali, coerente con i più recenti orientamenti normativi internazionali⁴².

Enel è stata tra le prime imprese italiane a dotarsi di un bilancio di sostenibilità integrato e certificato, pubblicato con regolarità annuale e costruito secondo criteri di verificabilità, completezza e accountability. Tale strumento non si limita alla comunicazione esterna, ma rappresenta una leva interna di gestione e pianificazione sostenibile, favorendo il monitoraggio continuo degli impatti ambientali, sociali e di governance, l'approccio

⁴² Sostenibilità- <https://www.enel.com/it/investitori/sostenibilita>

adottato ha consentito al gruppo Enel di consolidare la propria identità come attore guida nella transizione ecologica, dimostrando che la crescita industriale può essere compatibile con la tutela ambientale e la responsabilità sociale.

Il modello Enel si offre oggi come un esempio replicabile, capace di unire solidità economica, visione strategica e impegno etico in una prospettiva autenticamente sostenibile⁴³.

3.2.2 Il caso OMR: processo verso l'implementazione

L'OMR – Officine Meccaniche Rezzatesi S.p.A. costituisce una realtà industriale italiana di consolidata esperienza nel comparto della componentistica per l'automotive, con sede a Rezzato, in provincia di Brescia, e una presenza capillare in oltre dieci Paesi a livello internazionale. Fondata nel 1919, l'impresa ha conosciuto una progressiva espansione, trasformandosi in un attore globale nella meccanica di precisione per veicoli industriali e passeggeri, vantando collaborazioni con colossi del settore come Iveco, Stellantis, Daimler e CNH.⁴⁴

Negli ultimi anni, OMR ha intrapreso un percorso strategico di evoluzione organizzativa orientato all'integrazione sistematica dei principi ESG nei propri assetti decisionali e operativi. Tale trasformazione ha risposto, da un lato, alle crescenti istanze normative e regolatorie, e dall'altro a un impulso culturale interno sempre più consapevole dell'importanza di una responsabilità d'impresa estesa, fondata sullo sviluppo sostenibile, sulla trasparenza e sull'impatto sociale. Le ragioni che hanno spinto OMR a dotarsi di un

⁴³ Ibidem

⁴⁴ AMBIENTE SALUTE E SICUREZZA- <https://omrautomotive.com/it/corporate-social-responsability/sostenibilità/>

sistema strutturato di rendicontazione e gestione ESG possono essere ricondotte a tre direttrici fondamentali:

- in primo luogo, la pressione normativa europea, con particolare riferimento alla Direttiva CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive), ha stimolato l'azienda a adeguarsi in anticipo rispetto agli obblighi di rendicontazione non finanziaria, con l'obiettivo di anticipare la compliance normativa e guadagnare un vantaggio competitivo;
- in secondo luogo, si è manifestata una richiesta crescente da parte dei clienti OEM (Original Equipment Manufacturers), i quali, nella scelta dei fornitori, privilegiano sempre più aziende allineate a standard rigorosi di sostenibilità ambientale e responsabilità sociale, anche in una prospettiva di valutazione del rischio lungo la supply chain;
- infine, ha giocato un ruolo decisivo la visione strategica della governance aziendale, volta a traghettare OMR da semplice impresa "di prodotto" verso un modello integrato "di sistema", capace di generare valore condiviso, duraturo e misurabile, in coerenza con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) promossi dalle Nazioni Unite.

Il cammino intrapreso da OMR per incorporare i principi ESG si è articolato secondo un percorso graduale, ma strutturato, volto a garantire integrazione operativa, coerenza strategica e misurabilità dei risultati⁴⁵. Tale percorso si è articolato in quattro fasi principali:

⁴⁵ CSR- <https://omrautomotive.com/it/corporate-social-responsability/>

1. La mappatura delle tematiche materiali. La prima fase ha previsto l'identificazione delle aree di impatto rilevanti attraverso un'analisi di materialità, condotta in collaborazione con esperti esterni e stakeholder interni. L'indagine ha fatto emergere come prioritari i temi legati alla gestione delle emissioni, al consumo di risorse energetiche, alla sicurezza sul lavoro, alla formazione continua e alla trasparenza nei processi decisionali.
2. L'allineamento strategico. I risultati dell'analisi sono stati incorporati nei piani industriali e nei sistemi di misurazione della performance, attraverso l'adozione di Key Performance Indicators (KPI) specifici per ciascun pilastro ESG. Questo passaggio ha permesso di trasformare la sostenibilità in una componente strutturale del governo d'impresa, non relegata a funzioni accessorie.
3. Il rafforzamento dei sistemi informativi. Parallelamente, l'azienda ha investito nel potenziamento dei propri sistemi di raccolta, elaborazione e reporting dei dati ambientali e sociali, allineandoli agli standard riconosciuti a livello internazionale, quali i GRI Standards, e alle certificazioni ISO 14001 (ambiente) e ISO 45001 (sicurezza e salute sul lavoro).
4. La pubblicazione del primo Bilancio di Sostenibilità.

Nel 2022, OMR ha compiuto un importante passo formale e sostanziale con la pubblicazione del primo bilancio di sostenibilità aziendale, documento che non solo ha reso conto dei risultati raggiunti, ma ha anche delineato gli obiettivi futuri, tra cui la riduzione dell'impronta carbonica, l'adozione di energie rinnovabili e il rafforzamento del welfare aziendale. OMR ha intrapreso un percorso di implementazione integrata e armonica dei principi ESG, assicurando coerenza e bilanciamento tra le tre dimensioni fondamentali della sostenibilità: ambientale, sociale e di governance. Sul versante

ambientale, l'azienda ha conseguito la certificazione ambientale dei processi produttivi, adottando sistemi avanzati di gestione energetica e avviando una progressiva transizione verso fonti rinnovabili. Tali azioni sono state accompagnate da politiche mirate alla riduzione delle emissioni e dei rifiuti industriali, con l'obiettivo di minimizzare l'impatto ecologico complessivo. Nell'ambito sociale, OMR ha rafforzato le proprie politiche di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, promuovendo un ambiente professionale protetto e conforme agli standard internazionali. Ha inoltre implementato programmi strutturati di formazione continua, sostenuto un modello di welfare aziendale avanzato, e posto particolare attenzione alla conciliazione tra vita lavorativa e dimensione personale, valorizzando il benessere complessivo dei dipendenti. Sul piano della governance, l'azienda ha provveduto all'aggiornamento e potenziamento del Codice Etico, introducendo strumenti di compliance e sistemi di controllo interno pienamente conformi al Modello Organizzativo ex D.Lgs. 231/2001. Parallelamente, ha promosso la trasparenza e l'integrità lungo l'intera catena di fornitura, rafforzando la fiducia degli stakeholder e garantendo una gestione responsabile dei processi decisionali. Il processo di transizione verso una gestione sostenibile ha già prodotto risultati concreti e misurabili, tra cui:

- la riduzione del 10% dei consumi energetici annui (2022);
- il miglioramento degli indicatori relativi alla sicurezza sul lavoro e al benessere dei dipendenti;
- il riconoscimento positivo da parte di clienti OEM in termini di compliance ESG;
- la crescita della consapevolezza interna e dell'engagement sul tema della sostenibilità.

Tuttavia, permangono alcune sfide significative, quali la standardizzazione dei dati ESG lungo tutta la filiera produttiva, la quantificazione degli impatti sociali, e soprattutto la diffusione capillare di una cultura della sostenibilità a ogni livello organizzativo, affinché i principi ESG non restino confinati a documenti formali, ma si traducano in prassi quotidiane e comportamenti concreti.

3.3 Benefici e sfide dell'approccio integrato

Nel contesto odierno, segnato da crescenti complessità ambientali, sociali ed economiche, l'approccio integrato rappresenta una delle evoluzioni più significative nella gestione strategica delle organizzazioni complesse. Da qui nasce dall'esigenza di superare la compartimentazione delle funzioni aziendali, promuovendo una visione olistica e interconnessa che ponga in relazione le performance economiche con le dimensioni ambientali, sociali e di governance: in particolare, le integrazioni tra sistemi di reporting finanziario e non finanziario, così come tra contabilità gestionale tradizionale e rendicontazione di sostenibilità, consentono di generare valore condiviso e duraturo, rispondendo in modo più efficace e trasparente alle aspettative di una pluralità di stakeholder.

L'adozione di un modello integrato di gestione e rendicontazione comporta benefici trasversali che coinvolgono tutte le dimensioni dell'organizzazione, contribuendo a rafforzarne la coerenza strategica. L'integrazione tra dati economici, sociali e ambientali consente di far emergere costi e benefici spesso latenti, favorendo la diffusione di una cultura della responsabilità condivisa e consolidando la fiducia sia degli stakeholder interni, come i dipendenti e gli organi di governance, sia di quelli esterni, quali investitori, clienti, istituzioni. Un sistema informativo integrato, inoltre, fornisce una base conoscitiva solida e articolata, utile a guidare le decisioni strategiche in modo

consapevole. Esso permette di valutare simultaneamente l'efficienza operativa, l'impatto ambientale e il valore sociale delle scelte aziendali, favorendo un'allocazione più razionale, sostenibile e orientata al lungo termine delle risorse disponibili⁴⁶.

L'approccio integrato favorisce il rispetto delle principali normative e standard globali, tra cui la CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive), i GRI Standards, la direttiva UE sulla due diligence e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030. Attraverso l'integrazione, l'impresa è in grado di misurare e valorizzare asset intangibili, quali reputazione, capitale umano, cultura aziendale, legami con la comunità e capacità di innovazione, risorse altrimenti invisibili nei bilanci finanziari tradizionali. Un approccio integrato migliora la resilienza organizzativa, preparandola ad affrontare rischi sistemici (ambientali, normativi, reputazionali) e facilitando la generazione di vantaggi competitivi durevoli, fondati sulla responsabilità, l'innovazione e la capacità adattiva.

Accanto ai benefici, l'adozione di un modello integrato comporta anche criticità di natura operativa, metodologica e culturale, che possono ostacolare la piena realizzazione, specialmente nelle piccole e medie imprese o nei contesti a bassa digitalizzazione. L'integrazione richiede l'elaborazione di dati eterogenei e multidimensionali, la cui gestione presuppone sistemi informativi avanzati e competenze trasversali, spesso carenti nei contesti meno strutturati. Nonostante i progressi compiuti persistono divergenze metodologiche tra framework ESG, che limitano la comparabilità dei dati tra aziende e settori, minando in parte la credibilità e l'efficacia della rendicontazione integrata.

L'approccio integrato richiede un cambiamento di paradigma gestionale, capace di rompere le logiche funzionali tradizionali: ciò può generare resistenze interne, in

⁴⁶ Un approccio integrato all'UCC: i benefici per l'IT e per gli end-user.-
<https://www.zerounoweb.it/software/un-approccio-integrato-allucc-i-benefici-per-lit-e-per-gli-end-user/>

particolare nei livelli intermedi della struttura aziendale. La transizione verso l'integrazione comporta investimenti iniziali significativi legati a software, formazione, consulenze e aggiornamenti normativi. Tali costi, tuttavia, devono essere interpretati come investimenti strategici a lungo termine, in grado di generare ritorni durevoli in termini di efficienza, reputazione e compliance.

L'approccio integrato non è soltanto un'opzione evolutiva, ma un passaggio necessario per le organizzazioni che intendono interpretare in modo autentico e proattivo la trasformazione sostenibile in atto. Questo si configura come una leva trasformativa, capace di coniugare etica ed efficienza, innovazione e coerenza, impatto sociale e valore economico. Perché tale approccio sia realmente efficace, occorre una leadership visionaria, un commitment strategico diffuso e la capacità di promuovere dialogo sistemico tra le funzioni aziendali, superando le barriere tradizionali.

CAPITOLO 4.

Implicazioni per il Futuro Aziendale

4.1 Impatti della sostenibilità sui processi decisionali aziendali

Nel contesto contemporaneo, contrassegnato da cambiamenti climatici, crescenti disuguaglianze sociali e intensificazione della pressione normativa, la sostenibilità ha progressivamente assunto un ruolo centrale e trasversale nei processi decisionali delle imprese: non è più considerata un ambito accessorio o marginale, ma si configura come un criterio guida e una dimensione strategica fondamentale, capace di orientare in profondità le scelte operative, finanziarie e organizzative delle aziende. L'introduzione sistemica dei principi ESG (Environmental, Social and Governance) ha elevato la sostenibilità al rango di strumento di governance e di competitività evoluta, che contribuisce, infatti, a definire obiettivi aziendali orientati al lungo periodo, costruire modelli di business resilienti e adattivi, affrontare in modo proattivo rischi complessi e interdipendenti, siano essi ambientali, reputazionali o normativi⁴⁷. Le imprese che adottano una visione sostenibile nel proprio processo decisionale sono maggiormente preparate ad anticipare mutamenti regolatori, a rispondere con efficacia alle aspettative multistakeholder ed a consolidare un posizionamento distintivo nei mercati globali. La sostenibilità incide in modo significativo sulle decisioni aziendali, influenzando la strategia e la pianificazione. In questo contesto, essa guida la definizione di target

⁴⁷ Le sfide del futuro per le aziende competitive - M&W Associati- <https://mwassociati.it/le-sfide-del-futuro-per-le-aziende-competitive/>

climatici e ambientali, come gli obiettivi net zero e le strategie di decarbonizzazione, , promuove l'adozione di modelli economici circolari e rigenerativi ed orienta il ripensamento delle catene del valore secondo principi etici, inclusivi e a basse emissioni. Le logiche progettuali sono sempre più orientate a minimizzare l'impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita del prodotto, incorporare principi di eco-design, inclusività e tracciabilità ed ottimizzare l'uso delle risorse, favorendo materiali sostenibili e soluzioni a basso impatto.

Le scelte finanziarie si evolvono attraverso l'adozione di strumenti di finanza sostenibile, come il green bond, il rating ESG, la valutazione congiunta del valore economico, ambientale e sociale degli investimenti ed il sostegno a progetti ad alto impatto positivo, anche in una prospettiva di responsabilità fiduciaria verso gli investitori.

I meccanismi decisionali si arricchiscono di valutazioni ex ante su rischi climatici, ambientali e sociali, strumenti di analisi di scenario e stress test, conformi alle linee guida della TCFD e modelli organizzativi orientati alla prevenzione e alla resilienza sistemica. Le dinamiche di governance sono ridefinite secondo una leadership etica, fondata sul valore condiviso, su sistemi incentivanti legati al raggiungimento di obiettivi ESG e su percorsi di formazione interna sui temi della responsabilità sociale, dell'etica e della sostenibilità.

L'integrazione della sostenibilità nei processi decisionali aziendali determina trasformazioni profonde, sia sul piano culturale che su quello operativo, contribuendo a generare benefici tangibili e misurabili. Tra questi si annoverano:

- il rafforzamento della fiducia e della reputazione presso gli stakeholder e l'opinione pubblica;

- la mitigazione dei rischi di natura legale, normativa e ambientale;
- il miglioramento dell'efficienza operativa, ottenuto attraverso la riduzione degli sprechi e l'eliminazione dei costi nascosti;
- una maggiore capacità attrattiva nei confronti di investitori, talenti e partner strategici, sempre più attenti ai valori della responsabilità ambientale e sociale.

La sostenibilità non costituisce più un vincolo da adempiere, bensì una risorsa strategica che arricchisce la qualità, la profondità e l'orizzonte delle decisioni aziendali, introduce criteri di visione sistemica, rafforza il dialogo con gli stakeholder e promuove una cultura dell'interdipendenza tra valore economico, integrità ambientale e benessere collettivo. Le imprese che incorporano la sostenibilità nei propri processi decisionali non solo potenziano la propria competitività, ma si pongono come protagoniste attive nella transizione verso un'economia più giusta, inclusiva e rigenerativa, contribuendo in modo concreto a modelli di sviluppo orientati al lungo termine e alla prosperità condivisa.

4.2 Innovazione e tecnologie emergenti

Nel contesto economico attuale, segnato da trasformazioni accelerate, interconnessione globale, crisi ambientali e rivoluzioni digitali, l'innovazione non rappresenta più soltanto una leva di vantaggio competitivo, ma si configura come una condizione imprescindibile per la sopravvivenza e la crescita delle imprese. Le tecnologie emergenti costituiscono oggi un asse strategico per il futuro dell'impresa, offrendo strumenti inediti per ottimizzare i processi, ripensare i modelli di business e generare valore sostenibile e duraturo.

L'innovazione, per essere realmente trasformativa, deve essere intesa non soltanto come adozione di soluzioni tecnologiche avanzate, ma come un processo culturale e strategico,

che permea l'intera organizzazione, richiede apertura mentale, visione sistemica e capacità di apprendimento continuo, per rivedere in modo dinamico strutture operative, processi decisionali e relazioni interne ed esterne. L'innovazione aziendale si articola in tre dimensioni interdipendenti:

- Tecnologica, intesa come digitalizzazione, automazione e sostenibilità dei processi;
- Organizzativa, traducendosi in una maggiore flessibilità operativa, nell'adozione di nuove forme di collaborazione e nella diffusione dello smart working;
- Strategica e valoriale, attraverso la ridefinizione del purpose aziendale, l'adozione di modelli economici circolari e la capacità di adattamento ai cambiamenti sistemici⁴⁸.

Le tecnologie di nuova generazione rappresentano i principali catalizzatori dell'innovazione contemporanea e tra le più significative si evidenziano l'intelligenza artificiale (AI) e machine learning, che consentono l'automatizzazione intelligente dei processi decisionali, la gestione avanzata dei big data, la personalizzazione dell'offerta e l'ottimizzazione predittiva in ambiti come logistica, marketing, finanza e manutenzione industriale. La blockchain si configura come una tecnologia di frontiera, in grado di rivoluzionare il modo in cui le informazioni vengono registrate, condivise e validate. La sua struttura innovativa consente di gestire dati in maniera sicura, trasparente e decentralizzata, superando i tradizionali modelli di archiviazione centralizzata. Sebbene spesso venga associata al fenomeno delle criptovalute, come Bitcoin, la blockchain trova applicazione in numerosi ambiti: dalla finanza alla logistica, dalla sanità alla pubblica

⁴⁸ Transizione digitale 2025 - Innovazioni tecnologiche 2025 - <https://www.deloitte.com/it/it/Industries/tmt/about/trend-settore-technology.html>

amministrazione. Per comprenderne il funzionamento, si può immaginare la blockchain come un registro digitale distribuito, conservato simultaneamente su migliaia di nodi informatici dislocati nel mondo. Ogni volta che si verifica una transazione, che si tratti di uno scambio economico, della firma di un contratto o della validazione di un certificato, l'informazione viene raccolta in un blocco. Questo blocco è poi legato in modo crittograficamente sicuro al blocco precedente, generando una catena cronologica immutabile di eventi: da qui l'espressione blockchain, ovvero "catena di blocchi".

Attraverso la connessione tra dispositivi fisici e rete, l'IoT permette il monitoraggio in tempo reale di processi produttivi, il controllo energetico, la manutenzione predittiva e la transizione verso modelli di smart manufacturing, inoltre offre strumenti affidabili per la tracciabilità delle filiere, la protezione dei dati, la trasparenza nei processi di certificazione ESG e il rafforzamento della fiducia negli scambi digitali. Il passaggio dalla Blockchain all'Internet of Things (IoT) rappresenta un'evoluzione strategica nell'ambito delle tecnologie digitali, dove l'attenzione si sposta dall'integrità e tracciabilità delle transazioni (tipiche della Blockchain) all'interconnessione e comunicazione in tempo reale tra dispositivi intelligenti (propria dell'IoT). Questo cambio di strumento evidenzia il passaggio da un sistema basato sulla sicurezza decentralizzata a uno orientato all'automazione dei dati e alla reattività dei sistemi fisici, aprendo a nuovi scenari applicativi in ambito industriale, urbano e domestico. Questi strumenti trasformano l'esperienza d'uso e il modo di progettare, apprendere o commercializzare, trovando applicazione in formazione tecnica, turismo, retail e manutenzione complessa, le innovazioni nei settori dell'energia rinnovabile, dei materiali biodegradabili, della biofabbricazione e dell'agricoltura intelligente stanno aprendo scenari inediti per model, ovvero:

- l'aumento dell'efficienza operativa e riduzione dei costi;
- la personalizzazione dell'offerta e miglioramento della qualità del servizio;
- l'espansione verso nuovi mercati e sperimentazione di modelli di business inediti;
- il rafforzamento della resilienza aziendale, grazie alla digitalizzazione;
- la riduzione dell'impronta ecologica e miglior allineamento agli obiettivi ESG.

Tuttavia, le tecnologie non sono strumenti neutri: richiedono governance responsabile, competenze adeguate, una visione etica del cambiamento e senza questi presupposti, esse possono generare disuguaglianze, discontinuità o effetti distorsivi.

La trasformazione tecnologica è accompagnata da sfide complesse, che vanno affrontate con lucidità e responsabilità:

- il divario digitale, che rischia di escludere persone e territori privi di accesso equo alla tecnologia;
- la sicurezza informatica e tutela dei dati sensibili in un ambiente sempre più connesso;
- la ridefinizione delle competenze e necessità di aggiornamento continuo per affrontare l'impatto occupazionale dell'automazione;
- la Governance dell'IA, per evitare derive incontrollate e garantire equità e trasparenza;
- la sostenibilità ambientale delle nuove infrastrutture digitali, che richiedono energia, materie prime e cicli produttivi compatibili con gli obiettivi climatici.

L'innovazione tecnologica, se guidata da una prospettiva sistemica, responsabile e inclusiva, rappresenta una leva essenziale per la competitività sostenibile delle imprese.

Le organizzazioni che sapranno integrare scienza, creatività, etica e sostenibilità nelle

proprie strategie evolveranno da semplici attori economici a motori attivi della rigenerazione sociale, ambientale e industriale. Innovare, dunque, significa costruire futuro: un futuro che non è solo digitale o efficiente, ma anche giusto, partecipato e rigenerativo, all'altezza delle sfide del nostro tempo⁴⁹.

4.3 Ruolo delle normative e delle politiche globali

Negli ultimi vent'anni, le principali organizzazioni multilaterali hanno dato vita a una rete articolata di trattati, linee guida e framework regolatori, volti a normare le condotte d'impresa in materia ambientale, sociale e di governance. Tra i riferimenti normativi e programmatici di maggiore rilievo in materia di sostenibilità meritano particolare menzione l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite ed i relativi Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs). Adottata nel 2015, l'Agenda definisce 17 obiettivi globali che rappresentano una cornice strategica condivisa per promuovere uno sviluppo equo, inclusivo e sostenibile. Al centro di questa visione si collocano tematiche fondamentali quali la lotta al cambiamento climatico, la parità di genere, la promozione di un lavoro dignitoso e la responsabilità nei modelli di consumo e produzione. Un ulteriore riferimento cruciale è costituito dagli accordi internazionali sul clima, in particolare il Protocollo di Kyoto (1997) e l'Accordo di Parigi (2015), i quali sanciscono l'impegno della comunità internazionale alla progressiva riduzione delle emissioni di gas serra. Questi accordi comportano implicazioni stringenti per le imprese, che sono chiamate a adottare pratiche produttive a basse emissioni, soprattutto nei settori ad alto impatto ambientale come l'energia, i trasporti, l'edilizia e la manifattura industriale. Infine, un ruolo fondamentale è svolto dalle Linee guida dell'OCSE per le imprese multinazionali e

⁴⁹ Innovazione armonica: così le tecnologie emergenti - <https://www.agendadigitale.eu/industry-4-0/innovazione-armonica-cosi-le-tecnologie-emergenti-guidano-competitivita-e-crescita-umana/>

dai Principi guida delle Nazioni Unite su impresa e diritti umani. Tali strumenti costituiscono il fondamento per una condotta aziendale responsabile, promuovendo valori quali la trasparenza, l'etica e il rispetto dei diritti umani lungo le catene globali del valore. Essi incoraggiano l'adozione di pratiche di due diligence sociale e ambientale, orientando le imprese verso una gestione più consapevole dei propri impatti⁵⁰.

L'Unione Europea si è affermata negli ultimi anni come uno dei contesti più dinamici e ambiziosi nella definizione di regole vincolanti per la sostenibilità. Tra le iniziative di maggiore impatto si evidenziano l'European Green Deal, lanciato nel 2019: esso costituisce il pilastro della strategia europea per la neutralità climatica al 2050, attraverso riforme che interessano energia, industria, trasporti, agricoltura. Nel contesto della transizione verso un'economia sostenibile, il ruolo della finanza si rivela determinante. Per le imprese, ciò comporta una profonda riconversione dei modelli produttivi e logistici, orientata alla responsabilità ambientale, sociale e di governance. Un passaggio fondamentale in questa direzione è rappresentato dalla Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), entrata in vigore nel 2024. Tale direttiva impone l'obbligo di rendicontazione non finanziaria secondo standard europei uniformi, gli European Sustainability Reporting Standards (ESRS), segnando una svolta epocale nella trasparenza delle performance ESG e favorendo una maggiore comparabilità tra imprese a livello continentale. A ciò si affianca la cosiddetta EU Taxonomy, strumento cardine della finanza sostenibile europea. Attraverso la Regolamentazione sulla Tassonomia, l'Unione Europea ha introdotto criteri tecnici oggettivi per identificare quali attività economiche possano essere qualificate come "sostenibili". Le imprese, in questo quadro,

⁵⁰ Tecnologie emergenti che stanno trasformando il business- <https://www.ai4business.it/news/tecnologie-emergenti-che-stanno-trasformando-il-business/>

sono tenute a dimostrare l'allineamento dei propri investimenti agli obiettivi ambientali europei, condizione ormai imprescindibile per accedere a capitali verdi e conservare la fiducia degli investitori e dei mercati finanziari.

L'intensificazione delle politiche normative in ambito ESG ha effetti profondi sul tessuto imprenditoriale, le imprese sono, infatti, oggi chiamate a:

- riconvertire processi produttivi e modelli organizzativi per allinearli a standard ambientali e sociali evoluti;
- rafforzare i presìdi di governance per gestire rischi ESG e assicurare conformità normativa; redigere bilanci di sostenibilità trasparenti e verificabili, secondo standard riconosciuti;
- integrare la sostenibilità nella strategia aziendale, nei piani industriali e nei meccanismi di performance management.

In un'economia globale sempre più interdependente e normata, la capacità di leggere, anticipare e incorporare in modo intelligente le norme sovranazionali costituisce un fattore critico di leadership e sopravvivenza. Le imprese che sapranno co-evolvere in armonia con l'architettura normativa internazionale saranno in grado di generare valore duraturo, conquistare legittimazione istituzionale e produrre un impatto trasformativo autentico. Tali organizzazioni non si limiteranno a soddisfare le aspettative della società civile, ma diventeranno agenti attivi del cambiamento, contribuendo concretamente alla definizione di un nuovo paradigma economico, ispirato ai principi di giustizia sociale, responsabilità etica e sostenibilità integrata⁵¹.

⁵¹ Tecnologie Emergenti 2025 e Sfide per le PMI ICT-
<https://www.smeup.com/magazine/blog/tecnologie-emergenti-2025/>

CONCLUSIONI

L'integrazione tra sostenibilità e contabilità dei costi si configura oggi come un elemento cardine nella trasformazione dei modelli di gestione aziendale, rappresentando una condizione imprescindibile per tutte le imprese che ambiscono a coniugare competitività economica e responsabilità sociale e ambientale. In un'epoca segnata da cambiamenti profondi, ambientali, normativi, tecnologici e culturali, la capacità di allineare la misurazione dei costi a una visione sostenibile diventa una leva strategica per la creazione di valore duraturo. Adottare un approccio integrato, sistemico e lungimirante significa superare la logica tradizionale della contabilità orientata unicamente all'efficienza economica di breve termine: le aziende, infatti, possono così mappare, misurare e gestire i costi ambientali e sociali nascosti, spesso trascurati nei bilanci convenzionali, come quelli legati all'uso intensivo di risorse naturali, alle emissioni, alla gestione dei rifiuti o alla qualità delle relazioni con i lavoratori e le comunità locali. Questa prospettiva consente non solo di ottimizzare l'efficienza operativa, riducendo sprechi e inefficienze, ma anche di anticipare i rischi normativi, reputazionali e finanziari, rafforzando al contempo la trasparenza e l'accountability verso gli stakeholder. In particolare, la combinazione tra criteri ESG (ambientali, sociali e di governance) e strumenti evoluti di contabilità gestionale, come l'Environmental Management Accounting o il Life Cycle Costing, consente di internalizzare i costi esterni e rendere più sostenibili le decisioni di investimento e produzione.

In un contesto globale in continua evoluzione, dove le aspettative normative e sociali nei confronti delle imprese sono sempre più elevate, questa sinergia tra sostenibilità e controllo dei costi si afferma come una componente strategica della resilienza aziendale, permette alle imprese non solo di adattarsi al cambiamento, ma di divenire protagoniste

attive nella costruzione di un'economia rigenerativa, equa e orientata al lungo termine.

L'integrazione tra sostenibilità e contabilità dei costi in conclusione non è soltanto un adeguamento tecnico o normativo, ma una scelta culturale e strategica, capace di ridefinire il concetto stesso di performance e di competitività nel XXI secolo.

BIBLIOGRAFIA

- ASTIZ Carlos (2025), *Agenda 2030 e gabbia digitale*, Byoblu, Milano
- Azzone, G., Bertelè, U., Noci, G. (1997). L'ambiente come vantaggio competitivo: un'opportunità per le imprese. Etaslibri.
- Boffo, R., & Patalano, R. (2020). ESG Investing: Practices, Progress and Challenges. OECD Publishing.
- Boussabaine, H. A. & Kirkham, R. J. (2004). Whole Life-Cycle Costing. Blackwell Publishing Ltd
- Burritt, R. L., Hahn, T., & Schaltegger, S. (2002). An Integrative Framework of Environmental Management Accounting. In Environmental Management Accounting: Informational and Institutional Developments, Springer, London
- BELLUCCI, P., PERUZZI, L., & CIARALLO, F. (2024), Rassegna dei metodi di analisi della sostenibilità applicabili alle misure di mitigazione sonora, Rivista italiana di acustica: 2, 2024, Franco Angeli, Roma Bari
- CASTOLDI, G. G. (2020). Contabilità e Bilancio. 1 edizione. Youcanprint, Roma
- CERBONI, G. (1894). La ragioneria e le sue relazioni con le discipline amministrative e sociali. Il metodo, vol. II, Dante Alighieri, Roma
- COSENTINI, O. (2022). Il bilancio di esercizio: principi contabili nazionali, norme civilistiche e fiscali. Eurilink, Roma
- Dhillon, B. S. (2010). Life Cycle Costing for Engineers. Taylor & Francis, London
- GOZZO, S. (2024), Le sfide della sostenibilità sociale, Franco Angeli, Roma Bari

- Hunkeler, D., Lichtenvort, K., & Rebitzer, G. (2008). Environmental Life Cycle Costing. CRC Press
- MANCINI, M., & SIMONATO, V. (2021). Il bilancio d'esercizio delle imprese. Maggioli spa, Milano
- Jasch, C. (2001). Environmental Management Accounting—Procedures and Principles. United Nations Division for Sustainable Development
- Muthu, S. S. (2023). Life Cycle Costing. Springer Nature Switzerland
- QUAGLIA. (2023). Bilancio di esercizio e principi contabili. G. Giappichelli Editore, Torino
- ROSSI, G. (1882). L'Ente economico amministrativo, voll. I e II, Stabilimento tipo-litografico degli artigianelli, Reggio dell'Emilia
- Schaltegger, S., Bennett, M., & Burritt, R. (2006). Sustainability Accounting and Reporting. Springer.
- Schaltegger, S., Bennett, M., Burritt, R., & Jasch, C. (2008). Environmental Management Accounting for Cleaner Production. Springer, London
- Tafuro, A. (2013). Strategie e strumenti contabili per la sostenibilità ambientale. Scenari e prospettive nel settore delle costruzioni. FrancoAngeli, Roma Bari
- ZAPPA, G. (1937). Il reddito d'impresa. Scritture doppie e bilanci di aziende commerciali. Giuffrè, Milano

SITOGRAFIA

- AMBIENTE SALUTE E SICUREZZA – omrautomotive.com
- Bilancio di sostenibilità, sociale e integrato: cosa sono? –
<https://blog.3bee.com/bilancio-di-sostenibilita-sociale-e-integrato-cosa-sono/>
- Cos'è lo sviluppo sostenibile: obiettivi ed esempi applicativi –
<https://www.esg360.it/esg-world/sviluppo-sostenibile-significato-obiettivi-ed-esempi-applicativi/>
- CSR – omrautomotive.com
- CERBIONI, F., CINQUINI, L., & SOSTERO, U. (2025). Contabilità e bilancio. VII edizione. In iris.unive.it - link
- CLASSIFICAZIONE DEI COSTI -
https://elearning.unite.it/pluginfile.php/233019/mod_resource/content/1/3-CLASSIFICAZIONE_DEI_COSTI_2a_parte.pdf
- Contabilità analitica descrizione e classificazione -
<https://www.businesscoachingitalia.com/contabilita-analitica-descrizione-e-classificazione>
- CERBIONI, F., CINQUINI, L., & SOSTERO, U. (2025). Contabilità e bilancio. VII edizione. In iris.unive.it –
<https://iris.unive.it/handle/10278/5082902>
- CERBONI, G. La ragioneria e le sue relazioni con le discipline amministrative e sociali. Il metodo, vol. II, Dante Alighieri, Roma, 1894

➤ CLASSIFICAZIONE DEI COSTI –

https://elearning.unite.it/pluginfile.php/233019/mod_resource/content/1/3-

CLASSIFICAZIONE_DEI_COSTI_2a_parte.pdf

- Contabilità analitica: descrizione e classificazione –
<https://www.businesscoachingitalia.com/contabilita-analitica-descrizione-e-classificazione/>
- CONTI ECONOMICI DELL'ITALIA a cura di Guido M. Rey –
<https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/collana-storica/statistiche/statistiche-01b/CSBI-statistiche-01b.pdf>
- DEJNEGA, O. (2011). Metodo: revisione della letteratura basata sull'attività basata sul tempo. Giornale di scienze economiche applicate (JAES), 6(15), 9-15. In ceeol.com -
<https://www.businesscoachingitalia.com/contabilita-analitica-descrizione-e-classificazione>
- Il business nel 2025: adattarsi ad un nuovo equilibrio globale –
uniaudit.it
- Innovazione armonica: così le tecnologie emergenti – agendadigitale.eu
- Decreto ministeriale 13 novembre 2024 – Sostegno per l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili nelle PMI –
<https://www.mimit.gov.it/it/normativa/decreti-ministeriali/decreto-ministeriale-13-novembre-2024-sostegno-per-lautoproduzione-di-energia-da-fonti-rinnovabili-nelle-pmi>
- Environmental & Social Footprint – <https://www.patagonia.com/our-footprint/>

- GRI, Bilancio di Sostenibilità, RATING ESG –
https://www.cni.it/images/eventi/2024/convegno_ESG_23_settembre_-2_modulo.pdf
- Green Bond: cosa sono e come funzionano per le aziende –
<https://www.poloinnovativo.it/green-bond>
- JALALABADI, F., MILEWICZ, A. L., SHAH, S. R., HOLLIER Jr, L. H., & REECE, E. M. (2018, novembre). Determinazione dei costi basata sulle attività. In Seminari di chirurgia plastica (Vol. 32, n. 04, pp. 182-186). Thieme Medical Publishers. In [thieme-connect.com](https://www.thieme-connect.com) -
<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0038-1672208>
- I CONTI ECONOMICI DELL'ITALIA a cura di Guido M. Rey -
<https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/collana-storica/statistiche/statistiche-01b/CSBI-statistiche-01b.pdf>
- Il Percorso dello Sviluppo Sostenibile 1987 –
<https://www.mase.gov.it/pagina/il-percorso-dello-sviluppo-sostenibile-1987>
- Il Ruolo del Business Plan nella Crescita Sostenibile dell'Impresa –
<https://www.businessplansumisura.it/2025/01/18/il-ruolo-del-business-plan-nella-crescita-sostenibile-dell-impresa/>
- Il Valore competitivo della Sostenibilità Sociale –
https://www.sodalitas.it/public/allegati/OSSSI_03_2025_Digital_2025319173349467.pdf

- Impact Investing: la finanza a supporto dell'impatto socio-ambientale –
<https://finanzasostenibile.it/wp-content/uploads/2017/12/manuale-impact-investing-WEB.pdf>
- La nostra strategia di sostenibilità - IKEA Italia –
<https://www.ikea.com/it/it/this-is-ikea/climate-environment/la-strategia-di-sostenibilita-ikea-pubfea4c210/>
- La sostenibilità aziendale in ottica sistemica-relazionale –
<https://www.giappichelli.it/media/catalog/product/openaccess/9791221151398.pdf>
- La sostenibilità economica - Zanichelli –
https://online.scuola.zanichelli.it/3_3_Sostenibil
- Le sfide del futuro per le aziende competitive – mwassociati.it
- Life Cycle Assessment (LCA) – Tutto quello che c'è da sapere –
<https://ecochain.com/blog/life-cycle-assessment-lca-guide/>
- L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile – https://www.astrid-online.it/static/upload/rapp/rapporto_asvis_2021.pdf
- Lucianelli, G. (2022). Il bilancio. Logica economica e quadro normativo-contabile. Volume I. Terza edizione. In art.torvergata.it -
<https://art.torvergata.it/handle/2108/314998>
- NAMAZI, M. (2016). Time driven activity based Costing: teoria, applicazioni e limiti. Giornale interdisciplinare di studi gestionali, 9(3), 457-482. In ijms.ut.ac.ir - https://ijms.ut.ac.ir/article_57481_7501.html

- Pasqualotto, Coletto, de Menezes (2023), Understanding the Sustainability Tripod in the Context of Local Markets – <https://www.scielo.cl/pdf/rivar/v10n30/0719-4994-rivar-10-30-252.pdf>
- Piano anticorruzione 2019-2021 – AUSL RE – <https://apps.ausl.re.it> › Document
- Principi ESG, quando un'azienda può dirsi sostenibile – <https://www.agendadigitale.eu/smart-city/principi-esg-quando-unazienda-puo-dirsi-sostenibile-criteri-di-valutazione-e-impatti/>
- QUESADO, P., & SILVA, R. (2021). L'activity-based Costing (ABC) e le sue implicazioni per l'innovazione aperta. Giornale di innovazione aperta: tecnologia, mercato e complessità, 7(1), 41. In mdpi.com - <https://www.mdpi.com/2199-8531/7/1/41>
- Rapporto Clusit sulla Sicurezza Informatica 2024 - https://www.mmn.it/wp-content/uploads/2024/04/Rapporto_Clusit_2024.pdf
- Sostenibilità: significato, obiettivi e perché è importante anche per le aziende - <https://www.esg360.it/esg-world/sostenibilita-significato-obiettivi-e-perche-e-importante/>
- Sostenibilità – enel.com
- SOSTENIBILITÀ, GOVERNANCE E FINANZA DELL'IMPRESA: IMPATTO DEGLI ESG CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE PMI – <https://press-magazine.it/wp-content/uploads/2025/04/cndcec-sostenibilita-governance-e-finanza-dellimpresa-revised-4-2025-170425-1.pdf>

- Sostenibilità – <https://www.enel.com/it/investitori/sostenibilita>
- Sostenibilità aziendale: cos'è e perché è importante –
<https://www.cribis.com/it/approfondimenti/sostenibilita-aziendale-imprese-italiane/>
- Sostenibilità sociale e ambientale nella supply chain –
<https://www.eticasgr.com/storie/approfondimenti/supply-chain-sostenibilita-ambientale-sociale>
- Sostenibilità Sociale, Sviluppo Sostenibile e Impresa Etica –
<https://uomoeambiente.com/ambiti-intervento/sostenibilita-esg/sostenibilita-etica/>
- Tecnologie Emergenti 2025 e Sfide per le PMI ICT – smeup.com
- Tecnologie emergenti che stanno trasformando il business –
ai4business.it
- Transizione digitale 2025 - Innovazioni tecnologiche 2025 – deloitte.com
Un approccio integrato all'UCC: i benefici per l'IT e per gli end-user –
zerounoweb.it

Ringraziamenti

Grazie alla mia famiglia, per esserci sempre, in ogni modo possibile.

Grazie a Greta, per il cuore, la dolcezza e per essere un esempio di costanza e impegno nello studio.

Grazie ai miei amici, per la leggerezza, il supporto e tutto quelle risate che hanno fatto bene più di quanto si possa dire.