



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea Magistrale in Economia e Management
Curriculum: CFO e Controlling Manager

CONTROLLO E MISURAZIONE DELLA PERFORMANCE NELLA SERVITIZZAZIONE: IL CASO LOCCIONI

**Performance Measurement and Control in Servitization:
the Loccioni Case Study**

Relatore: Chiar.ma
Prof. Maria Serena Chiucchi

Tesi di Laurea di:
Flavia Ferranti

Anno Accademico 2025 – 2026

INDICE

INTRODUZIONE.....	5
CAPITOLO 1 – LA SERVITIZZAZIONE.....	11
1.1 DEFINIZIONE E INQUADRAMENTO TEORICO: DAL PRODOTTO COME OUTPUT AL SERVIZIO COME SOLUZIONE	11
1.2 EVOLUZIONE STORICA DEL CONCETTO.....	15
1.3 I DRIVER DELLA TRANSIZIONE VERSO LA SERVITIZZAZIONE	19
1.4 IL “SERVITIZATION PARADOX” E TRADE-OFF TRA RISCHI E BENEFICI	22
1.4.1 Servitization paradox	22
1.4.2 Fattori critici di successo e rischi connessi alla servitizzazione	26
CAPITOLO 2 – IL SISTEMA DI CONTROLLO DI GESTIONE A SUPPORTO DELLA SERVITIZZAZIONE	33
2.1 DEFINIZIONE E FINALITÀ DEL CONTROLLO DI GESTIONE	33
2.1.1 Inquadramento concettuale e modello di Anthony	33
2.1.2 Gli strumenti del sistema di controllo di gestione	35
2.1.3 Gli obiettivi e l’evoluzione del sistema di controllo.....	41
2.2 MODELLO TRADIZIONALE DI CONTROLLO A SUPPORTO DELLA SERVITIZZAZIONE: PUNTI DI FORZA E DEBOLEZZA	44

2.3	POSSIBILE INTEGRAZIONE DEL CONTROLLO STRATEGICO NELLA SERVITIZZAZIONE	49
2.4	STRUMENTI EVOLUTI PER LA SERVITIZZAZIONE: TOTAL COST OF OWNERSHIP E LIFE CYCLE COSTING	55
2.4.1	Caratteristiche del Life Cycle Costing: vantaggi e limiti nella servitizzazione	59
CAPITOLO 3 – SISTEMI DI MISURAZIONE DELLA PERFORMANCE E KPI PER LA SERVITIZZAZIONE		65
3.1	DEFINIZIONE E ARCHITETTURA DEI SISTEMI DI MISURAZIONE DELLA PERFORMANCE	65
3.2	SERVITIZZAZIONE E MODELLI DI PMS MULTIDIMENSIONALI.....	70
3.2.1	Valutazione dell’adattabilità dei sistemi di misurazione tradizionali alla misurazione della performance dei servizi	70
3.2.2	Necessità di introdurre altre dimensioni di misurazione oltre quella economica	72
3.2.3	La progettazione di un Performance Measurement System (PMS)	77
3.3	IL FRAMEWORK DELLA BALANCED SCORECARD NEI CONTESTI DI SERVITIZZAZIONE	81

3.3.1	La Balanced Scorecard: genesi, principi fondanti e caratteristiche	81
3.3.2	Analisi dell'applicazione della Balanced Scorecard alla servitizzazione	84
3.4	PROPOSTA DI UN SET DI KPI PER LA MISURAZIONE DELLA PERFORMANCE DEI SERVIZI	86
3.4.1	Proposta di indicatori secondo il modello della Balanced Scorecard	87
3.4.2	Analisi critica di indicatori proposti	94
CAPITOLO 4 – IL CASO LOCCIONI.....		99
4.1	METODO DI STUDIO DI CASO.....	99
4.2	L'IMPRESA E L'APPROCCIO AI SERVIZI	101
4.2.1	Evoluzione del binomio prodotto-servizio e internazionalizzazione dell'impresa	104
4.2.2	Motivazioni del focus sui servizi in Loccioni.....	109
4.3	ANALISI DELLA STRATEGIA E DELLA STRUTTURA ORGANIZZATIVA IN LOCCIONI	111
4.4	ANALISI CRITICA DELL'APPLICABILITÀ DEL SET DI KPI PROPOSTI PER LA MISURAZIONE DELLA PERFORMANCE DEI SERVIZI	117

4.4.1	Proposta indicatori sui servizi per Loccioni secondo la logica BSC	119
4.4.2	Vantaggi e limiti dei KPI proposti	125
4.5	GAP ANALYSIS TRA SITUAZIONE ATTUALE E SITUAZIONE POTENZIALE	128
CONCLUSIONI.....		133
BIBLIOGRAFIA E RIFERIMENTI		137
ALLEGATO 1 - ABBREVIAZIONI UTILIZZATE.....		145

INTRODUZIONE

Negli ultimi decenni, il panorama competitivo globale ha spinto molte imprese manifatturiere ad affrontare una profonda revisione dei propri modelli di business tradizionali. La saturazione dei mercati, la crescente standardizzazione e la pressione sui prezzi esercitata dai competitor emergenti hanno progressivamente ridotto i margini di profitto derivanti dalla sola vendita dei beni tangibili. Per rispondere a tali sfide, un numero sempre maggiore di imprese industriali ha intrapreso un percorso di innovazione strategica, noto in letteratura come servitizzazione. Il termine, introdotto per la prima volta nel 1988, descrive quel processo attraverso cui le imprese manifatturiere integrano un'offerta di servizi a valore aggiunto all'interno del proprio portafoglio di prodotti (Vandermerwe e Rada, 1988). Il fenomeno ha vissuto una forte accelerazione evolutiva nel corso degli ultimi anni, guidato sia dal mutamento dei bisogni dei clienti che dalla digitalizzazione.

È fondamentale circoscrivere l'oggetto e il perimetro di questo lavoro. La servitizzazione non coincide con il settore delle imprese dei servizi in senso stretto, ma rappresenta una rivoluzione interna alle imprese manifatturiere. Si tratta di aziende industriali che espandono la vendita dei loro prodotti a uso durevole facendosi carico dell'erogazione di servizi ad essi complementari. Questa transizione modifica radicalmente la natura stessa del rapporto tra

l'impresa e il cliente, trasformandolo da una serie di transazioni singole ad una partnership strategica di lungo periodo. Di conseguenza, cambiano le logiche di generazione del valore e i meccanismi con cui le performance aziendali devono essere pianificate, controllate e misurate.

La gestione di questa complessità operativa si scontra frequentemente con il cosiddetto paradosso della servitizzazione che si verifica quando le aziende, pur investendo nella servitizzazione, non ottengono i ritorni attesi (Baines et al., 2013). Questa criticità potrebbe essere intrinsecamente legata all'inadeguatezza degli strumenti di governo aziendale, che sono tradizionalmente progettati per monitorare i processi industriali dei beni fisici tangibili. Questi strumenti, dunque, necessitano di un adeguamento per poter guidare le organizzazioni verso il nuovo modello di business.

Questa problematicità manageriale trova un riscontro anche nelle lacune della letteratura scientifica di riferimento, che non offre ancora modelli di supporto adeguati. Nel recente studio di Cinquini e Tenucci (2025) emerge che la ricerca in materia presenta limiti metodologici, geografici e tematici. Si rileva, innanzitutto, una scarsità di studi di casi reali condotti all'interno delle aziende, a favore di modelli puramente teorici. A ciò si aggiunge una forte polarizzazione geografica, che vede gli studi molto concentrati sui Paesi del Nord-Europa, lasciando scoperto il confronto tra diversi Stati e mostrando una carenza di analisi su tessuti industriali differenti. Emerge, inoltre, che i temi del marketing e della strategia

sono stati ampiamente sviscerati mentre i temi della misurazione della performance e del controllo di gestione nella servitizzazione sono rimasti ai margini dell'indagine scientifica. Manca, pertanto, un framework strutturato nell'intersezione di queste tematiche che offra alle imprese una bussola per comprendere se e come la transizione stia effettivamente creando valore.

Considerando le lacune teoriche e gestionali evidenziate, il presente lavoro si propone di indagare i meccanismi di allineamento tra gli approcci di controllo e il tema della servitizzazione. L'obiettivo primario risiede nel valutare l'adeguatezza degli strumenti di controllo di gestione tradizionali, verificando se essi siano in grado di misurare e orientare le performance dei servizi in modo efficace o se sia necessaria un'evoluzione di approccio verso il controllo strategico. Inoltre, l'analisi mira a individuare quali configurazioni e strumenti di misurazione della performance permettano di monitorare i servizi, proponendo un set di indicatori specifico, nonché esporre quali criticità o leve possono essere riscontrate nella transizione.

Accanto a queste finalità di natura teorica ed interpretativa, questo lavoro persegue anche un obiettivo applicativo. Si intende comprendere se e come i framework teorici studiati si possano trasferire all'interno di una realtà aziendale concreta attraverso lo studio del caso dell'impresa Loccioni. Lo scopo specifico è quello di progettare e proporre una serie di misure che il controllo di gestione dell'impresa possa integrare nei propri sistemi informativi.

Per affrontare questi interrogativi e raggiungere gli obiettivi prefissati, l'analisi adotta una metodologia di ricerca mista, strutturata in due fasi correlate. La prima parte del lavoro si basa su un'analisi approfondita della letteratura scientifica esistente per mappare i modelli teorici e verificare come siano stati applicati finora nei contesti servitizzati. La seconda parte della ricerca affronta lo studio del caso pratico di Loccioni, tramite l'osservazione di come essa gestisce la transizione dei servizi e testando la validità della proposta con le esigenze aziendali.

Questo lavoro intende sviluppare un ponte tra la teoria astratta e l'applicazione operativa. Oltre ad un'analisi della letteratura e degli approcci di controllo più adeguati, si offre una proposta concreta di un sistema di misurazione della performance. Questo modello è stato concepito per essere flessibile, così da poter offrire spunti metodologici validi, in generale, per le aziende manifatturiere che intraprendono la servitizzazione e, allo stesso tempo estremamente personalizzato, per rispondere alle specificità e alle leve strategiche dell'impresa selezionata.

Il lavoro è organizzato in quattro capitoli che seguono un percorso logico, guidando il lettore dall'inquadramento teorico generale all'applicazione pratica sul campo.

Il primo capitolo analizza il tema della servitizzazione attraverso lo studio della letteratura scientifica di riferimento, mettendo in risalto i sistemi integrati di prodotto e servizio. Viene ricostruita l'evoluzione storica del concetto, dai primi

approcci del Novecento fino agli sviluppi moderni, approfondendo le motivazioni che spingono le imprese ad intraprendere tale transizione. Il capitolo si conclude focalizzandosi sul paradosso della servitizzazione e delineando i fattori critici di successo e i rischi principali che le aziende potrebbero dover affrontare.

Il secondo capitolo valuta l'adeguatezza dei sistemi di controllo di gestione rispetto alle specificità dei modelli servitizzati. L'analisi muove da una ricostruzione teorica della disciplina tradizionale, trattandone la definizione, gli strumenti e l'evoluzione, e successivamente stima l'adattabilità di tale impianto nei contesti integrati, evidenziandone i vantaggi e le criticità operative. Per superare tali limiti, si approfondisce l'approccio del controllo strategico e alcuni suoi strumenti di contabilità analitica avanzati, il *Total Cost of Ownership* e il *Life Cycle Costing*.

Il terzo capitolo si propone di indagare l'evoluzione dei sistemi di misurazione della performance alla luce della transizione verso il paradigma servitizzato. Partendo da un'introduzione generale sulla definizione e architettura dei sistemi tradizionali, l'analisi si focalizza sui requisiti di multidimensionalità imposti dall'integrazione tra componenti tangibili, i prodotti, e intangibili, i servizi. Dopo aver definito i criteri e le fasi di progettazione del sistema di misurazione, vengono esaminati i presupposti tecnici della Balanced Scorecard come modello per presidiare la complessità strategica. Il capitolo si conclude con la

formalizzazione di un set mirato di indicatori orientati al servizio, supportato da un'analisi critica dei benefici e vincoli della proposta stessa.

Il quarto capitolo è interamente dedicato al caso dell'impresa Loccioni. Il percorso parte da una riflessione sulla metodologia della ricerca adottata e prosegue con l'inquadramento storico e strategico dell'impresa e del suo focus sui servizi. Lo scopo centrale è quello di proporre un set di indicatori mirati per la misurazione delle prestazioni dei servizi e definire, tramite una gap analysis, le azioni necessarie per colmare il differenziale tra la situazione attuale e quella desiderata.

Il lavoro si chiude con una sintesi dei risultati raggiunti per indicare come il controllo di gestione, ed eventualmente il controllo strategico, abiliti il successo della servitizzazione, esprimendo i limiti dell'analisi e i possibili sviluppi futuri. L'auspicio è che questo lavoro, applicato ad uno studio di caso italiano e orientato a comprendere il valore dei servizi, possa contribuire, almeno in parte, a colmare le mancanze e i gap attualmente presenti nella letteratura esistente.

CAPITOLO 1 – LA SERVITIZZAZIONE

1.1 DEFINIZIONE E INQUADRAMENTO TEORICO: DAL PRODOTTO COME OUTPUT AL SERVIZIO COME SOLUZIONE

Il termine “*servitization*” è stato utilizzato per la prima volta alla fine degli anni Ottanta da Sandra Vandermerwe e Juan Rada (1988, p. 314) per indicare “*the increased offering of fuller market packages or ‘bundles’ of customer focused combinations of goods, services, support, self-service and knowledge in order to add value to core product offerings*”. I due studiosi hanno introdotto la servitizzazione per descrivere una tendenza allora emergente, relativa al processo attraverso cui le imprese arricchiscono la propria offerta di prodotti con servizi, al fine di creare maggiore valore per i clienti. Questo movimento non rappresenta una semplice aggiunta accessoria, ma una vera e propria evoluzione strategica, rendendo progressivamente meno nitida la divisione tra aziende manifatturiere e aziende di servizi.

Nel loro contributo iniziale, Vandermerwe e Rada (1988) individuano che il processo di servitizzazione si sviluppa in tre stadi incrementali. Inizialmente, le aziende tendevano a identificarsi rigidamente in una sola categoria, prodotto oppure servizio, senza prendere in considerazione la possibilità di integrarli. In una fase intermedia, è emersa la necessità per alcune aziende, soprattutto quelle del settore tecnologico, di affiancare i servizi ai prodotti. L’ultima fase di questo

percorso si raggiunge quando l'offerta si trasforma in un sistema integrato di supporto, formazione, know-how, assistenza, manutenzione, ecc. in cui l'intangibilità diventa l'elemento distintivo dei servizi e ne aumenta il valore erogato. Questa transizione ha subito una spinta proprio su richiesta della clientela che, sempre più esigente e informata grazie all'innovazione tecnologica, ha iniziato a desiderare soluzioni personalizzate piuttosto che semplici oggetti isolati (Vandermerwe e Rada, 1988). Molte imprese, quindi, si sono poste l'obiettivo di offrire pacchetti integrati di beni, servizi, supporto e conoscenza e posizionarsi come partner globali.

Il target di questo lavoro è rappresentato da tutte quelle aziende che nascono come manifatturiere e che, successivamente, si sviluppano offrendo varie tipologie di servizi attorno ai loro prodotti. Questi pacchetti integrati di prodotti e servizi sono chiamati *Product-Service Systems* (PSS), i quali sono focalizzati sul soddisfare le necessità della clientela, con lo spostamento del valore dalla proprietà del bene alla sua performance (Mont, 2002). I PSS possono essere orientati alla vendita della funzionalità e dell'utilizzo, invece che del prodotto stesso, oppure all'aggiunta di servizi come la manutenzione, la formazione e l'assistenza sul prodotto (Rabetino et al., 2018). Le aziende non vendono più solo un oggetto, ma garantiscono un risultato, guadagnando così un vantaggio competitivo (Lightfoot et al., 2013).

I PSS possono essere suddivisi in tre macrocategorie: *product-oriented*, *use-oriented* e *result-oriented* (Raddats, 2019). Nella prima categoria, *product-oriented* PSS, il focus per i produttori resta la vendita del prodotto, a cui si sommano solamente alcuni servizi necessari al funzionamento dello stesso, come installazioni, riparazioni e consulenze sul suo utilizzo (Tukker, 2004). I servizi sono pressoché standardizzati e i conseguenti ricavi sono *input-based*, ovvero legati ai costi sostenuti dall'impresa per l'erogazione (Raddats, 2019).

Nella seconda categoria, *use-oriented* PSS, l'oggetto della vendita si sposta: i clienti non pagano più per diventare proprietari del prodotto ma, tramite il leasing, l'affitto o la condivisione, ne acquistano il diritto all'utilizzo. Questo modello richiede una maggiore differenziazione dell'offerta e relazioni cliente-fornitore più strette. I ricavi sono *output-based*, ovvero legati al prodotto finale (Tukker, 2004).

L'ultima categoria, *result-oriented* PSS, rappresenta lo stadio più avanzato e vi troviamo quelle aziende che offrono soluzioni per agevolare i clienti nel gestire i propri processi (ad esempio, processi operativi e produttivi, di manutenzione dei prodotti, di ricerca e sviluppo, di supporto e amministrativi). Il cliente, dunque, paga esclusivamente per il risultato ottenuto, mentre il fornitore assume la piena responsabilità della gestione operativa. Per garantire la massima efficienza del processo, il fornitore può esternalizzare le attività di servizio a terzi oppure richiedere al cliente un pagamento per ogni uso del prodotto (Tukker, 2004).

Pertanto, l'evoluzione verso il PSS trasforma il prodotto in un veicolo per la fornitura di valore continuo, spostando l'attenzione dai volumi di vendita alla qualità della relazione e del risultato finale.

Nonostante la servitizzazione sia spesso presentata come un modello di business universale, la sua applicazione concreta è influenzata dalle specificità della base clienti. Come evidenziato da Baines et al. (2013), la proposta di valore deve adattarsi all'attitudine psicologica e operativa del cliente, che si riassume in tre approcci: clienti che vogliono svolgere da soli i servizi, clienti che vogliono che l'impresa li svolga con loro e clienti che vogliono che l'impresa li svolga per loro. Il primo tipo acquista i prodotti con l'intenzione di svolgere autonomamente tutte le riparazioni e manutenzioni, appoggiandosi alle aziende manifatturiere solo per la vendita del prodotto principale e delle parti di ricambio. Il secondo tipo vuole essere affiancato per lo svolgimento di riparazioni e revisioni più significative, mentre porta avanti le manutenzioni ordinarie internamente. Il terzo tipo delega interamente i servizi all'impresa manifatturiera, con cui stringe contratti che garantiscano la continuità operativa nell'uso del prodotto, lasciando il produttore a occuparsi di tutto il resto. Questa classificazione suggerisce che il successo della servitizzazione non dipende solo dalle capacità tecniche dell'impresa, ma dalla sua abilità nel costruire relazioni durevoli con la clientela. Solo attraverso una fiducia consolidata è possibile assumere il controllo

dell'offerta di servizi e convertire anche i clienti che tradizionalmente li svolgevano in autonomia verso soluzioni a maggior valore aggiunto (Baines et al., 2013).

1.2 EVOLUZIONE STORICA DEL CONCETTO

Sebbene il termine *servitization* sia stato coniato ufficialmente solo alla fine degli anni '80, non va considerato come un fenomeno esclusivamente moderno o legato all'era digitale. In realtà, questa trasformazione affonda le sue radici nelle dinamiche di mercato nate oltre 150 anni fa (Schmenner, 2009). La storia della servitizzazione è un percorso graduale, ancora in corso, che riflette il modo in cui le imprese hanno cercato di rispondere ai cambiamenti della domanda e della concorrenza.

I primi casi pratici di servitizzazione possono essere individuati negli anni '60, alcuni decenni prima della definizione ufficiale del 1988, con le aziende Xerox e Rolls-Royce (Baines et al., 2009b). Nel 1959, Xerox ha rivoluzionato il mercato delle fotocopiatrici, introducendo un modello di business *pay-per-use*. I clienti, invece di acquistare i macchinari, pagavano un prezzo fisso per ogni copia stampata. Questo garantiva al produttore di avere ricavi costanti e, allo stesso tempo, liberava il cliente dalle preoccupazioni legate ai costi di manutenzione o all'obsolescenza del bene. Pochi anni dopo, nel 1962, Rolls-Royce ha adottato una strategia simile per i suoi motori aerospaziali, lanciando il modello di ricavi

chiamato “power-by-the-hour”. I clienti pagavano soltanto per i minuti effettivi in cui i motori restavano accesi e in funzione, mentre la responsabilità del monitoraggio, della sicurezza e della manutenzione rimaneva interamente in capo al produttore (Howells, 2000).

Tra gli anni '80 e '90, il concetto di valore subisce una trasformazione profonda: se in precedenza il valore aggiunto derivava quasi esclusivamente dal processo di trasformazione delle materie prime in prodotto finito, ora inizia a spostarsi verso elementi immateriali. I fattori critici per il successo individuati da Mont (2002) sono il design, l'immagine del brand, i miglioramenti tecnologici e la proprietà intellettuale. In questo contesto, i servizi sono emersi come uno strumento intangibile per personalizzare l'offerta e valorizzare il prodotto a cui sono connessi. L'offerta dei servizi, in aggiunta alla vendita di beni fisici, ha spinto le aziende a rivedere le proprie strategie e i propri modelli di pricing. Devono, infatti, operare una scelta tra integrare i costi dei servizi all'interno del prezzo del bene oppure creare un sistema di prezzi separato (Vandermerwe e Rada, 1988).

Verso la fine degli anni '90, la spinta competitiva si intreccia con una nuova sensibilità legata all'efficienza operativa e alla sostenibilità ambientale. In questo periodo, si inizia a parlare dei pacchetti integrati di prodotto-servizio, i cosiddetti Product-Service Systems. Come già introdotto nel paragrafo 1.1, questi sono

caratterizzati da soluzioni integrate lungo l'intero arco del ciclo di vita del prodotto (Rabetino et al., 2017). Inoltre, se il produttore resta il proprietario del bene e viene pagato per la sua efficacia nell'evitarne interruzioni operative, cercherà in ogni modo di progettare prodotti di lunga durata, che richiedono meno interventi possibili. Il fornitore cercherà anche di riciclare quante più parti dei prodotti una volta dismessi dal cliente, così da poterli riutilizzare risparmiando in costi per nuove materie prime (Annarelli et al., 2017). Per questo motivo, il servizio diventa una soluzione che va oltre la dimensione economica, abbracciando il tema della sostenibilità ambientale.

Dopo la nascita del concetto alla fine degli anni '80, la ricerca sull'integrazione di prodotti e servizi si fa più densa negli anni 2000 con la pubblicazione di molti articoli fondamentali (Rabetino et al., 2018). All'inizio del nuovo millennio, circa il 70% di tutti i lavoratori dei Paesi altamente industrializzati risulta impiegato nel settore dei servizi (Mont, 2002). Questo mostra come il mondo dei servizi stia crescendo rapidamente, basandosi sulla capacità di innovazione continua delle aziende e sul miglioramento della qualità dei prodotti personalizzati piuttosto che sulla produzione di grandi volumi di prodotti standardizzati (Mont, 2002).

Mentre le aziende stavano iniziando ad investire pesantemente per trasformarsi in fornitori di soluzioni, emerge un problema manageriale che non era stato previsto: il *service paradox*, che sarà approfondito in seguito nel paragrafo 1.4.1

(Rabetino et al., 2018). Molte aziende, infatti, sostenevano ingenti somme per potenziare i servizi nella speranza di ottenere gli alti margini desiderati ma si ritrovavano a dover sostenere elevati costi di gestione che erodevano i loro profitti (Gebauer et al., 2005). Si anticipa, quindi, il ruolo essenziale del controllo di gestione nel misurare se gli investimenti in servizi stiano effettivamente creando valore e nel comprendere se l'azienda abbia una struttura organizzativa e produttiva adeguata a tal fine.

I più recenti sviluppi della servitizzazione si sono manifestati, a partire dal 2010, orientandosi verso la digitalizzazione, con la diffusione di soluzioni integrate di prodotto-servizio-software (Kohtamaki et al., 2019). Nelle imprese manifatturiere di beni durevoli, le tecnologie digitali sono state utilizzate per monitorare e ottimizzare le operazioni legate ai prodotti. Infatti, ora le offerte integrano ai servizi e prodotti anche i software, garantendo un sistema intelligente e connesso, che registra dati e analisi. Il risultato è quello di riuscire a predire quando è necessario intervenire con opere di manutenzioni e avere la possibilità di stipulare contratti basati sulle prestazioni rilevate, rendendo l'azienda proattiva (Frank et al., 2019). Una delle tecnologie digitali utilizzate per la servitizzazione è l'Internet of Things (IoT), un ecosistema interconnesso di dispositivi fisici e sensori in grado di connettersi alle macchine ed elaborare dati. L'utilizzo di questo sistema potrebbe risultare complesso poiché richiede che le aziende, fin

dalla fase progettuale, includano le tecnologie all'interno del processo produttivo (Kohtamaki et al., 2019).

Alla luce di quanto emerso, si può affermare che l'avvento delle nuove tecnologie ha dato una spinta ai modelli integrati di prodotti e servizi, le cui performance possono essere monitorate in tempo reale, ovunque si trovino nel mondo.

1.3 I DRIVER DELLA TRANSIZIONE VERSO LA SERVITIZZAZIONE

Tradizionalmente, le aziende manifatturiere hanno adottato strategie incentrate sul prodotto. Tuttavia, la pressione competitiva e la globalizzazione hanno reso difficile continuare a seguire strategie basate unicamente sulla riduzione dei costi, sul miglioramento della qualità o sull'innovazione tecnologica (Lay et al., 2010, Cinquini et al., 2025). La transizione verso la servitizzazione può essere una leva per affrontare i mutamenti del contesto operativo. Le motivazioni che spingono le aziende ad incrementare l'offerta di servizi sono classificabili in tre categorie: motivazioni competitive, economiche e legate alla domanda (Raddats, 2019).

Per quanto concerne i driver strategici e competitivi, si consideri che l'integrazione dei servizi rappresenta un forte fattore di differenziazione dalla concorrenza (Raddats, 2019). Un prodotto abbinato a un pacchetto di servizi personalizzati attira maggiormente i clienti, poiché amplia sia il valore

complessivo generato dall'azienda sia la sua gamma di prodotti (Mont, 2002). Inoltre, la servitizzazione è un efficace strumento di difesa competitiva; permette di costruire barriere all'entrata che proteggono l'impresa non solo dai concorrenti diretti, ma anche da soggetti terzi, come fornitori e clienti che potrebbero decidere di entrare nel mercato (Vandermerwe e Rada, 1988; Baines e Lightfoot, 2013). Tali barriere sono definite “naturali”, poiché derivano dal consolidamento di un'offerta differenziata capace di fidelizzare la clientela (Schmenner, 2009).

L'offerta di servizi sul prodotto, come riparazioni e assistenza, risulta particolarmente efficace per competere nei mercati manifatturieri in cui è presente un'ampia quantità di prodotti già venduti e installati presso il cliente (Lightfoot et al., 2013). Infatti, la vendita di servizi di manutenzione e assistenza, se ben sfruttata, può diventare direttamente proporzionale alla quantità di beni fisici. Questo permette alle aziende di attuare strategie di crescita e innovazione anche in mercati saturi, in cui la domanda di prodotti è in riduzione (Mont, 2002).

Per quanto riguarda i driver economici e finanziari, il mercato dei servizi è solitamente considerato di maggiore grandezza e attrattività di ricavi rispetto al tradizionale mercato di prodotti. Infatti, si ritiene che, grazie ai servizi, vi sia un miglioramento della performance aziendale, con particolare risalto alla crescita dei ricavi, alla loro stabilità e alla maggior profittabilità (Raddats, 2019). L'integrazione dei servizi permette una crescita dei ricavi sia a livello unitario che

a livello complessivo. Infatti, permette di giustificare un premium price rispetto al prezzo standard del singolo prodotto. Ciò accade perché i servizi, essendo prestazioni intangibili, risultano più difficili da valutare per il cliente rispetto ad un bene fisico e, quindi, possono essere maggiormente valorizzati. A livello complessivo, invece, le aziende riescono ad attirare un mercato potenzialmente più vasto e ricevere un maggior numero di ordini (Mont, 2002).

I ricavi derivanti dai servizi sono, inoltre, flussi di incassi più stabili, perché ricorrenti nel tempo o perché più resistenti alle fluttuazioni economiche che influenzano l'investimento in beni. Malleret (2006) ha osservato che i ricavi dei servizi possono avere natura anticiclica. Lo studioso spiega che, in una situazione di crisi, i clienti tenderanno a posticipare gli acquisti di nuovi prodotti, ma continueranno a investire nella manutenzione e nel supporto per mantenere operativa i beni in dotazione che già hanno.

Inoltre, la transizione incide positivamente sulla marginalità complessiva delle imprese. Il mercato dei servizi è caratterizzato da margini tendenzialmente più elevati rispetto a quelli derivanti dalla vendita dei prodotti, soprattutto se le aziende riescono a contenere e distribuire i costi di assistenza e se i clienti sono disposti a pagare di più pur di ricevere un supporto attento e veloce (Malleret, 2006).

L'ultima tipologia di motivazioni che spinge le aziende a cercare l'integrazione dei servizi sono i driver di mercato, per cui la transizione è dettata dalla variazione della domanda di mercato. La servitizzazione permette alle aziende di instaurare un rapporto più forte con la clientela, estendendo il portafoglio d'offerta. I servizi potrebbero sostituire o ridefinire la proposta di valore legata ai prodotti, come ad esempio nel caso di passaggio dalla vendita di un prodotto al suo leasing (Brax et al., 2021). Sempre più spesso, i consumatori richiedono prodotti differenziati e assistenza personalizzata, spingendo le aziende ad assecondare i loro desideri (Raddats, 2019). La flessibilità dei servizi permette di modularne l'offerta in base alle specifiche esigenze del cliente, che può scegliere la combinazione da adottare in funzione degli obiettivi prefissati e del suo budget (Mont, 2002). Questo diventa un elemento di fidelizzazione, in quanto favorisce la creazione di relazioni di lungo periodo tra azienda e cliente, basate sullo scambio di informazioni e sulla collaborazione (Mont, 2002).

1.4 IL “SERVITIZATION PARADOX” E TRADE-OFF TRA RISCHI E BENEFICI

1.4.1 Servitization paradox

La servitizzazione ha come obiettivo quello di rispondere alle esigenze del mercato e, in ultimo, anche di aumentare i ricavi delle aziende manifatturiere. Tuttavia, le imprese potrebbero incorrere nel cosiddetto *servitization paradox* (o

paradosso della servitizzazione), in cui il fatturato aumenta grazie alla vendita dei servizi, ma i profitti complessivi diminuiscono a causa dei costi e dei rischi da sostenere (Baines et al., 2013). Ciò accade quando la servitizzazione è vista solamente come una transizione incentrata sui produttori, senza considerare le cruciali implicazioni manageriali e le capacità necessarie, considerate a valore dai clienti. Infatti, le imprese devono determinare il processo di sviluppo dei servizi, riconoscendo che non vi è un'unica direzione possibile e che questo percorso ha un impatto su tutte le altre aree aziendali (Raddats, 2019).

Il paradosso della servitizzazione può essere suddiviso in due categorie, il paradosso finanziario e il paradosso organizzativo, analizzati da Brax et al. (2021). Il “*financial paradox*” si verifica quando un’azienda effettua considerevoli investimenti per sviluppare l’offerta di servizi, ma questo nuovo business non genera i ritorni sufficienti a coprire i costi da esso derivanti. Tale fenomeno si manifesta come una relazione negativa tra il livello di servitizzazione dell’impresa e gli indicatori di performance finanziaria. Infatti, la crescita dei ricavi da servizi talvolta non raggiunge gli obiettivi economici prefissati, scoraggiando le imprese dal proseguire il percorso di transizione. Il secondo tipo è l’“*organizational paradox*”, secondo il quale le aziende che si spostano verso un’offerta di servizi, incorrono in un aumento di rischio di insuccesso dovuto a rigidità organizzative. Gli incrementi graduali di servizi talvolta mancano dello slancio necessario a guidare un cambiamento strutturale profondo richiesto da una trasformazione più

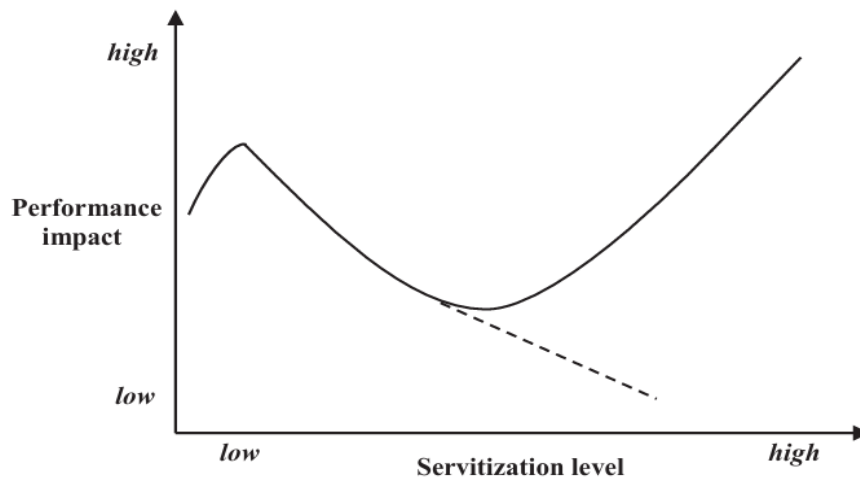
radicale dell'offerta. È necessario che le aziende sviluppino una strategia di servizio chiara insieme ad una cultura del servizio. Implementare queste modifiche può, tuttavia, risultare complesso nelle imprese, in cui i manager ritengano troppo rischioso investire in servizi e non credano nel loro potenziale economico, in quanto sono elementi intangibili a differenza dei prodotti. Pertanto, i due tipi di paradossi sono strettamente intrecciati, in quanto senza gli accorgimenti strutturali l'estensione del business dei servizi genera solo costi aggiuntivi senza ricavi proporzionali (Gebauer et al., 2005).

Per le imprese, inoltre, è fondamentale comprendere e definire quale struttura organizzativa dovrebbero avere, per poter offrire efficacemente i sistemi integrati di prodotti e servizi, in quanto essa è strettamente correlata alla strategia (Raddats, 2019). Una scelta principale da operare è se mantenere unite o se separare le unità organizzative dedicate ai prodotti e ai servizi. Da un lato, l'integrazione delle due permette una maggiore cooperazione e coordinamento di prodotti e servizi, che invece manca nel caso in cui si decida di separare la gestione. L'unione è utile soprattutto se c'è una forte interrelazione tra prodotti e servizi e se la servitizzazione dell'azienda è ancora nelle prime fasi (Raddats, 2019). Dall'altro lato, invece, la separazione delle business unit permette all'azienda di focalizzarsi sullo sviluppo dei servizi, garantendo una maggiore attenzione nel monitoraggio delle loro performance e promuovendo una cultura aziendale orientata ai servizi (Gebauer e Kowalkowski, 2012).

Brax et al. (2021), oltre a definire e classificare le tipologie di paradosso, hanno osservato la relazione tra il livello di servitizzazione e l'impatto sulla performance aziendale. Per bassi livelli, i risultati aziendali hanno un impatto positivo, ma al crescere del fenomeno dei servizi la performance è influenzata negativamente. Soltanto per livelli di servitizzazione ancora più alti, se è stata effettuata una trasformazione organizzativa profonda, l'impatto torna ad essere positivo e le performance aziendali migliorano. Alcune imprese, invece, potrebbero decidere di ridurre il proprio impegno verso la servitizzazione, tornando ad un approccio più orientato al prodotto, se non ne visualizzano i benefici. In alcuni casi, è vantaggioso esternalizzare l'offerta di servizi a dei partner esterni, soprattutto per le aziende che sono all'inizio del processo di servitizzazione e non hanno ancora le capacità e le risorse necessarie. In questo modo possono scavalcare la fase iniziale di transizione e passare direttamente ad un impatto positivo sulla performance (Brax et al., 2021).

Questa analisi, legata al *servitization paradox*, ci fa dedurre che è vero che il settore dei servizi è profittevole, ma le imprese devono entrarci ed operare con cautela, monitorando sempre il livello della marginalità, piuttosto che quello dei ricavi. Ovviamente, non esiste un unico modello di relazione ma Brax et al. (2021) hanno cercato di esemplificarlo nel grafico in Figura 1.1, osservando come il rapporto tra la servitizzazione e l'impatto sulle prestazioni aziendali cambi in base al livello di servitizzazione.

Figura 1.1 – *Relazione tra livello di servitizzazione e impatto sulla performance aziendale*



Fonte – BRAX et al. (2021), p. 537.

1.4.2 Fattori critici di successo e rischi connessi alla servitizzazione

Come analizzato finora, affrontare la transizione verso la servitizzazione non significa semplicemente aggiungere una voce al listino prezzi. Si tratta, al contrario, di un rinnovamento che mette in discussione le strategie e l'identità dell'impresa manifatturiera. La letteratura individua diversi elementi che possono guidare le aziende nella gestione del cambiamento e determinarne il successo o il fallimento.

Un primo elemento critico di successo riguarda la capacità dell'impresa di garantire una presenza fisica vicino al cliente. Baines et al. (2013) sottolineano come l'erogazione di servizi avanzati, in particolare quelli legati alla manutenzione, riparazione e gestione operativa dei prodotti, richieda spesso

strutture operative collocate in prossimità degli stabilimenti dei clienti o distribuite capillarmente nei territori in cui questi operano. Questa scelta organizzativa risponde alla logica per cui i servizi ad alto valore, come gli interventi presso il cliente, richiedono interventi tempestivi che difficilmente possono essere garantiti operando esclusivamente da una sede centralizzata. La vicinanza fisica consente, infatti, ai tecnici di intervenire con maggiore rapidità e di instaurare relazioni personali che favoriscano la fiducia reciproca. Inoltre, si evidenzia che questa prossimità è sia geografica che relazionale. Le imprese servitizzate di successo tendono a sviluppare strutture organizzative dedicate ai singoli clienti o a gruppi di clienti con esigenze simili, creando team stabili che acquisiscono nel tempo una conoscenza approfondita delle specificità operative di ciascun contesto.

Il secondo fattore critico riguarda il capitale intellettuale¹ e, più in generale, la cultura organizzativa dell'impresa. La transizione verso la servitizzazione richiede competenze molto diverse da quelle tradizionalmente presenti in un'impresa orientata esclusivamente al prodotto. Le imprese devono disporre di figure capaci di interpretare i bisogni dei clienti e costruire relazioni di fiducia, in quanto la

¹ Per capitale intellettuale si intende il sistema delle risorse immateriali dell'impresa ed è classificato in tre categorie: il capitale umano, inteso come insieme di conoscenze, competenze, capacità e abilità dei dipendenti che consentono di svolgere i compiti assegnati; il capitale organizzativo, ovvero la conoscenza codificata e strutturata in qualche elemento tangibile così da poter essere condivisa con altri individui e trasferita nel tempo e nello spazio; e il capitale relazionale, formato dal patrimonio delle relazioni instaurate con il mercato, con tutti gli stakeholders, con fornitori e clienti attuali e potenziali (La Bella, 2008).

fidelizzazione del cliente è strettamente correlata a questi elementi. Pertanto, le aziende che investono nella formazione del personale, soprattutto riguardante le competenze trasversali di ascolto attivo e comunicazione efficace, ottengono risultati migliori in termini di soddisfazione del cliente e, conseguentemente, di ricavi ricorrenti (Raddats, 2019).

Il terzo fattore critico è rappresentato dalla natura della relazione con il cliente, che assume caratteristiche diverse rispetto alle tradizionali transazioni commerciali. Il servizio assume valore aggiunto se non viene semplicemente erogato dal fornitore al cliente ma se viene progettato e realizzato congiuntamente attraverso un processo di co-creazione. Questa collaborazione ha implicazioni importanti in quanto richiede la condivisione e l'allineamento degli interessi tra le parti per favorire la co-progettazione dei sistemi prodotto-servizio (Lightfoot et al., 2013).

L'ultimo fattore critico riguarda il ruolo delle tecnologie digitali come infrastruttura abilitante della servitizzazione. Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) consentono ai produttori di monitorare da remoto le condizioni operative e l'utilizzo dei prodotti presso i clienti. Questa capacità di monitoraggio continuo trasforma la logica della manutenzione promuovendo il passaggio da un approccio reattivo a uno predittivo, in cui l'analisi consente di anticipare i problemi e pianificare gli interventi. Inoltre, permette di rilevare inefficienze nei processi del cliente e suggerire, dunque, ottimizzazioni o

aggiornamenti. I benefici per il cliente sono evidenti e consistono nella riduzione dei costi di manutenzione non programmata e maggiore disponibilità degli impianti. Per il fornitore, invece, questi strumenti permettono di approfondire la conoscenza del cliente e identificare opportunità di up-selling, ovvero proporre al cliente un servizio più avanzato e di maggior valore aggiunto aumentandone anche il prezzo (Baines et al., 2013).

L'analisi dei rischi rappresenta un elemento fondamentale per comprendere i limiti legati ad un cambiamento organizzativo. Come identificato da Nudurupati et al. (2013), l'integrazione di prodotti e servizi non è esente da criticità che possono compromettere l'equilibrio aziendale. Risulta, quindi, essenziale mappare le determinanti che mettono un freno alla spinta eccessiva dei servizi, per evitare di ricadere nel *service paradox*.

Un primo elemento critico è rappresentato dalla disponibilità della clientela ad acquistare i servizi. Innanzitutto, se il peso dei servizi accessori cresce eccessivamente rispetto al valore dei prodotti, c'è il rischio che il cliente percepisca l'offerta come troppo onerosa nel lungo termine (Nudurupati et al., 2013). Questo è il caso del modello di business “esca e amo”², in cui il prodotto

² Il modello di business “esca e amo” consiste nell’attirare i clienti con prodotti o servizi a basso prezzo o addirittura regalati, mentre si alza la marginalità dei beni o servizi complementari (Zoet et al., 2024). L’esempio più classico può essere applicato al mercato delle macchinette del caffè e delle cialde: il cliente viene convinto ad acquistare il bene principale dal prezzo bassissimo, ma non tiene conto dell’elevato costo accessorio delle cialde nel lungo periodo.

principale viene venduto a basso prezzo mentre il costo dei servizi aggiuntivi è elevato per garantire all'azienda elevate marginalità. Bisogna, dunque, fare attenzione alla percezione che il cliente ha dell'offerta dell'impresa.

Un altro elemento critico riguarda le difficoltà di natura organizzativa, dovute alla possibile necessità di doversi riorganizzare per sostenere tale modello di business (Lightfoot et al., 2013). Ad esempio, le aziende tradizionalmente manifatturiere potrebbero avere la necessità di trasformarsi per offrire servizi in modo efficace ed efficiente: potrebbero istituire strutture organizzative e manageriali separate e dedicate interamente ai servizi, considerati come centri di profitto per l'azienda, oppure mantenere la gestione all'interno dell'azienda sotto il controllo della gestione principale (Davies et al., 2006).

La riorganizzazione della struttura aziendale potrebbe richiedere ingenti investimenti finanziari, non solo per la creazione di nuove unità, ma anche per l'adeguamento di competenze e processi operativi e informatici. In molti casi, infatti, l'offerta di servizi richiede l'introduzione di tecnologie digitali aggiuntive per monitorare le prestazioni e formare il personale o inserire nuove figure con competenze specifiche. A questo si aggiunge l'incertezza dei profitti, che dipende dagli eventuali costi che saranno sostenuti in futuro (Davies et al., 2006). È necessario fare una pianificazione prudente di costi e ricavi per assicurarsi che l'investimento non risulterà in un'erosione dei margini aziendali.

Un ulteriore limite riguarda il fatto che i cambiamenti organizzativi non sono sufficienti da soli, ma devono necessariamente essere accompagnati da un adeguamento della dimensione culturale dell'impresa. I dipendenti, soprattutto in contesti tradizionalmente orientati al prodotto, potrebbero faticare ad interiorizzare il valore strategico dei servizi e continuare a considerarli come un'attività accessoria (Lightfoot et al., 2013). L'assenza di allineamento interno si riflette nei comportamenti quotidiani, rendendo anche le iniziative più strutturate inefficaci al successo del percorso di servitizzazione.

CAPITOLO 2 – IL SISTEMA DI CONTROLLO DI GESTIONE A SUPPORTO DELLA SERVITIZZAZIONE

2.1 DEFINIZIONE E FINALITÀ DEL CONTROLLO DI GESTIONE

2.1.1 Inquadramento concettuale e modello di Anthony

Il sistema di programmazione e controllo può essere definito come l'insieme dei principi e strumenti che hanno lo scopo di guidare il processo decisionale aziendale verso il raggiungimento degli obiettivi prefissati (Brusa, 2012). In questa prospettiva, il controllo di gestione si configura come un meccanismo di guida che supporta il management nel tradurre le linee strategiche in azioni concrete. Il ciclo del controllo prende avvio con la scomposizione della strategia in obiettivi di breve termine, i quali devono mantenere una rigorosa coerenza con quelli di lungo termine. Durante l'esercizio, il sistema monitora la convergenza tra i risultati raggiunti, o che si prevede di raggiungere, e gli obiettivi delineati. Qualora emergano scostamenti significativi, il processo di controllo attiva una fase di discussione per interpretarli e definire le azioni correttive necessarie a riallinearli ai target (Marchi e De Santis, 2018).

Per comprendere appieno il ruolo del controllo di gestione all'interno della struttura organizzativa, è necessario fare riferimento al modello proposto da Robert Anthony (1967) negli anni '60. L'autore ha approfondito lo studio dei

sistemi di pianificazione, programmazione e controllo con lo scopo di definirne un quadro sistematicamente applicabile alle aziende. Lo studioso voleva che il sistema fosse in grado di offrire ai manager una gamma di informazioni più vasta rispetto a quelle dai dati contabili tradizionali e che desse importanza ai temi della motivazione e del comportamento manageriale (Otley, 1994). Anthony (1967) ha articolato il modello in tre fasi: pianificazione strategica, controllo direzionale e controllo operativo.

La pianificazione strategica consiste nella definizione, da parte dell'alta direzione, degli obiettivi di lungo periodo e delle strategie per conseguirli, nonché delle scelte per implementarle, come le risorse da impiegare o le politiche da adottare. Si tratta di decisioni con effetti di lunga durata, irreversibili nel breve termine, e con un alto livello di creatività ma anche di incertezza. Le informazioni utilizzate in questa fase sono sia interne che esterne e sia qualitative che quantitative.

Il controllo direzionale, invece, è il processo con cui i manager si assicurano che le risorse siano ottenute ed usate in modo efficace ed efficiente per raggiungere gli obiettivi prefissati in fase di pianificazione. Tale processo ha come scopi principali la verifica e la guida della direzione aziendale e viene svolto periodicamente coinvolgendo l'alta direzione e i manager. Le informazioni usate sono prevalentemente di natura monetaria, poiché permettono di combinare e confrontare elementi eterogenei, come input e output.

Il controllo operativo, orientato al breve periodo come il controllo direzionale, è il processo con cui si verifica che i compiti specifici degli individui siano svolti efficacemente ed efficientemente. Esso riguarda quelle transazioni o compiti per cui possono essere stabilite regole logiche o procedure dall'applicazione automatica. È un processo pressoché ripetitivo, che coinvolge coloro che svolgono operativamente le azioni. I dati raccolti sono precisi e tempestivi e sono espressi nelle unità di misura specifiche delle aree a cui si riferiscono (Paolini et al., 2020).

Il sistema proposto da Anthony si articola in un processo sequenziale, che parte dalla formulazione della strategia di lungo periodo. Questa è l'oggetto di analisi della pianificazione strategica, che la declina in obiettivi e in un programma d'azione coerente. Una volta delineato il perimetro strategico, l'attività si sposta verso la fase di implementazione, dove il management è chiamato a tradurre le linee guida in operazioni concrete. È in questo stadio che si innestano i processi di controllo direzionale e operativo, che vanno a verificare il grado di realizzazione della strategia di breve termine (Marasca e Ascani, 2021).

2.1.2 Gli strumenti del sistema di controllo di gestione

Affinché il modello di Anthony possa trovare applicazione concreta all'interno della realtà aziendale, è necessaria l'adozione di un'architettura di supporto che integri aspetti strutturali, procedurali e culturali. Il passaggio dalla pianificazione all'azione richiede un insieme coordinato di strumenti per elaborare e comunicare

le informazioni necessarie al management. Pertanto, si analizzeranno gli strumenti che fanno riferimento al controllo direzionale, fase intermedia del modello di Anthony. Si specifica che i termini “controllo di gestione” e “controllo direzionale” verranno utilizzati come sinonimi nel presente lavoro, identificando entrambi come il processo di guida e monitoraggio degli obiettivi aziendali.

Secondo la dottrina classica, il controllo di gestione è articolato in due dimensioni: la dimensione statica, composta da struttura organizzativa e struttura informativo-contabile, e la dimensione dinamica, a cui fa riferimento il processo del controllo (Brunetti, 1979). Sulla base di tale distinzione, saranno approfonditi gli elementi che costituiscono gli strumenti del controllo direzionale.

Sotto il profilo della dimensione dinamica, il processo di controllo può essere definito come l'insieme delle attività poste in essere per produrre informazioni che supportino i manager nel prendere decisioni allineate alla strategia e agli obiettivi aziendali. Il processo di controllo è alla base del funzionamento dell'intero sistema di programmazione e controllo. Esso ha origine con la definizione degli obiettivi di breve periodo e delle azioni per raggiungerli. Si sviluppa attraverso la fase di attuazione del programma e, alla fine, vi è il controllo dei risultati raggiunti e la definizione di eventuali azioni correttive. La fase di controllo dei risultati può funzionare tramite meccanismi di feedback oppure di feedforward. I primi operano una verifica ex-post del raggiungimento dell'obiettivo, confrontando i risultati effettivi con i risultati desiderati. I secondi,

invece, permettono la verifica ex-ante ed in itinere, comparando i risultati attesi alla fine del periodo con gli obiettivi prefissati, per anticipare la necessità di correzione delle azioni (Riccaboni, 2018).

L'efficacia del processo di controllo presuppone l'esistenza di una solida dimensione statica, intesa come l'insieme delle soluzioni organizzative e informative a supporto delle attività di controllo direzionale. La struttura organizzativa del controllo corrisponde all'insieme delle responsabilità e dal modo in cui queste sono distribuite all'interno dell'azienda. Essa è costituita dalle unità organizzative, il cui responsabile ha a disposizione delle leve gestionali e decisionali per influenzare i risultati e il raggiungimento degli obiettivi prefissati. I centri di responsabilità che si possono trovare in un'organizzazione sono diversi e sono i centri di costo, spesa, ricavo, profitto e investimento³.

La struttura tecnico-informativa è costituita dall'insieme degli strumenti con cui si producono informazioni quantitativo-monетarie e non monetarie a supporto del processo decisionale manageriale. Gli strumenti possono essere classificati

³ I centri di costo e di spesa hanno come obiettivo la minimizzazione dei costi. La differenza tra i due è che nei centri di costi vi è una relazione chiara tra input e output, un esempio è l'area produzione; mentre nei centri di spesa si conoscono solo gli input ma non il loro impatto sugli output, come per l'area ricerca e sviluppo. Un'altra unità organizzativa è costituita dai centri di ricavo, il cui obiettivo è quello di massimizzare le vendite e il fatturato, come l'area vendite. I centri di profitto hanno la finalità di massimizzare i margini, come differenza tra ricavi e costi, ad esempio un ramo dell'azienda, e i centri di investimento hanno l'obiettivo di massimizzare il ritorno degli investimenti e potrebbero corrispondere all'azienda nel suo complesso.

come soluzioni contabili, soluzioni extra-contabili e soluzioni di *information and communication technology* (ICT).

Gli strumenti di natura contabile si focalizzano sulla performance economico-reddituale e raccolgono, elaborano e presentano informazioni di tipo quantitativo-monetario per supportare il processo decisionale manageriale. Gli strumenti utilizzati sono la contabilità generale, la contabilità analitica, il budget, l'analisi degli scostamenti e il sistema di reporting. Per contabilità generale si intende il bilancio gestionale, composto da Conto Economico, Stato Patrimoniale e Rendiconto Finanziario, su cui si possono operare analisi per indicatori e per flussi di cassa. La contabilità analitica permette di analizzare costi e ricavi di gestione, che vengono ridistribuiti ai singoli oggetti di analisi per supportare le decisioni di breve periodo. Il budget è lo strumento cardine della programmazione aziendale, in quanto programma l'attività futura, in termini monetari, sulla base di scelte operative, economiche e finanziarie. Tramite il budget vengono fissati gli obiettivi di ricavo e spesa di ogni unità organizzativa per l'esercizio successivo. L'analisi degli scostamenti ha lo scopo di confrontare ex-post i risultati effettivamente raggiunti con gli obiettivi prefissati e individuare eventuali azioni correttive. Il sistema di reporting è costituito dall'insieme di documenti che contengono le informazioni prodotte dagli strumenti fin qui elencati. I report possono avere sia il fine di supportare le decisioni sia valutare la performance degli individui.

La struttura informativa extra-contabile contiene l'insieme delle informazioni fisico-tecniche e qualitative che esprimono le cause della performance e dei risultati raggiunti. I canali di comunicazione e rendicontazione ricalcano la logica della struttura contabile, ma vi si aggiungono elementi di tipo non monetario, focalizzati sugli aspetti gestionali o legati ai soggetti e al contesto con cui l'azienda si relaziona. Invece, le soluzioni di ICT (*Information and Communication Technology*) rappresentano l'infrastruttura tecnica e tecnologica con cui è possibile raccogliere le informazioni contabili e non. Gli strumenti più comunemente utilizzati per la raccolta e condivisione delle informazioni sono gli ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relationship Management) e Business Analytics.

Sebbene la struttura organizzativa e quella informativa facciano parte della dimensione statica del sistema di programmazione e controllo, non si deve pensare che siano rigidi ai cambiamenti del tempo. Infatti, entrambi devono subire un processo di aggiornamento e revisione per seguire le necessità strategiche aziendali e allinearsi all'evoluzione dinamica del processo del controllo (Marchi e De Santis, 2018)

Le dimensioni statica e dinamica osservate finora fanno parte della dimensione materiale del controllo, in quanto sono formalizzate in documenti e procedure tangibili e replicabili in più organizzazioni. Tuttavia, vi è un'altra dimensione,

quella immateriale, che è fondamentale per il corretto funzionamento dei sistemi di programmazione e controllo. Questa ha una configurazione diversa da azienda ad azienda ed è composta da aspetti culturali, organizzativi e comportamentali.

Gli elementi della dimensione immateriale sono la modalità di gestione del controllo, ovvero come viene gestito e fatto funzionare il sistema di controllo di gestione, e il ruolo assegnato al sistema di controllo, che consiste nell'utilità che gli viene assegnata dagli individui interni all'azienda. Prima ancora che dai dipendenti dell'azienda, la rilevanza dovrebbe essere percepita dai vertici aziendali, che devono poi trasferirla ai manager e agli altri livelli dell'organizzazione. Inoltre, il controllo può essere utilizzato con fini diagnostici, in cui le informazioni sono raccolte solo per controllare l'andamento, oppure con uso interattivo. In quest'ultimo caso, le informazioni sono condivise e diventano oggetto di discussione con lo scopo di gestire e capire le cause dei risultati ottenuti.

Affinché un'azienda abbia un sistema di controllo efficace ed efficiente, le due dimensioni materiale e immateriale devono essere coordinate. Il successo di una strategia di controllo dipende direttamente dalla gestione del sistema stesso e dalla credibilità e l'attendibilità che gli viene attribuita dai soggetti interni (Gatti e Chiucchi, 2018).

2.1.3 Gli obiettivi e l'evoluzione del sistema di controllo

Dopo aver esposto gli strumenti del sistema di programmazione e controllo, è doveroso riportarne le molteplici finalità. Il primo scopo è quello di monitorare e supportare l'attività decisionale, fornendo le informazioni utili alla direzione aziendale per fissare gli obiettivi di breve periodo. L'analisi degli scostamenti supporta il sistema ed opera in tre momenti: ex-ante, confrontando i risultati attesi con quelli prestabiliti, per valutare la fattibilità dei programmi operativi per l'espletamento della strategia; in itinere, attraverso il confronto dei risultati già raggiunti e la stima di quelli attesi per il resto del periodo con quelli desiderati, con lo scopo di definire eventuali azioni correttive da implementare in corso d'esercizio; ex-post, comparando i risultati effettivamente raggiunti con gli obiettivi prefissati, per fornire informazioni utili per le azioni future. Il controllo permette, dunque, di orientare la direzione di marcia, fissando gli obiettivi e monitorandone il raggiungimento e offre spunti di apprendimento e stimoli al miglioramento continuo (Marchi et al., 2009).

Il sistema di controllo di gestione promuove la responsabilizzazione degli individui verso il conseguimento dei risultati e, se opportunamente collegato ad un sistema di incentivazione, aumenta la motivazione a tenere comportamenti in linea con la missione aziendale. Un altro scopo del sistema è quello di coordinare le attività per il raggiungimento dei risultati desiderati nelle diverse aree aziendali.

Ciò si raggiunge verificando la coerenza tra gli obiettivi attribuiti ad ogni unità organizzativa e quelli definiti a livello aziendale (Riccaboni, 2018).

Il modello di Anthony, che descrive i sistemi di pianificazione, programmazione e controllo, si è sviluppato negli anni '60-'70, in un contesto economico con bassa dinamicità ambientale e in cui le fasi di pianificazione strategica e controllo erano considerate indipendenti. Successivamente, negli anni '70-'80, c'è stata un'evoluzione dell'ambiente economico e della letteratura riguardante i modelli di controllo. I contesti sono diventati più dinamici, con maggiori livelli di competitività, e i clienti hanno iniziato a richiedere prodotti personalizzati. In quegli anni, è emersa la teoria di Newman del "controllo di direzione di marcia", che collega in modo più stretto strategia e controllo. Infatti, secondo questa teoria, si devono operare controlli continui per verificare che gli obiettivi strategici, che si stima di raggiungere, siano in linea con quanto pianificato. In caso contrario, si deve intervenire adeguando la direzione di marcia per cercare di avvicinarsi ai risultati desiderati (Marasca e Ascani, 2021).

Nel corso dell'evoluzione dei sistemi di programmazione e controllo, sono emersi altri due filoni di ricerca: il controllo organizzativo e il controllo manageriale. Dal punto di vista organizzativo, si fa riferimento alla capacità del sistema di orientare e guidare i comportamenti degli individui verso il raggiungimento degli obiettivi aziendali. Se ad esso si abbina un sistema

premiante, diventa ancora più forte l'incentivo a tenere comportamenti allineati alla strategia e agli obiettivi (Chiucchi e Gatti, 2015).

Al controllo organizzativo, si affianca il controllo manageriale, al suo interno caratterizzato da varie forme di controllo. La prima, e più classica, è il controllo dei risultati, con cui si verifica che i dipendenti raggiungano gli obiettivi prefissati. A questa si aggiunge il controllo delle azioni, monitorate ex-ante, in itinere o ex-post, che spinge i dipendenti ad attuare azioni che beneficino l'organizzazione o evitarne altre che la danneggiano. L'incentivo qui viene dal fatto che le azioni e le responsabilità sono rigidamente definite, così come le restrizioni e i divieti. Il controllo del personale e della cultura interna, invece, favorisce la condivisione dei valori aziendali e la loro interiorizzazione da parte dei dipendenti. Questo sistema è in funzione già dalla fase di selezione di individui in linea con la cultura aziendale e si sviluppa poi con la formazione del personale e la diffusione di codici di condotta (Marchi e De Santis, 2018).

Queste forme di controllo coesistono in azienda ma sta alla decisione dei manager se usarle singolarmente o congiuntamente, valutando di volta in volta quale si applica meglio al contesto di riferimento (Paolini et al., 2020).

2.2 MODELLO TRADIZIONALE DI CONTROLLO A SUPPORTO DELLA SERVITIZZAZIONE: PUNTI DI FORZA E DEBOLEZZA

Il sistema di controllo di gestione è fortemente influenzato dal contesto in cui l'azienda si trova ad operare. Infatti, ad esso sono connesse le caratteristiche, le modalità di utilizzo e i comportamenti dei sistemi stessi. Per contesto, gli studiosi intendono sia il settore di appartenenza sia le caratteristiche intrinseche dell'impresa e dei suoi concorrenti, legate alla struttura organizzativa e al livello tecnologico (Chiucchi e Gatti, 2017). Pertanto, appare fondamentale analizzare come il modello di Anthony e gli strumenti di controllo di gestione tradizionali si applicano ad un contesto manifatturiero servitizzato.

A distanza di decenni dalla sua formulazione, il paradigma di Anthony continua a rappresentare un punto di riferimento per la progettazione dei sistemi di controllo. Tuttavia, l'evoluzione dei mercati impone una riflessione critica sui suoi punti di forza e debolezza. Il merito principale del sistema proposto da Anthony risiede nel suo approccio pragmatico, in quanto è stato costruito osservando direttamente casi aziendali reali. Visto il suo scopo di sistematizzare la complessità aziendale, il modello risulta di facile implementazione ed è replicabile anche in contesti differenti. In aggiunta, definendo i confini tra pianificazione strategica, controllo direzionale e operativo, il modello riduce le ambiguità dei ruoli manageriali e propone un linguaggio di comunicazione tra i vari livelli.

Tuttavia, la separazione in tre fasi risulta troppo rigida in un contesto in evoluzione in cui la strategia e l'azione si iniziavano ad intrecciare e diventare una cosa unica. Un modello così solidamente strutturato in fasi distinte riesce difficilmente a supportare il processo decisionale aziendale con fasi fortemente integrate (Gatti e Chiucchi, 2018). Un ulteriore limite del modello di Anthony è quello di essere eccessivamente legato alla dimensione economico-finanziaria, la quale consente il monitoraggio all'interno di mercati incentrati unicamente sulla ricerca dell'efficienza produttiva (Marasca e Ascani, 2021). L'eccessivo focus sulla contabilità non rende possibile l'osservazione delle interazioni tra la grande varietà di meccanismi del controllo e delle relazioni causa-effetto tra gli input e gli output dei processi produttivi. Infine, cercando di essere il più generale possibile senza scendere in nessun settore specifico, il modello di Anthony ha finito per focalizzarsi su grandi organizzazioni gerarchiche, perlopiù manifatturiere (Otley, 1994).

Nel contesto della servitizzazione, il modello di Anthony conserva la sua validità come schema logico di assegnazione di obiettivi e di responsabilità, ma perde efficacia se usato in maniera esclusiva. La natura relazionale e di lungo periodo dei sistemi integrati di prodotto e servizio richiede che il controllo superi la dimensione puramente economico-finanziaria per abbracciare variabili qualitative e flussi informativi più agili. L'analisi critica di questo modello permette di estendere la riflessione ai più ampi benefici e limiti strutturali che

caratterizzano il controllo di gestione nella sua accezione tradizionale. I pilastri su cui poggia tale sistema sono il coordinamento organizzativo e la ricerca sistematica dell'efficienza.

Il controllo di gestione supporta le decisioni manageriali che incidono sulla performance aziendale. Le informazioni prodotte sono adattate alle esigenze dei manager, tramite la selezione in base all'utilità e alla pertinenza della decisione da prendere (Horngren, 2009). Basandosi su indicatori noti, come quelli di performance economica, risulta semplice comunicare i dati a tutti i livelli dell'organizzazione, vista anche l'oggettività delle informazioni economiche. Il controllo è orientato al valore, punta a promuovere l'efficienza operativa e a garantire la sostenibilità economica (Otley, 1994). Per efficienza si intende la capacità di ottenere il massimo risultato con il minimo impiego di risorse. Essa esprime il rapporto tra input e output ed è tipicamente misurabile nel breve periodo.

Inoltre, il controllo di gestione permette di programmare le attività tramite il budget, definendo gli obiettivi da raggiungere, e consente il confronto con i risultati realizzati o con quelli che si pensa di raggiungere. Tramite gli strumenti di contabilità analitica si riesce a calcolare i costi dei singoli prodotti, attribuendo loro i costi diretti e indiretti. Chiaramente, l'accuratezza del calcolo si trova principalmente nei costi diretti, ma tali strumenti permettono di controllare con abbastanza precisione i livelli di produttività aziendale (Otley, 1994).

Il controllo direzionale non è esente da limiti nella sua applicazione. Come già accennato, esso focalizza la sua attenzione sul breve periodo e monitora principalmente variabili interne, perlopiù limitate a quelle monetarie. L'orizzonte temporale di breve periodo rischia di orientare l'azienda solo verso il raggiungimento di risultati economico-finanziari immediati, focalizzandosi solo sull'efficienza aziendale e non sull'efficacia. Quest'ultima, infatti, è una variabile che viene raggiunta nel medio-lungo termine insieme al miglioramento di altre variabili come qualità dei prodotti, soddisfazione dei clienti e sviluppo innovativo, temi centrali nella servitizzazione. Tale sistema si presta al rischio di miopia manageriale o vere e proprie azioni opportunistiche. Infatti, bisogna usare con attenzione gli indicatori quando sono utilizzati per orientare i comportamenti degli individui, poiché questi agiscono sulla sfera sociale dell'organizzazione. Tra gli effetti indesiderati che si potrebbero generare vi è quello dei manager di puntare alla massimizzazione dei propri obiettivi di breve termine a discapito della strategia di lungo termine (Silvi, 1995). Per quanto riguarda l'orientamento a variabili esclusivamente interne, questo provoca il rischio di tralasciare i fattori esterni all'impresa, che giocano un ruolo centrale nell'influenzare i risultati aziendali. Alcuni elementi esterni sono i clienti e fornitori con cui l'azienda si relaziona, nonché i concorrenti e il settore in cui si opera.

Il controllo di gestione non permette, dunque, di dare valore alle variabili intangibili, che invece sono fondamentali nel mondo dei servizi. Ad esempio, non

viene operata una misurazione della conoscenza presente in impresa e di come questa venga trasferita nel tempo e tra gli individui. Un altro fattore non considerato è quello delle relazioni, sia interne, tra i soggetti dell'azienda, che esterne all'impresa. Le relazioni con i clienti sono strettamente connesse ai servizi, in quanto sono alla base della cooperazione per la personalizzazione dei prodotti/servizi e del trasferimento delle competenze aziendali (Marchi, 2011).

Per concludere, è opportuno osservare come il controllo rischi di esaurire le sue funzioni con la vendita del bene, che nella servitizzazione è solo l'inizio della relazione con il cliente. Sembrerebbe necessario espandere gli strumenti del controllo di gestione per abbracciare più dimensioni, oltre quella economica, ed espandere la visione anche all'esterno dell'impresa e al lungo periodo. Al fine di sopperire a questi limiti è necessario, nel caso delle aziende servitizzate, affiancare alla logica tipica del controllo direzionale quella del controllo strategico e, quindi, integrare strumenti tipici del controllo direzionali con altri sia di costing evoluto (es. Life Cycle Costing e Total Cost of Ownership) sia che integrino indicatori economico-redditali con indicatori quantitativi e qualitativi (es. sistemi di misurazione della performance) in grado di integrare variabili spazio temporali più ampie e dimensioni di analisi diverse.

2.3 POSSIBILE INTEGRAZIONE DEL CONTROLLO STRATEGICO NELLA SERVITIZZAZIONE

La transizione verso modelli di business servitizzati richiede l'evoluzione dei sistemi di monitoraggio verso una dimensione marcatamente strategica. Già nel 1987, Johnson e Kaplan (1987) evidenziavano l'esigenza di integrare il controllo strategico per colmare alcune delle lacune del controllo di gestione tradizionale, spesso focalizzato eccessivamente sul breve periodo. Nel quadro della servitizzazione, questo approccio risulta essenziale. La creazione di valore si sposta dal momento puntuale della transazione commerciale a un arco temporale esteso, coincidente con l'intero ciclo di vita dei sistemi prodotto-servizio. L'integrazione del controllo strategico permette, dunque, di allinearsi agli obiettivi di lungo termine, garantendo una gestione proattiva delle dinamiche relazionali e operative tipiche di questo paradigma.

La definizione di controllo strategico non è univoca, ma si può affermare che esso sia "un'attività manageriale che, supportata da adeguati meccanismi organizzativi ed informativi, si propone di agevolare la formulazione e il monitoraggio della strategia competitiva" (Silvi, 2007, p. 436). Il controllo strategico ha, dunque, il ruolo di supportare il monitoraggio delle variabili sia interne che esterne che incidono sulla strategia, verificando la coerenza tra la strategia deliberata e quella implementata, e di monitorare il grado di raggiungimento dei risultati. L'evoluzione rispetto al controllo di gestione risiede

nel fatto che la strategia deliberata non è più considerata imm modificabile. Nell'evoluzione del contesto verso ambienti dinamici e competitivi, potrebbe essere necessario rivalutare la strategia in essere per adeguarla ai cambiamenti interni o esterni all'azienda (Marasca e Ascani, 2021).

All'interno della definizione di controllo strategico proposta da Silvi (2007), vengono indicati i meccanismi organizzativi ed informativi, che sorreggono il funzionamento del sistema. I meccanismi organizzativi sono le modalità con cui viene svolta l'attività di controllo strategico, in particolare la definizione di procedure e routine e l'attribuzione di responsabilità organizzative e decisionali. Se in un'azienda non fossero presenti meccanismi adeguati, si potrebbe verificare il fallimento del sistema. I supporti informativi sono, invece, tutte quelle misure e indicatori organizzati in report e cruscotti che permettono di sintetizzare dati e informazioni, sia interni che esterni all'azienda e monitorare il grado di realizzazione della strategia. Il sistema di controllo strategico assolve, dunque, una duplice funzione informativa, agendo sia come sensore delle dinamiche competitive, tramite strumenti di visibilità strategica, sia come metro di giudizio sullo stato di attuazione della strategia, tramite sistemi di misurazione della sua attuazione.

Sotto il profilo della visibilità strategica, il sistema opera su due fronti complementari: interno ed esterno. Gli strumenti di visibilità strategica interni si concentrano sull'osservazione delle dinamiche aziendali, in termini sia di

efficienza che di efficacia. Essi monitorano diversi tipi di fattori come i processi aziendali, la capacità di innovazione, il patrimonio di competenze e la solidità delle relazioni. Gli strumenti esterni, invece, sono focalizzati sul monitoraggio proattivo delle dinamiche dell'arena competitiva di riferimento attuale o potenziale dell'impresa. Questi analizzano le tendenze di mercato e le mosse dei competitor per intercettare minacce e opportunità (Garzoni, 2003).

Tuttavia, la sola comprensione del contesto non è sufficiente se non accompagnata da un robusto sistema di misurazione dell'attuazione della strategia. Quest'ultimo ha il compito di fornire al management un feedback tempestivo sulla coerenza tra i piani strategici dichiarati e la strategia implementata. Questi sistemi si avvalgono di strumenti di esplicitazione della strategia, che può essere rappresentata con strumenti come mappe strategiche o business model, che esprimono le logiche di creazione del valore economico aziendale. Inoltre, sono utilizzati strumenti di misurazione dei risultati, che sfruttano una serie di indicatori volti a misurare il grado di realizzazione della strategia aziendale, e strumenti per misurare il valore economico generato dall'implementazione della strategia (Marasca, 2020).

Il controllo strategico ha subito un'evoluzione nel corso del tempo, che si è sviluppata sulla scia di quella del controllo di gestione, già analizzata nel paragrafo 2.1.3. Il controllo strategico non va considerato un'evoluzione o un superamento del controllo direzionale, in quanto rappresenta un concetto di

controllo che concerne aspetti e problematiche differenti della gestione. Inizialmente, lo strumento era utilizzato solamente per controllare che la strategia deliberata venisse implementata correttamente e per monitorare i risultati raggiunti. Successivamente, con la trasformazione dei mercati e del contesto competitivo, il controllo strategico ha abbracciato finalità più ampie. Monitorando variabili sia interne che esterne esso riesce a supportare i processi di formulazione e di revisione strategica e influenzare l'efficacia della strategia aziendale. La rilevanza dell'osservazione del contesto esterno all'impresa nasce dalla necessità di anticipare i cambiamenti del mercato quando si pianifica la strategia futura e di attuare un apprendimento conoscitivo (Brocchini, 2006).

Il controllo strategico è in grado di mettere in discussione la strategia deliberata perché, tramite l'analisi di variabili interne ed esterne, si pongono domande sui punti di forza e di debolezza dell'impresa, e dei concorrenti, e sulle opportunità che si potrebbero cogliere nel mercato. Se le risposte a tali quesiti suggeriscono che ci sono, o ci saranno, mutamenti importanti nel contesto operativo, si potrebbero mettere in discussione gli obiettivi prefissati e ripensare una strategia più coerente (Gatti e Chiucchi, 2018).

Il controllo strategico si basa, oggi, su due pilastri fondamentali: la strategia deliberata e la strategia emergente. La strategia deliberata è il risultato delle decisioni del top management ed è caratterizzata dai processi con cui sono definiti, e spesso formalizzati in piani, gli obiettivi da raggiungere e le modalità

del loro conseguimento. La strategia emergente, invece, deriva dalle azioni e decisioni provenienti da tutti gli organi dell'azienda, i quali cercano di adattare i comportamenti aziendali per rispondere al meglio alle esigenze che si manifestano internamente o esternamente. Pertanto, la strategia effettivamente realizzata è un mix delle due strategie menzionate e la sua formulazione è frutto di un processo intuitivo e creativo, legato alla sperimentazione e all'esperienza (Marasca e Ascani, 2021).

Se si mettono a confronto le due logiche, quella del controllo direzionale e quella del controllo strategico, vediamo che sono volte a comunicare rispettivamente l'efficienza dei risultati raggiunti e l'efficacia degli obiettivi e della strategia in atto.

Riassumendo le analisi emerse dai paragrafi precedenti, il sistema di controllo di gestione si focalizza principalmente sul breve periodo. Esso permette la programmazione delle attività, che, per definizione, fa riferimento al breve termine. Ad esempio, lo strumento del budget permette di programmare le attività e gli obiettivi dell'esercizio successivo, tipicamente di durata annuale. Inoltre, il sistema si concentra sul raggiungimento dell'efficienza. Essendo gli obiettivi definiti per il breve periodo, gli individui cercheranno di usare meno risorse possibili e produrre il più possibile per raggiungere tali risultati. L'analisi degli scostamenti e gli strumenti di reportistica danno una visione del raggiungimento o

meno dei target prefissati in fase di budget. Il controllo di gestione, poi, si focalizza sulle variabili interne all'azienda. Le varie strutture organizzativa e informativa offrono informazioni principalmente legate all'ambiente interno all'impresa.

Dall'altro lato, il controllo strategico agisce come meccanismo di verifica e aggiornamento della pianificazione, che è l'attività con cui vengono definiti gli obiettivi di lungo periodo e le strategie necessarie a raggiungerli. L'orizzonte temporale esteso permette di focalizzarsi sull'efficacia, piuttosto che sull'efficienza. Soprattutto permette di raggiungere obiettivi di lungo termine come la costruzione di relazioni forti con i clienti, il miglioramento della qualità del prodotto e altri ancora, a più lento sviluppo. Inoltre, il controllo strategico dà attenzione sia alle variabili interne all'azienda che a quelle esterne. Questo permette di operare un monitoraggio a tutto tondo sul contesto di riferimento, osservandone i cambiamenti dell'arena competitiva, del mercato e delle tecnologie.

Alla luce delle considerazioni svolte, essendo il *management control* una disciplina tanto vasta, sono necessarie metodologie differenziate in base al contesto in questione (Chiucchi e Gatti, 2015). Nel caso di aziende servitizzate, è emerso che il controllo strategico e il controllo di gestione devono essere opportunamente integrati per una efficace ed efficiente gestione del processo di

servitizzazione e delle relative attività. Questa integrazione è necessaria, pena la mancata considerazione di variabili che sono caratterizzanti la servitizzazione stessa. Le aziende dovrebbero sviluppare un sistema unico, che guidi il processo decisionale manageriale contemperando i trade-off tra breve e lungo periodo e tra efficacia ed efficienza. Pensare in termini più ampi ai sistemi di pianificazione, programmazione e controllo potrebbe non rappresentare una soluzione definitiva ma almeno aprire la strada a modi di pensare più inclusivi. Si possono trovare nuovi strumenti per la progettazione e l'utilizzo dei sistemi di gestione delle informazioni e delle prestazioni per il controllo in ottica di servitizzazione (Otley, 2008).

In questo capitolo, verranno illustrati i sistemi di costing evoluto, ponendo il focus sul Life Cycle Costing ma facendo cenno anche al Total Cost of Ownership (TCO). Nel capitolo successivo l'attenzione verrà focalizzata, invece, sui sistemi di misurazione della performance.

2.4 STRUMENTI EVOLUTI PER LA SERVITIZZAZIONE: TOTAL COST OF OWNERSHIP E LIFE CYCLE COSTING

Come già accennato, il controllo direzionale necessita un'integrazione con il controllo strategico, in modo tale da consentire l'espansione verso una dimensione spazio-temporale più ampia. Dal punto di vista del tempo, le imprese dovrebbero evitare di restare ancorate solamente alla prospettiva di breve periodo, mentre, dal

punto di vista dello spazio, si dovrebbero abbracciare anche le variabili esterne all'impresa. L'analisi degli elementi esterni dovrebbe essere presente già a partire dalla fase precedente la definizione degli obiettivi da raggiungere, così come durante la formulazione della strategia e l'attribuzione di risorse e responsabilità. Anche durante le fasi di misurazione e reportistica, si dovrebbe cercare di bilanciare misure e informazioni interne ed esterne, così come finanziarie e non finanziarie, ricercando le relazioni causa-effetto tra i vari elementi (Marchi, 2011).

L'espansione delle dimensioni è particolarmente rilevante per le aziende che offrono sistemi integrati di prodotti e servizi, in cui, per tutta la durata della vita del bene, vengono erogati servizi al cliente. Quando vengono introdotti i servizi all'interno di un'azienda manifatturiera, il focus dovrebbe spostarsi dalla standardizzazione dei costi del singolo prodotto ad una gestione dei costi di lungo periodo. Infatti, il valore dei servizi non risiede nel valore al momento dell'acquisto ma in quello dato dall'utilizzo del prodotto-servizio stesso e dall'interazione tra cliente e fornitore. Il controllo tradizionale misurava il valore del prodotto al momento dello scambio, il prezzo di vendita, ma nella servitizzazione il valore si manifesta solo quando il cliente utilizza la soluzione. Svolgere l'analisi dei costi dei servizi offerti dal punto di vista del cliente permette all'azienda di sostenere le strategie per servizi innovativi che colleghino i costi sostenuti all'utilità per il cliente (Cinquini e Tenucci, 2011).

Diventa, quindi, poco vantaggioso misurare solamente i costi di produzione del prodotto, ma bisogna valutare di misurare i costi che sia l'azienda che il cliente sosterranno in futuro per tutti i servizi connessi a quel bene fisico. Per rispondere a tale esigenza, le aziende dovrebbero integrare il sistema di controllo tradizionale con la struttura informativa extra-contabile, che è già stata accennata nel paragrafo 2.1.2. Questa permette di accogliere anche alcuni aspetti non legati esclusivamente alla dimensione economica. Ad esempio, può essere utilizzata assegnando obiettivi o integrando nei report informazioni di tipo non economico.

In particolare, si ritiene opportuno riprogettare l'oggetto di costo della contabilità analitica per tenere conto della transizione dell'offerta aziendale verso i sistemi integrati di prodotto e servizio. A questo scopo, per le aziende servitizzate si propone l'utilizzo degli strumenti del Total Cost of Ownership (TCO), di cui si fa solo un accenno, e del Life Cycle Costing (LCC), analizzato in modo più approfondito. Tra i vari strumenti avanzati di controllo disponibili è stato scelto di indagare proprio il LCC per via delle sue caratteristiche, illustrate qui di seguito, che si ritiene siano maggiormente in linea con la servitizzazione e quindi di supporto alle scelte che la riguardano. Al TCO si farà solo accenno in quanto si tratta di uno strumento molto utile per il cliente finale per comprendere il costo reale di ciò che acquista e che può anche essere usato dal venditore (azienda servitizzata) proprio a supporto di alcune scelte, come ad esempio il prezzo da praticare a prodotti e servizi correlati.

Il Total Cost of Ownership (TCO) è uno strumento volto a determinare il costo complessivo di acquisto, possesso e utilizzo di un determinato bene o servizio sostenuto da un'azienda per l'intero ciclo di vita del fattore produttivo. Esso nasce per dare rilevanza anche ad altri aspetti critici oltre al prezzo di acquisto, come la qualità del servizio e dei fattori produttivi, l'affidabilità e la tempestività dei fornitori. Per le aziende risulta, infatti, rilevante misurare la totalità dei costi associati al processo di fornitura, che si misura adottando come oggetto di costo la stessa relazione instaurata con il fornitore (Ellram, 1993).

Il TCO si configura come uno strumento di controllo strategico ed ha lo scopo di fornire informazioni per supportare i processi decisionali e di controllo. In particolare, esso permette di raccogliere dati sulla performance dei fornitori per poter operare più coscientemente la loro selezione e valutazione, nonché analizzarli per gestire i costi associati al possesso e utilizzo dei loro fattori produttivi. I costi che si includono nel calcolo riguardano i costi sostenuti prima dell'acquisto nella ricerca e valutazione dei fornitori; quelli durante la transazione, come il prezzo e i costi accessori di trasporto e controllo qualità; e quelli dopo la transazione per eventuali scarti, riparazioni e smaltimento (Ascani e Pettinari, 2021).

Il TCO adotta, dunque, una prospettiva di calcolo dei costi di lungo periodo ed amplia i confini spaziali di riferimento dell'analisi, in quanto coinvolge più aree aziendali e risente della performance dei fornitori. Nell'ambito della

servitizzazione, le imprese potrebbero usare questo strumento per dimostrare ai loro clienti la convenienza ad acquistare i loro sistemi prodotto-servizio piuttosto che il singolo bene, considerando l'obiettivo aziendale di ottimizzare i costi operativi e finanziari dell'utente.

2.4.1 Caratteristiche del Life Cycle Costing: vantaggi e limiti nella servitizzazione

Il Life Cycle Costing (LCC) è uno strumento di contabilità analitica per il calcolo e la gestione a preventivo dei costi lungo tutto l'arco di vita del prodotto. Nasce per superare i limiti di tempestività dei sistemi tradizionali, che risultano essere un grave svantaggio in mercati sempre più dinamici e complessi. Diventa, infatti, fondamentale per le aziende riuscire a gestire i costi efficacemente. Essere in grado di calcolare a preventivo i costi futuri permette di intervenire sulle cause di insorgenza di tali costi e guidare l'azienda verso il raggiungimento degli obiettivi (Gatti e Ascani, 2021).

Un'altra caratteristica del LCC, oltre alla rilevazione dei costi a preventivo, è la centralità del cliente. L'orientamento al cliente risiede nel desiderio di gestire i costi considerando ciò che il cliente giudica rilevante e cosa no. Si supera, dunque, la filosofia della centralità dell'azienda, secondo la quale si cerca unicamente di massimizzare l'efficienza e ridurre i costi. Lo strumento si pone,

invece, lo scopo di gestire i costi, non tagliarli, soprattutto se sono a valore per il cliente (Ciroth et al., 2015).

L'elemento più rilevante del Life Cycle Costing, e che dà il nome allo strumento stesso, è l'estensione del calcolo di costo del prodotto per l'intero ciclo di vita, dalla progettazione fino alla sua eliminazione. Questo permette di dare visibilità a tutto ciò che incide sul costo del prodotto, che altrimenti resterebbe nascosto, con lo scopo di renderlo controllabile. L'anticipazione del momento di calcolo del costo rende lo strumento sicuramente tempestivo, ma ne riduce l'attendibilità, in quanto i costi futuri sono frutto di stime (Rodger et al., 2017).

Una particolarità del LCC è che permette di estendere il calcolo dei costi sia a livello temporale che spaziale. Come accennato, infatti, lo strumento prende in considerazione tutti i costi del ciclo di vita del prodotto, sia quelli interni all'azienda che quelli esterni. Proprio per il principio della centralità del cliente, si vanno a considerare anche tutti quei costi di utilizzo, assistenza e smaltimento che sono in capo al cliente. Se l'azienda riesce a dimostrare che, tra i suoi obiettivi, c'è anche quello di minimizzare i costi sostenuti da chi utilizza il prodotto, la sua offerta acquisirà un valore aggiunto agli occhi del cliente, che potrebbe essere disposto a pagare un *premium price* (Gatti e Ascani, 2021).

Il LCC potrebbe essere utilizzato includendo anche i costi delle esternalità prodotte dall'azienda, come l'impatto ambientale e sociale. Questo aspetto può portare vantaggi all'immagine aziendale e alla percezione che gli *stakeholder*

hanno dell'azienda. Anche questo elemento è una modalità per fidelizzare i clienti o migliorare i rapporti con i finanziatori, soprattutto se sensibili al tema della sostenibilità (Kloepffer, 2008).

Vista questa descrizione del Life Cycle Costing, si può ora valutare l'allineamento dello strumento alla servitizzazione. Innanzitutto, le aziende che offrono sistemi integrati di prodotti e servizi hanno la necessità di conoscere quali saranno i costi che in futuro dovranno sostenere per continuare ad erogare servizi e soddisfare i clienti. Il sistema aiuta ad affrontare alcuni dei rischi della servitizzazione introdotti nel primo capitolo (cfr. paragrafo 1.4.2), come i rischi della disponibilità ad acquistare della clientela, il rischio finanziario e operativo.

Il primo riguarda la possibilità che i clienti non siano disposti ad acquistare un prodotto sapendo che ad esso sono collegati una lunga serie di costi per servizi di manutenzione e assistenza sul bene stesso. A questo proposito, il LCC supporta la gestione e la riduzione dei costi di competenza del cliente. Per ottenere i vantaggi di tali azioni, è necessario portare avanti un'efficace campagna di comunicazione per condividere all'esterno dell'azienda che si sta lavorando per seguire gli interessi dei clienti e non si sta cercando di sfruttarli per ottenere maggiori ricavi.

Il rischio finanziario è legato al *servitization paradox*, ovvero al pericolo che, con l'integrazione dei servizi, ci sia un aumento di ricavi non accompagnato dall'aumento dei profitti (cfr. paragrafo 1.4.1). Il LCC, se calcolato prima

dell'offerta del prodotto-servizi, permette di prevedere i volumi di costi che si verificheranno nel lungo periodo e capire come gestirli per aumentare il margine. Lo stesso vale per il rischio operativo che le imprese hanno quando offrono un bene in utilizzo, tramite leasing o noleggio, assimilabile ad un servizio. In questi casi le aziende, non trasferendo la proprietà del bene all'utilizzatore, restano responsabili dei costi di manutenzione o assistenza. Sarà nel loro interesse, dunque, calcolare a preventivo quanti costi e ricavi stimano di avere nel corso della vita del bene, per capire se l'offerta è economicamente sostenibile.

In aggiunta, risulta particolarmente vantaggioso utilizzare il Life Cycle Costing per il calcolo dei costi dei sistemi di prodotti-servizi, in quanto la centralità data al cliente permette di costruire relazioni solide di lunga durata che sono alla base della collaborazione tra le parti e della personalizzazione dell'output aziendale.

Il Life Cycle Costing non è, tuttavia, esente da criticità. La prima che si osserva è la complessità della mappatura di tutte le attività aziendali coinvolte nel calcolo dei costi. Queste, infatti, attraversano tutte le aree aziendali e potrebbe risultare complesso far comunicare e collaborare aree diverse, che hanno competenze e linguaggi diversi (Knauer e Möslang, 2018). Un altro limite deriva dal fatto che vi è una chiara difficoltà nello stimare i costi che si verificheranno in futuro. Il calcolo, infatti, resta molto soggettivo e non è detto che si ritenga attendibile. A questo proposito, vi è la possibilità che ci siano resistenze culturali all'implementazione del LCC, proprio perché non si ritiene che le informazioni

prodotte siano realistiche. Per far interiorizzare l'importanza e utilità del LCC è necessario che il cambiamento sia guidato dall'alto. Soltanto se anche l'alta direzione è coinvolta e convinta del cambiamento, questo può avere successo (Senge, 1996).

Per concludere, si ritiene che l'integrazione di un approccio di controllo strategico al più tradizionale controllo direzionale permetta di supportare i processi di co-creazione e monitoraggio del valore dinamico tipici delle aziende servitizzate. L'utilizzo congiunto delle tecniche di costing evolute, come il Total Cost of Ownership e il Life Cycle Costing, si adatta bene al contesto di riferimento, in quanto riesce a dare la rilevanza necessaria al cliente e a consolidare il legame di fiducia, che è il vero asset intangibile della servitizzazione. Questi strumenti, infatti, offrono una prospettiva strategica utile a governare la complessità dell'erogazione dei servizi nel lungo termine, estendendo l'orizzonte del controllo analitico alla pianificazione e mitigazione dei rischi finanziari e operativi legati al ciclo di vita del prodotto-servizio. L'integrazione qui delineata necessita di trovare uno sbocco operativo in sistemi di misurazione della performance capaci di monitorare la complessità dei servizi. Di conseguenza, il capitolo successivo sarà dedicato all'analisi di tali sistemi di misurazione e alla costruzione di indicatori specifici per il contesto servitizzato.

CAPITOLO 3 – SISTEMI DI MISURAZIONE DELLA PERFORMANCE E KPI PER LA SERVITIZZAZIONE

3.1 DEFINIZIONE E ARCHITETTURA DEI SISTEMI DI MISURAZIONE DELLA PERFORMANCE

L'esigenza di integrare il controllo di gestione con una logica di controllo strategico, argomentata nel capitolo precedente (cfr. paragrafo 2.3 e conclusioni paragrafo 2.4), trova traduzione ed esecuzione nei sistemi di misurazione della performance. Tali sistemi si configurano come il braccio operativo del controllo strategico stesso e il presente capitolo si propone di declinare gli approcci finora discussi allo scopo di analizzare come un sistema dovrebbe essere progettato per monitorare ed orientare le prestazioni dei servizi. Prima di procedere con l'analisi delle architetture di misurazione, appare opportuno circoscrivere il concetto di performance aziendale. Quest'ultima esprime la misura in cui un'azienda ha raggiunto o sta raggiungendo i propri obiettivi. Essa si configura come una valutazione complessiva di quanto bene un'organizzazione riesca ad operare rispetto ai suoi parametri più rilevanti (Silvi, 1995).

La misurazione della performance, invece, è un processo direzionale finalizzato a tradurre i dati grezzi in informazioni strutturate, idonee a informare e orientare comportamenti aziendali verso il perseguimento dei risultati prefissati. Il

sistema persegue una duplice finalità: da un lato, supporta i processi decisionali aziendali, offrendo ai manager un quadro informativo chiaro sull'andamento della gestione e supportandoli nelle scelte strategiche; dall'altro lato, funge da meccanismo di orientamento, allineando le condotte individuali agli obiettivi aziendali. Il sistema consente, inoltre, di monitorare costantemente le prestazioni nel tempo e di effettuare analisi comparative tra differenti unità organizzative o tra opzioni strategiche alternative (Wilson, 2000). Il processo di misurazione può essere assimilato ad una lente, attraverso la quale il management osserva l'organizzazione e assume le proprie decisioni. Tale strumento permette di circoscrivere la realtà da osservare, individua gli aspetti su cui focalizzarsi e definisce le metriche più idonee ad osservarli. Di conseguenza, il sistema deve saper attirare l'attenzione della direzione sulle problematiche cruciali e, se correttamente progettato, deve fornire indicazioni utili su come risolvere le criticità emergenti (Silvi, 1995).

Il *Performance Measurement System* (PMS) viene inteso come un sistema coordinato di strutture, processi e interazioni che rilevano i risultati con lo scopo di orientare e valutare i comportamenti aziendali. Affinché tali strumenti conseguano i propri scopi e trovino piena legittimazione e accettazione da parte degli individui, risulta fondamentale promuovere la partecipazione attiva dei manager alla definizione degli obiettivi, stimolando la cooperazione e la motivazione (Silvi, 1995). Il principio cardine di tali sistemi è sintetizzabile nel

motto “*what gets measured, gets managed*”, secondo cui è possibile gestire unicamente ciò che viene sottoposto a misurazione (Otley, 1999). Le misure, tuttavia, rappresentano il mezzo e non il fine: il reale obiettivo riguarda la gestione e il miglioramento delle prestazioni. La gestione della performance consiste nell’esplicitazione delle misure e delle azioni necessarie al raggiungimento degli scopi, mentre il suo miglioramento richiede il perseguimento di incrementi di efficienza ed efficacia dei processi aziendali (Silvi, 1995).

Da queste considerazioni emerge come il sistema di misurazione debba essere utilizzato come uno strumento di apprendimento organizzativo e non solamente come un apparato ispettivo. La sua finalità ultima è quella di trasformare il controllo in un motore di miglioramento continuo, rendendo la misurazione stessa il presupposto per governare la complessità aziendale. A questo scopo, i sistemi di misurazione della performance accolgono al loro interno una pluralità di metriche, classificabili in base alla loro natura in quantitative o qualitative, di efficienza o di efficacia, di breve periodo o di lungo periodo, nonché in indicatori di tipo *leading* o *lagging*.

La prima classificazione riguarda la distinzione degli indicatori di tipo quantitativo, caratterizzati da criteri di misurazione oggettiva, da quelli qualitativi, esprimibili attraverso scale di giudizio soggettive e volti a intercettare dimensioni come la soddisfazione dei clienti o la qualità dei prodotti. Le misure quantitative, a loro volta, possono avere natura monetaria, se riguardano l’andamento

economico-reddituale dell'azienda, oppure non monetaria, se misurano variabili operative come i tempi di produzione o il numero di clienti (Marasca, 2020).

Un secondo livello di classificazione separa gli indicatori tra quelli di efficienza e quelli di efficacia. L'efficienza consiste nella capacità di massimizzare l'output data una certa quantità di input o, simmetricamente, di minimizzare l'input data una certa quantità obbiettiva di output. L'ottimizzazione del livello di risorse necessario al raggiungimento degli obiettivi prestabiliti è indagata tramite il rapporto matematico tra i fattori produttivi e gli output dei processi. L'efficacia, invece, esprime la capacità di un'organizzazione di conseguire gli obiettivi prefissati entro un definito lasso di tempo. Per misurarla si possono mettere in relazione i risultati attesi con quelli effettivamente raggiunti (Pozza, 2000). A queste dimensioni si affiancano gli indicatori di breve o di lungo periodo, che, come esprimono i termini stessi, distinguono le rilevazioni in funzione dell'orizzonte temporale di riferimento (Wilson, 2000).

Infine, i parametri possono essere classificati in *leading* e *lagging indicators*. I KPI *lagging* si configurano come misure di risultato, idonee a verificare ex-post l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi strategici. Al contrario, i KPI *leading* sono indicatori di causa ed esprimono i driver operativi attraverso cui i risultati dovranno essere raggiunti, intercettando i fattori alla base dei vantaggi competitivi aziendali. I due tipi di indicatori risultano strettamente interconnessi, in quanto gli indicatori *leading* influenzano i *lagging*, così come le cause influenzano i risultati.

Ne consegue che uno stesso parametro può assumere una valenza *leading* o *lagging* a seconda della posizione occupata all'interno della catena di relazioni causa-effetto (Kaplan e Norton, 2001a).

Per le organizzazioni risulta cruciale mantenere un attento bilanciamento tra queste diverse categorie di misure, in virtù dei trade-off esistenti tra efficacia ed efficienza e tra breve e lungo periodo (Wilson, 2000). Qualora un'impresa persegua, ad esempio, un miglioramento della qualità del prodotto, nel breve periodo essa potrebbe registrare una contrazione dell'efficienza, a causa dei maggiori costi per l'acquisto di materie prime superiori, di nuovi macchinari o per controllo qualità. Tuttavia, se la gestione a breve termine fosse orientata esclusivamente alla redditività, l'azienda tenderebbe a tagliare tutti quei costi che non impattano direttamente sulla produzione, come i costi di ricerca e sviluppo, formazione o marketing. Poiché tali elementi rappresentano investimenti per il futuro, il loro taglio pregiudicherebbe la capacità competitiva prospettica dell'impresa. Pertanto, risulta evidente la necessità di contemperare le esigenze economiche immediate con la sostenibilità di lungo periodo, integrando l'efficienza con l'efficacia.

In aggiunta, le aziende dovrebbero cercare di adottare indicatori capaci di esprimere sia le cause che i risultati dei fenomeni aziendali, in modo da garantire una gestione completa della performance. Gli indicatori quantitativo-monetari tradizionali tendono ad esprimere esclusivamente il risultato delle azioni, senza

consentire l'individuazione delle cause. Al contrario, la comprensione profonda dei nessi di causalità che governano le performance è accessibile solamente laddove il sistema informativo sia stato progettato in modo integrato e bilanciato.

3.2 SERVITIZZAZIONE E MODELLI DI PMS MULTIDIMENSIONALI

3.2.1 Valutazione dell'adattabilità dei sistemi di misurazione tradizionali alla misurazione della performance dei servizi

Come precedentemente introdotto, i sistemi di misurazione della performance rappresentano strumenti fondamentali di un'organizzazione e sono utili ad orientarla verso il successo, in quanto supportano il processo strategico e la gestione continuativa aziendale, fungendo al contempo da catalizzatori per l'apprendimento e il cambiamento organizzativo (Ferreira e Otley, 2009). Tradizionalmente, tali sistemi sono stati caratterizzati da una marcata monodimensionalità, incentrandosi in modo quasi esclusivo su metriche economico-reddituale di breve periodo (Silvi, 1995). Questo approccio tradizionale presenta specifici punti di forza e di debolezza, che devono essere attentamente valutati all'interno del contesto oggetto di questo lavoro, ovvero le imprese servitizzate.

Tra i principali vantaggi offerti dall'utilizzo di misure monetarie vi è la capacità di monitorare l'obiettivo più diretto e immediato della servitizzazione: generare profitti. Tali parametri consentono alle organizzazioni di valutare la sostenibilità economica complessiva del business dei servizi, configurandosi come

un vincolo di stabilità (Lexutt, 2020). Qualora questo monitoraggio venisse meno, l'impresa rischierebbe di incorrere nel *servitization paradox*. Questo concetto, già esaminato nel primo capitolo, descrive il rischio di investire cospicui capitali in servizi che, pur generando un elevato valore percepito per il cliente, consumano risorse interne ed erodono i margini operativi aziendali (Brax et al., 2021).

In aggiunta, la misurazione finanziaria mette a disposizione metriche chiare e universalmente riconosciute. Si tratta di informazioni che tutte le aziende già raccolgono e comprendono, agevoli da confrontare sia su base temporale, che tra differenti aree aziendali o organizzazioni competitor. Pertanto, le misure volte a quantificare la performance economica dei servizi risultano di facile implementazione e garantiscono un'elevata standardizzazione dei flussi informativi condivisi (Lexutt, 2020).

Tuttavia, nonostante i benefici descritti, l'impiego esclusivo di indicatori economici restituisce soltanto un quadro parziale e insufficiente della performance aziendale (Crozet e Milet, 2017). Non è possibile ridurre il successo della servitizzazione alla mera capacità di generare profitto nell'immediato; la transizione verso i servizi si configura come un fenomeno complesso, che non può essere interpretato attraverso modelli lineari e monodimensionali come quelli monetari. I sistemi di misurazione basati su strutture tecnico-contabili si rivelano, dunque, incompleti nel loro ruolo di guida e interpretazione delle dinamiche aziendali. Essi sono capaci di rilevare solamente ex-post eventuali incertezze

strategiche, senza permettere una tempestiva ed efficace individuazione delle cause originarie. Infine, un'architettura informativa focalizzata esclusivamente sul fatturato e sui ritorni economici immediati dei servizi perde completamente di vista gli effetti indiretti e gli impatti sulla strategia di lungo periodo (Lexutt, 2020).

In sintesi, sia il livello di servitizzazione raggiunto che l'impatto sulle prestazioni globali costituiscono entità multidimensionali, la cui misurazione richiede strutture complesse e articolate (Brax et al., 2021). Per andare oltre i limiti delle misure economico-finanziarie, appare, dunque, necessario dare rilevanza a indicatori quantitativo-non monetari o qualitativi, come quelli connessi alla soddisfazione dei clienti, alla qualità dell'offerta e alla capacità di innovazione dell'azienda (Paolini et al., 2020).

3.2.2 Necessità di introdurre altre dimensioni di misurazione oltre quella economica

Le imprese hanno la necessità di calibrare i propri sistemi di misurazione in stretta consonanza con le caratteristiche del contesto in cui operano. L'evoluzione registrata a partire dagli anni '80/'90 verso mercati ad alta turbolenza, contrassegnati da trasformazioni tecnologiche, sociali e politiche, ha richiesto un profondo cambiamento della gestione strategica aziendale (Kaplan e Norton, 2002). Parallelamente, è emersa l'esigenza di introdurre misure nuove, capaci di

spostare l'attenzione verso l'ambiente esterno all'azienda e, in particolare, verso i clienti, che hanno acquisito potere contrattuale crescente nel selezionare l'offerta che meglio li soddisfa. In tale scenario, è necessario tenere in considerazione che il valore deriva dalla costruzione di relazioni stabili, con la clientela e con eventuali partner strategici, nonché dal capitale intellettuale interno. Queste sono tutte risorse immateriali che, pur qualificandosi come elementi distintivi della competitività aziendale molto più degli asset fisici, sfuggono a una rilevazione contabile diretta (Basu, 2001). Gli aspetti intangibili diventano, dunque, il punto cruciale delle strategie moderne, basate sulla conoscenza per la creazione di valore. Tuttavia, la valutazione del loro valore può avvenire unicamente in via indiretta, in quanto non hanno un riscontro immediato all'interno dei documenti di bilancio, nonostante influenzino stabilmente i profitti aziendali (Otley, 2008).

Kaplan e Norton (2001b) sostengono che l'integrazione bilanciata di un mix di misure economiche e non economiche faciliti la formulazione e l'implementazione delle scelte strategiche. Ciò è dato dal fatto che l'introduzione di indicatori multidimensionali ottimizza il monitoraggio complessivo della performance aziendale. Nel caso specifico della servitizzazione, le metriche esclusivamente monetarie non riescono a cogliere gli obiettivi più ampi che le imprese perseguono. Essendo quello analizzato un fenomeno complesso, il successo aziendale dipende dalla combinazione sinergica di strategie, capacità, risorse e conoscenze. Ne consegue la necessità di adottare un sistema di misure

multidimensionali in grado di esprimere appieno tutti gli aspetti legati all'erogazione dei servizi (Lexutt, 2020).

Sebbene l'obiettivo più immediato delle aziende servitizzate sia quello di incrementare i profitti attraverso i servizi offerti, in molti casi, lo scopo della transizione consiste nel rafforzamento del business dei prodotti. Questo si raggiunge aumentando le funzionalità dei beni venduti, fidelizzando i clienti esistenti e favorendo l'acquisizione di segmenti di mercato nuovi. Il successo complessivo dell'integrazione dei servizi deve, pertanto, derivare dalla coesistenza di successo economico e non economico. Entrambi sono necessari poiché il profitto immediato non riflette necessariamente ciò che crea valore relazionale e vantaggio competitivo per l'impresa nel tempo (Lexutt, 2020).

In aggiunta, le misure non finanziarie dimostrano la capacità di intercettare e rendere visibili dinamiche che i numeri di bilancio nascondono. Ad esempio, il collocamento sul mercato di nuove soluzioni prodotto-servizio, il consolidamento delle relazioni con i clienti e il miglioramento della qualità e performance dei prodotti costituiscono fattori che hanno implicazioni economiche indirette. Tali risvolti si manifestano prevalentemente nel lungo periodo e non emergono nei conti economici di breve termine dei servizi (Kaplan e Norton, 2001a).

In sintesi, l'estensione del sistema di misurazione oltre i confini della misurazione economica risponde alla necessità di mappare i driver intangibili della strategia aziendale. Dal momento che la servitizzazione persegue obiettivi

alternativi ma decisivi, l'adozione di un approccio multidimensionale diventa l'unico modo per connettere le risorse intellettuali e relazionali ai risultati economici prospettivi.

I sistemi di misurazione della performance multidimensionale, tuttavia, sebbene si configurino come strumenti più completi ed esplicativi rispetto ai modelli tradizionali, risultano sensibilmente più complessi da implementare e governare all'interno delle organizzazioni. Per poter raccogliere e analizzare l'ampia mole di informazioni necessarie a strutturare tali sistemi, si rende indispensabile lo sviluppo di competenze manageriali evolute e di supporti tecnologici integrati, la cui assenza rischierebbe di sovraccaricare la struttura organizzativa senza produrre reale valore decisionale (Otley, 2008).

Le misure non finanziarie, per loro stessa natura, presentano un tasso di soggettività più elevato e risentono di una minore standardizzazione definitoria nelle diverse analisi gestionali. Se si considerano variabili quali la soddisfazione dei clienti o la qualità percepita dell'offerta, le relative misure possono essere espresse mediante scale di giudizio o metriche qualitative, ma mancano di un'oggettività assoluta e di una stabilità del dato catturato. Questo tipo di parametri, basandosi sulle percezioni e sulle opinioni mutevoli degli stakeholder, risente di continue fluttuazioni nel tempo. Questo è un altro limite dei sistemi di misurazione, soprattutto se vengono utilizzati in modo rigido, rischiando di continuare a misurare prestazioni basate su presupposti strategici ormai obsoleti.

Di conseguenza, le organizzazioni sono chiamate a porre uno sforzo costante per interpretare tempestivamente le evoluzioni e allineare le proprie strategie e misure ai cambiamenti del mercato (Lexutt, 2020).

Sebbene nelle aziende servitizzate l'introduzione dei sistemi di misurazione della performance presenti indubbiamente i vantaggi già illustrati, i limiti descritti devono essere attentamente presi in considerazione nella progettazione del sistema. Nello specifico contesto servitizzato, infatti, l'intangibilità dell'offerta rende la rilevazione dei dati sul campo molto meno standardizzabile rispetto al caso tradizionale di vendita del prodotto. Le imprese devono essere consapevoli che i parametri come l'efficacia dell'assistenza o il valore percepito dal cliente sono esposti a continue oscillazioni e richiedono un costante sforzo interpretativo. Inoltre, come già accennato, per gestire la maggiore complessità di tali sistemi è necessario dotarsi di competenze e di tecnologie avanzate adeguate, sia che le aziende siano servitizzate sia che non lo siano. In particolare, però, si deve ricordare che le imprese che decidono di affrontare la transizione verso i servizi hanno comunque la necessità di adeguare, almeno in parte, la struttura organizzativa aziendale. Per questo motivo, è sufficiente che le organizzazioni si rendano consapevoli il prima possibile di tutti gli interventi necessari, così da soddisfare con le stesse azioni una duplice esigenza di mutamento.

Per concludere, per evitare che la complessità tecnologica e la soggettività delle metriche ostacolino il processo decisionale, l'architettura di controllo deve

essere flessibile e snella. Solo con un efficace bilanciamento tra il rigore delle misure economiche e la sensibilità predittiva di pochi e mirati indicatori non monetari, la progettazione del PMS può mitigare i limiti di entrambe le categorie, restituendo un framework coerente alla valutazione della performance complessiva delle aziende servitizzate.

3.2.3 La progettazione di un Performance Measurement System (PMS)

L'efficacia dei PMS risiede nella loro capacità di integrarsi coerentemente con la struttura organizzativa e le pratiche manageriali di un'impresa, facendo da anello di congiunzione tra le strategie e le azioni operative. Un'architettura di controllo, per essere efficiente, deve valutare ogni unità organizzativa esclusivamente sulle variabili di propria competenza e garantire al contempo l'autonomia nella scelta dei mezzi correttivi. Per scongiurare comportamenti distorsivi o manipolazioni informative, che si verificano qualora i manager perseguano l'ottimizzazione divisionale a danno di quella globale, le misure adottate devono essere connesse a un sistema premiante basato su criteri di equità e coerenza e allineate ai livelli di performance richiesti (Wilson, 2000).

Nella progettazione di tali sistemi, tuttavia, emerge spesso la tendenza a stratificare un numero eccessivo di metriche, che provoca un sovraccarico informativo e rischia di distogliere l'attenzione manageriale dalle variabili critiche di performance. Diventa, quindi, essenziale selezionare in modo mirato

esclusivamente gli indicatori rilevanti per monitorare il raggiungimento degli obiettivi prefissati (Ferreira e Otley, 2009). La letteratura, inoltre, sottolinea come l'architettura di un PMS non possa basarsi su modelli standardizzati o astratti, in quanto è profondamente influenzata dal contesto interno ed esterno all'impresa. Soltanto attraverso una progettazione sartoriale, definita caso per caso sulle specificità della singola realtà aziendale, il sistema può diventare una guida strategica in grado di supportare la direzione senza appesantire la struttura (Otley, 1999).

La progettazione del sistema di misurazione della performance è stata approfondita da Riccardo Silvi (1995), il quale ha formalizzato quattro principi guida fondamentali⁴ e un processo strutturato in tre fasi operative. In questa sede

⁴ Il primo principio è il principio di ricorsività del sistema, secondo cui la progettazione delle misure deve tenere conto sia dell'ambiente esterno, che delle caratteristiche interne e delle reciproche influenze tra le unità. Il sistema di misurazione deve tradursi in parametri che riflettano le specificità di ogni area aziendale, assicurando che gli indicatori siano allineati alla strategia aziendale complessiva. Il secondo principio attiene alla varietà necessaria, il quale stabilisce che la complessità del sistema deve risultare proporzionata alla complessità del fenomeno indagato. Il sistema di misurazione si dimostra efficace solo se è in grado di mappare tutte le variabili critiche che governano i risultati, poiché una misurazione parziale precluderebbe la comprensione del reale andamento aziendale. Il terzo principio riguarda la capacità delle unità organizzative di trasferire o ricevere le informazioni. I dati alla base delle misure di performance devono essere rilevati e trasferiti agli utenti entro definiti intervalli di tempo e il volume di informazioni scambiate deve essere coerente con il sistema stesso, per garantirne l'usabilità. Il quarto principio risiede nella comprensibilità del linguaggio utilizzato tra le diverse unità organizzative, in modo tale che sia interpretabile dal destinatario. Si deve comprendere il linguaggio tecnico dell'unità misurata e, poi, ricodificare i risultati in un linguaggio comprensibile dagli utilizzatori finali delle misure. L'osservazione congiunta di questi quattro postulati assicura la robustezza teorica e la coerenza interna del PMS (Silvi, 1995).

si analizzano il percorso operativo idoneo a tradurre i principi nella pratica aziendale, focalizzando l'attenzione sulle fasi metodologiche di implementazione.

L'effettiva implementazione del sistema di misurazione richiede lo sviluppo sequenziale delle tre macro-fasi individuate da Silvi (1995), volte a gestire e migliorare le prestazioni. Tale approccio parte dall'individuazione degli obiettivi strategici e di performance dell'azienda, si sviluppa con l'analisi dell'organizzazione operante e si conclude con la definizione del sistema di indicatori della performance.

La prima fase delinea l'orientamento strategico dell'impresa e le modalità con cui si interfaccia all'ambiente esterno. L'analisi è volta a porre in luce i fattori critici di successo necessari ad ottenere un vantaggio competitivo duraturo e a creare valore economico. Tale processo richiede l'interpretazione del contesto in cui l'impresa opera, delle caratteristiche dell'offerta di beni-servizi e della struttura operativa e finanziaria dell'azienda.

La seconda fase è interna all'azienda e riguarda la conoscenza profonda dell'organizzazione, poiché la sua performance è il risultato delle azioni intraprese dalle singole aree aziendali. Pertanto, per strutturare il sistema di indicatori si devono mappare tutte le unità organizzative rilevanti e le relazioni tra loro esistenti, nonché le attività e i processi che concorrono al raggiungimento dei risultati. Il livello di performance raggiunta dipende, infatti, dalla qualità delle

relazioni interfunzionali e dalla capacità del management di dare attenzione alle attività critiche.

L'ultima fase consiste nella vera e propria individuazione degli indicatori di performance. Le misure devono rappresentare due livelli distinti: il livello aziendale nella sua totalità, tramite indicatori globali, e il livello delle singole aree o enti organizzativi, con misure analitiche o parziali. Questi due livelli informativi devono integrarsi ed essere coerenti con la struttura organizzativa aziendale per supportare efficacemente i processi decisionali del management.

Oltre al modello proposto da Silvi (1995), la letteratura sul *performance management* offre un pilastro fondamentale nel framework di Ferreira e Otley (2009). Nel contesto del presente lavoro, a tale modello si assegna un rilievo prevalentemente teorico e complementare, in ragione della sua articolazione in ben dodici fasi distinte. Rispetto all'approccio di Silvi, Ferreira e Otley estendono l'analisi oltre la fase di scelta delle misure chiave: teorizzano le modalità di definizione dei target da raggiungere, esaminando l'alternativa tra imposizione top-down o programmazione partecipativa, e definiscono la strutturazione dei processi di valutazione. Gli autori sottolineano, inoltre, la necessità di connettere stabilmente la misurazione ad un sistema di incentivazione, coerente con gli scopi dell'organizzazione, e di definire chiaramente i flussi informativi e le reti a supporto delle rilevazioni.

In definitiva, il sistema di misurazione della performance deve essere pensato per essere flessibile agli scopi a cui è destinato e deve produrre informazioni tempestive e comprensibili dagli enti aziendali che le ricevono.

3.3 IL FRAMEWORK DELLA BALANCED SCORECARD NEI CONTESTI DI SERVITIZZAZIONE

3.3.1 La Balanced Scorecard: genesi, principi fondanti e caratteristiche

Dalle analisi finora condotte, è emerso che gli strumenti di misurazione devono essere integrati attraverso il bilanciamento di indicatori finanziari e non finanziari, sia di tipo *lagging* che *leading*, idonei a predire le prestazioni future e ad analizzare i nessi relazionali tra i processi aziendali (Otley, 2008).

A questo proposito, nel 1992 Robert Kaplan e David Norton hanno introdotto nel dibattito manageriale uno strumento multidimensionale innovativo: la Balanced Scorecard (BSC). Il sistema si configura come un cruscotto integrato di misure della performance aziendale, la cui architettura poggia sulla strategia d'impresa, sull'ambiente competitivo esterno e sulle competenze distintive interne. La BSC integra misure di breve e lungo periodo, monetarie e non, interne ed esterne, formalizzando una costante interconnessione tra gli aspetti materiali e immateriali della gestione. Il modello pone un'enfasi centrale sulla connessione tra la strategia aziendale e il sistema di misurazione e analizza le relazioni di causa-effetto che uniscono le differenti azioni strategiche (Kaplan e Norton,

2001a). Essa è rivolta a fornire informazioni all'alta direzione, a cui garantisce una visione sintetica e tempestiva dell'andamento aziendale o dell'unità organizzativa di riferimento, e permette l'esplicitazione dei nessi logici tra le varie operazioni aziendali. Pertanto, offrendo una mappatura delle cause dei problemi che insorgono all'interno delle organizzazioni, la BSC facilita l'attività di ricerca e implementazione di soluzioni da parte del management (Marchi, 2011).

La Balanced Scorecard supera la mera proposta di una serie di nuovi indicatori per introdurre una vera e propria filosofia di controllo strategico. Il suo valore fondamentale risiede nella capacità di elevare la misurazione da semplice sistema di verifica e controllo contabile a strumento di esplicitazione della strategia. Essa si articola in quattro prospettive di misurazione fondamentali: la prospettiva finanziaria, la prospettiva del cliente, la prospettiva dei processi interni e la prospettiva di innovazione e apprendimento. Attraverso questo framework, la BSC traduce gli orientamenti strategici generali in termini di obiettivi concreti, misure e target specifici all'interno di ciascuna dimensione (Kaplan e Norton, 2002).

La prospettiva del cliente accoglie gli indicatori idonei a esprimere la capacità dell'impresa di soddisfare le aspettative del proprio mercato di riferimento. Tali misure vengono elaborate assumendo il punto di vista del cliente e si focalizzano sui bisogni principali di qualità, tempestività, servizio e prezzo.

La prospettiva interna si concentra sui processi e sulle attività operative nelle quali l'azienda deve eccellere per soddisfare i clienti e dare attuazione alla proposta di valore promessa al mercato. Gli obiettivi e le misure incentrate sui clienti devono essere trasformati in target e parametri relativi ai processi critici per la realizzazione della performance. Nella scelta delle variabili da monitorare, le aziende devono dare priorità strategica alle attività più rilevanti per la creazione di valore e per il soddisfacimento delle aspettative degli stakeholder.

La prospettiva di innovazione e apprendimento investe la dimensione del miglioramento continuo, sia sul piano del prodotto che dei processi, elementi indispensabili per poter affrontare la competizione globale. Le imprese devono avere un'attitudine a creare valore ed è opportuno che pongano l'attenzione sulle variabili critiche per il monitoraggio dell'innovazione e lo sviluppo e la crescita delle risorse interne.

L'ultima prospettiva è quella finanziaria, che raccoglie e sintetizza i risultati derivanti dalle tre dimensioni precedentemente elencate. Sebbene i miglioramenti operativi si originino nelle altre tre prospettive, essi devono necessariamente tradursi in performance economico-reddituali positive. Il successo sostenibile di un'impresa richiede la ricerca di un costante equilibrio tra le quattro dimensioni, poiché l'organizzazione deve saper generare valore economico ed essere attrattiva per gli azionisti.

Le misure della Balanced Scorecard devono essere strutturate in modo bilanciato, rappresentando sia la strategia e gli obiettivi da perseguire, sia le attività per raggiungerli e soddisfare tutti gli stakeholder. Il modello risulta fortemente sistemico, in quanto nessuna dimensione può essere considerata indipendente dalle altre. Pertanto, risulta necessario includere nella BSC dei driver descrittivi della proposta di valore aziendale, nonché i parametri dei processi critici interni e dello sviluppo, definendo come ci si aspetta di conseguire la strategia. Il bilanciamento deve essere presente anche tra le misure di causa e di risultato. L'adozione di un mix appropriato di indicatori *leading* e *lagging* consente di monitorare simultaneamente i risultati attesi e i processi o attività necessarie a conseguirli (Kaplan e Norton, 2001a). In questo modo, la BSC permette di cogliere le relazioni di causa-effetto che uniscono trasversalmente le quattro prospettive e gli indicatori presenti nello strumento stesso. Tale interdipendenza logica conferisce al modello una spiccata robustezza metodologica e lo rende idoneo a interpretare contesti organizzativi complessi.

3.3.2 Analisi dell'applicazione della Balanced Scorecard alla servitizzazione

Nel corso del tempo, la diffusione della Balanced Scorecard ha registrato un'ampia espansione, consolidandosi come uno degli strumenti di controllo strategico più integrati nelle realtà industriali (Kaplan e Norton, 2002). Lo strumento presenta un'elevata flessibilità, dato che può essere strutturato in base

alle specifiche esigenze e alle caratteristiche dell'impresa e del contesto in cui opera. In particolare, laddove il successo economico immediato non costituisca l'unica variabile di orientamento della governance, la BSC può essere strutturata in modo da dare maggior rilievo ad elementi non monetari.

Questo scenario si riscontra nelle aziende che intraprendono percorsi di servitizzazione. In tali contesti, infatti, il valore primario risiede nel consolidamento delle relazioni di lungo periodo con la clientela e nello sviluppo continuo delle competenze dei dipendenti, aspetti immateriali che dovranno essere evidenziati dal cruscotto di indicatori. Sebbene l'elemento economico-reddituale rimanga il presupposto per garantire la continuazione delle attività di un'organizzazione, nel contesto servitizzato esso è subordinato alla soddisfazione e alla fidelizzazione dei clienti (Kaplan e Norton, 2001a).

L'adozione della BSC risponde altresì a una fondamentale esigenza di allineamento organizzativo e di superamento dei tradizionali silos funzionali. La transizione da una logica incentrata sul prodotto a una basata sulle soluzioni integrate richiede che la strategia globale dell'impresa incorpori e armonizzi le strategie delle singole aree aziendali, evitando di considerarle solamente come comparti aziendali. Risulta, pertanto, indispensabile far comunicare e cooperare le diverse funzioni aziendali, così da abbattere le barriere organizzative che storicamente ostacolano il raggiungimento dei risultati strategici delineati (Kaplan e Norton, 2001b).

In conclusione, l'analisi dell'applicazione della Balanced Scorecard alla servitizzazione dimostra come questo strumento si presti efficacemente a supportare la transizione strategica delle imprese. Modulando l'ordine logico e il peso delle quattro prospettive, la BSC consente di formalizzare la centralità della componente relazionale e del capitale umano, cardini del paradigma dei servizi. Al contempo, ponendosi come piattaforma informativa comune, il modello neutralizza i conflitti interfunzionali e favorisce un'integrazione organizzativa che può rappresentare il vero fattore abilitante per il successo della servitizzazione.

3.4 PROPOSTA DI UN SET DI KPI PER LA MISURAZIONE DELLA PERFORMANCE DEI SERVIZI

Come osservato da Silvi (1995), la progettazione del sistema di misurazione della performance deve partire dall'analisi della strategia aziendale e della comprensione della struttura organizzativa. In questo paragrafo l'indagine si focalizza, in termini generali, sul contesto delle realtà industriali impegnate in percorsi di servitizzazione. Sebbene le linee strategiche presentino inevitabili elementi di eterogeneità da azienda ad azienda, l'analisi assume l'adozione di obiettivi tipici delle organizzazioni servitizzate, come lo sviluppo di soluzioni innovative, il miglioramento della qualità offerta e il consolidamento della relazione con il cliente. Sul piano dell'architettura organizzativa, il punto di riferimento è rappresentato da quelle aziende che offrono i sistemi prodotto-

servizio (PSS), analizzati nel primo capitolo, ovvero combinazioni integrate di beni e servizi.

Riprendendo il modello della Balanced Scorecard, vengono proposti alcuni indicatori per ognuna delle quattro prospettive dello strumento. L'architettura analitica proposta si concentra esclusivamente sull'ambito dei servizi, considerando come già assodato il monitoraggio delle attività operative tradizionalmente connesse ai prodotti. Si presenta, quindi, come una proposta di integrazione ad una BSC già focalizzata sulla realizzazione dei prodotti. La costruzione di una BSC completa e funzionale richiede l'individuazione di una combinazione di indicatori espressivi di tutti gli aspetti e funzioni aziendali. Ciascuna misura risponde ad uno specifico obiettivo strategico, secondo l'analisi dettagliata nel prossimo paragrafo e sintetizzata all'interno della tabella 3.1.

3.4.1 Proposta di indicatori secondo il modello della Balanced Scorecard

La declinazione del set di indicatori prende l'avvio dalla prospettiva del cliente. Tale priorità logica riflette le caratteristiche dei mercati servitizzati, già osservate nel primo capitolo di questo elaborato. In particolare, la centralità della dimensione relazionale rappresenta il principale fattore di differenziazione competitiva per le imprese. Il potenziamento e la stabilizzazione di questo rapporto si configurano come obiettivi imprescindibili per le aziende servitizzate. Un primo indicatore da poter utilizzare a supporto di questa finalità è il *livello di*

soddisfazione del cliente (Lexutt, 2020). È opportuno precisare che questo non è un indicatore costruito *ad hoc* ma un'integrazione rispetto ad una misura sulla soddisfazione del prodotto già esistente. Le organizzazioni servitizzate, infatti, mirano a massimizzare la *customer satisfaction*, tramite l'estensione della proposta di valore con l'aggiunta di servizi, ponendo le basi per relazioni durature. Pertanto, le imprese non devono limitarsi a misurare il livello di gradimento dato dai prodotti ma anche quello dato dai servizi. Questo KPI può essere espresso qualitativamente con l'attribuzione di un punteggio all'interno di un range predefinito oppure come rapporto quantitativo tra il numero di servizi conformi alle aspettative e il totale dei servizi erogati. La selezione della modalità di misurazione dipende dal contesto in cui tale metrica si inserisce e dalla strategia deliberata. Nei mercati altamente complessi e dinamici, in cui i piani d'azioni esigono continue riconfigurazioni, sarà opportuno adottare indicatori quanto più tempestivi e reattivi, idonei a far risaltare velocemente i cambiamenti della performance (Wilson, 2000).

Sempre sul versante relazionale, un parametro cardine è costituito dal *tasso di fidelizzazione* o *customer retention rate* (Wilson, 2000). Esso è volto a quantificare la percentuale di clienti che un'impresa riesce a mantenere attivi in un determinato arco temporale. Nelle aziende che intraprendono un percorso di servitizzazione, tuttavia, questo indicatore assume una connotazione peculiare e differente rispetto ai contesti manifatturieri tradizionali. In un'impresa di prodotto

classica, la fidelizzazione viene misurata in modo transazionale, ovvero monitorando la ripetitività dell'acquisto del bene fisico nel tempo. Nei settori industriali ad alta tecnologia, dove i beni installati presentano cicli di vita pluriennali, l'acquisto del prodotto è un evento sporadico. Di conseguenza, il tasso di fidelizzazione si deve evolvere e non misurare più soltanto la frequenza di riacquisto dei prodotti. Piuttosto si deve misurare la continuità della relazione contrattuale legata ai servizi post-vendita, come manutenzioni, aggiornamenti software o servizi di assistenza in generale. In questo scenario, infatti, un cliente è considerato fidelizzato se mantiene attivo e rinnova il legame di servizi legato ai prodotti già venduti. Tale indicatore può essere calcolato come il rapporto tra il numero di clienti con relazioni di servizio consolidate e il numero di clienti esistenti all'inizio del periodo di osservazione. Nelle realtà industriali caratterizzate da lunghi cicli di vita dei beni fisici a cui sono agganciati servizi di manutenzioni o supporto, potrebbe essere più opportuno calcolare l'indicatore su una base pluriennale piuttosto che su singoli intervalli annuali. La gestione di questa misura richiede particolare cautela per attenuare i margini di soggettività intrinseci alla definizione quantitativa dei clienti-partner con cui l'azienda ha relazioni di lungo termine.

La seconda dimensione analizzata coincide con la prospettiva finanziaria, tradizionalmente centrale nel controllo direzionale. Ai fini della verifica della

redditività delle soluzioni intangibili, l'indicatore proposto è il *ROI (Return On Investment)* opportunamente adattato *per i servizi* (Yang, 2009). Questo KPI esprime le redditività degli investimenti specifici in servizi e si determina mediante il rapporto tra il margine operativo generato dall'area servizi e il capitale investito nel medesimo reparto. Il numeratore del rapporto si ottiene tramite la differenza tra i ricavi dei servizi e i costi diretti o specificamente allocabili ad essi. Per gli investimenti, invece, si fa riferimento all'impiego di risorse finanziarie destinate allo sviluppo dei servizi o all'implementazione di nuovi strumenti per la gestione delle prestazioni. La misurazione di tale parametro, aggiuntivo rispetto al ROI delle classiche aziende produttive, è rilevante per comprendere la redditività del progetto dei servizi e valutare la solidità della strategia deliberata.

Qualora la determinazione del ROI dei servizi presenti complessità applicative o soggettività nell'allocazione patrimoniale, il management può ricorrere al monitoraggio dei *volumi di servizi erogati* (Bigdeli et al., 2018). Questa variabile offre il vantaggio di una rilevazione oggettiva e facile da ottenere. Inoltre, da questo valore si possono ottenere una misura della crescita dei servizi nel tempo e confrontare la redditività di tipologie di servizi differenti. Ai volumi si possono affiancare anche i *margini dei servizi*, che, se confrontati con i margini dei prodotti, indicano quali sono gli investimenti più redditizi (Wilson, 2000). Questi valori, calcolati a consuntivo o stimando i risultati attesi, se confrontati con quelli

di budget, aiutano a determinare se l'azienda sta perseguendo correttamente gli obiettivi prefissati.

In questa prospettiva, acquisisce rilievo considerare la metodologia del *Life Cycle Costing* (LCC) applicata ai sistemi prodotto-servizio, già introdotta nel secondo capitolo (cfr. paragrafo 2.4). Il LCC raccoglie la totalità dei costi che si stima di sostenere lungo l'intero ciclo di vita di un determinato prodotto, inclusi i costi per i servizi ad esso correlati. Le imprese possono monitorarne l'andamento nel corso degli esercizi o confrontarlo tra i prodotti di reparti aziendali diversi. Questa misura è interessante in quanto permette di scorporare i costi dei servizi, sostenuti sia dal cliente che dall'azienda durante la vita del prodotto, e di controllarne la progressiva riduzione. Le evidenze derivanti da tale indicatore incentivano la funzione di ricerca e sviluppo a progettare i prodotti stessi secondo criteri di manutenibilità avanzata, così da ridurre l'assorbimento di risorse nelle fasi di assistenza post-vendita.

Nella prospettiva dei processi interni, uno degli obiettivi strategici riguarda il miglioramento dei processi per minimizzare il tempo di risposta alle esigenze e ai bisogni dei clienti. L'indicatore da utilizzare è rappresentato dal *tempo di reazione alle emergenze del cliente*, che misura l'efficacia e la tempestività del supporto post-vendita, che risultano essere fattori critici di successo nel contesto della servitizzazione (Yang, 2009). Questo parametro viene calcolato prendendo in

considerazione l'intervallo di tempo che intercorre tra la richiesta di supporto del cliente e l'intervento vero e proprio dell'azienda. La misura, inoltre, presenta interconnessioni con la prospettiva del cliente, poiché velocizzando la risoluzione delle problematiche della clientela si rafforza il rapporto tra le parti. Ciò si relaziona anche alla prospettiva finanziaria laddove al tempo di risposta e di intervento venga connessa una variabilità del prezzo pagato. L'assicurazione al cliente di una maggiore disponibilità operativa consente alle imprese di richiedere un *premium price*, in cambio dell'aumentata qualità del servizio offerto.

Un ulteriore obiettivo delle imprese servitizzate risiede nell'incremento della programmabilità delle attività di supporto, la quale ottimizza la pianificazione e gestione delle risorse. In particolare, con riferimento ai servizi di manutenzione sui prodotti, la programmazione anticipata degli interventi periodici presso la sede del cliente riduce l'incidenza delle manutenzioni straordinarie, più onerose e complesse da gestire. L'indicatore proposto per il monitoraggio di questo obiettivo è il *tasso di manutenzione programmata*, espresso dal rapporto tra il numero di interventi programmati e la totalità delle operazioni svolte (Bigdeli et al., 2018). Questo aspetto rientra nella prospettiva interna poiché risponde alla necessità di governare efficacemente ed efficientemente i processi aziendali per supportare e incentivare la diffusione dei servizi.

La quarta e ultima prospettiva presa in considerazione riguarda l'innovazione e apprendimento. In quest'area, l'orientamento strategico è focalizzato sulla promozione della formazione specialistica incentrata sui sistemi prodotto-servizio. L'interiorizzazione dell'importanza dei servizi da parte del personale favorisce l'allineamento dei comportamenti operativi all'obiettivo di massimizzazione del valore dell'offerta integrata. Questo obiettivo si misura tramite il *monitoraggio delle ore o dei costi connessi agli investimenti in formazione sui servizi*, una metrica finalizzata a presidiare il trasferimento e la diffusione delle conoscenze critiche all'interno dell'organizzazione. I programmi didattici devono ricoprire la comunicazione, a tutti i livelli gerarchici, della strategia dei servizi, delle modalità di implementazione e dei meccanismi di supporto.

Parallelamente, la competitività nei nuovi segmenti di mercato e il presidio dell'evoluzione tecnica e tecnologica richiedono continui stanziamenti in ricerca e sviluppo. Risulta, pertanto, necessario introdurre un indicatore dedicato alla quantificazione degli *investimenti specificamente orientati allo sviluppo dei servizi*. Tale valore deve essere continuamente confrontato con gli obiettivi di budget, per verificarne la conformità ai piani finanziari, e rapportato alla variazione delle vendite di servizi per comprenderne, anche se in via indiretta, l'efficacia strategica (Bigdeli et al., 2018). I due indicatori della prospettiva di innovazione e apprendimento non sono interamente nuovi ma potrebbero essere già utilizzati dalle imprese manifatturiere. Risulta rilevante inserirli, adattandoli in

modo specifico ai servizi, in modo da poter monitorare gli investimenti e la spesa sostenuta in tale ambito.

Tabella 3.1: *Set di KPI proposti per i servizi sul modello della Balanced Scorecard*

PROSPETTIVA BSC	OBIETTIVO AZIENDALE	INDICATORE (KPI)	MODALITÀ DI CALCOLO
Finanziaria	Aumentare la redditività aziendale tramite i servizi	ROI dei servizi	Margine operativo dei servizi / Capitale investito nel reparto servizi
		Volumi e margini dei servizi	Conteggio dei volumi e margini delle prestazioni
	Ottimizzazione dei costi totali del sistema	Life Cycle Costing dei Product-Service Systems	Somma di tutti i costi lungo il ciclo di vita del bene
Cliente	Miglioramento della relazione con il cliente	Livello di soddisfazione dei clienti	Valutazione qualitativa su scala oppure Servizi soddisfacenti / Servizi totali
	Mantenere clienti fidelizzati	Tasso di retention dei clienti	N. clienti attivi a fine periodo / N. clienti a inizio periodo
Interna	Velocizzare i processi di assistenza post-vendita	Tempo di reazione alle emergenze del cliente	Intervallo temporale tra richiesta di assistenza e intervento
	Ottimizzare la gestione dei processi: aumentare la programmabilità	Tasso di manutenzione programmata	N. interventi programmati / N. interventi svolti
Innovazione e apprendimento	Favorire la diffusione di conoscenze critiche su servizi	Investimenti in formazione sui servizi	N. ore di docenza o costo programmi formativi
	Aumentare l'offerta di servizi e migliorarne la qualità	Investimento in sviluppo di servizi	Spesa allocata per R&S servizi

3.4.2 Analisi critica di indicatori proposti

Nelle fasi iniziali di transizione verso il paradigma servitizzato, per le imprese risulta conveniente implementare un sistema di misurazione flessibile, configurato

in modo da poter essere progressivamente modificato e calibrato sulla scorta dell'esperienza maturata sul campo. Coerentemente con ogni processo di cambiamento organizzativo, l'introduzione di un nuovo framework di misurazione, o la revisione di quello esistente, richiede il pieno coinvolgimento e sostegno dell'alta direzione, alla quale compete il ruolo di sponsor e sostenitore principale della transizione (Senge, 1996). Questo si configura come un elemento di complessità poiché il passaggio da logiche di controllo orientate al prodotto a metriche incentrate sul servizio richiede una profonda evoluzione della mentalità degli individui. Gli indicatori inseriti nella prospettiva di innovazione e apprendimento assumono in tal senso una valenza strategica nel promuovere il cambiamento culturale e allineare i comportamenti individuali alla strategia deliberata.

La letteratura aziendalistica evidenzia come la misurazione di una certa variabile, piuttosto che un'altra, ponga sotto i riflettori il fenomeno monitorato, stimolando le performance ad esso connesse (Kaplan e Norton, 2001b). Di conseguenza, è importante che nelle aziende servitizzate questi indicatori, o una selezione di essi, vengano introdotti. Inoltre, il monitoraggio costante dei KPI supporta l'individuazione tempestiva delle inefficienze operative o delle attività prive di valore aggiunto, offrendo al management la base informativa necessaria per pianificare azioni correttive.

L'analisi critica del cruscotto proposto impone la valutazione dei trade-off intrinseci all'architettura della Balanced Scorecard. Si riscontra una naturale frizione tra gli obiettivi di miglioramento dei processi interni e dell'innovazione e le metriche di efficienza finanziaria. Tutte le attività alla base dell'incremento della qualità dei prodotti e dei processi richiedono l'allocazione di risorse, che provocano una riduzione della redditività immediata a favore di un consolidamento delle relazioni di lungo termine. Il management è, pertanto, chiamato a interpretare il sistema di misurazione come uno strumento di bilanciamento dinamico di tali tensioni operative, piuttosto che come un insieme di obiettivi isolati (Wilson, 2000).

Il sistema di misurazione deve, in ogni caso, essere gestito con cautela sotto il profilo organizzativo. Le misure devono essere selezionate seguendo il principio di rilevanza strategica, per evitare di rendere il sistema ridondante; ciò comporterebbe un maggior dispendio di risorse e un sovraccarico informativo per il management. Sul piano operativo, l'implementazione dei KPI proposti rimane subordinata all'adeguatezza dei sistemi informativi ed informatici aziendali, in quanto dipende da essi la possibilità di reperire i dati utili alla misurazione.

Ai fini dell'efficacia complessiva, il PMS deve essere coerente con gli altri strumenti del controllo direzionale, come il reporting e i sistemi di valutazione e incentivazione del personale. Si deve evitare di creare conflitti e confusione con

un sistema poco chiaro, così da garantire la trasparenza necessaria a orientare l'organizzazione verso le performance desiderate.

CAPITOLO 4 – IL CASO LOCCIONI

4.1 METODO DI STUDIO DI CASO

L'analisi empirica condotta nel presente lavoro si basa sulla metodologia dello studio di caso singolo (*single case study*). Nella ricerca manageriale questo approccio si rivela particolarmente adatto quando si vogliono comprendere le dinamiche organizzative complesse all'interno del loro contesto reale, soprattutto in ambiti, come il controllo di gestione applicato alla servitizzazione, in cui le variabili in gioco sono molteplici e difficilmente isolabili (Cinquini e Tenucci, 2025).

Il caso selezionato è quello di Loccioni, un'impresa italiana che negli ultimi anni ha investito in modo crescente nell'integrazione tra beni tangibili e servizi. La scelta di questa specifica realtà è motivata, innanzitutto, dalla rilevanza del fenomeno della servitizzazione all'interno del modello di business. In aggiunta, la possibilità di svolgere un periodo di analisi sul campo in stretta collaborazione con il controllo di gestione dell'impresa ha offerto un'opportunità metodologica fondamentale. Questo ha permesso di configurare la ricerca secondo i canoni del metodo interventista (Chiucchi, 2012). Non ci si è limitati ad osservare il fenomeno dall'esterno, ma è stato possibile interagire direttamente con le figure professionali coinvolte, avere un accesso diretto ai dati reali e comprendere concretamente i sistemi di controllo e le dinamiche organizzative.

Per garantire l'oggettività e l'affidabilità dell'analisi, la raccolta delle informazioni ha seguito il principio della triangolazione delle fonti, per validare i dati confrontando prospettive diverse. Nello specifico, il patrimonio informativo è costituito da: analisi documentale interna, che comprende report di controllo, dati economico-finanziari e schede tecniche dei servizi offerti; osservazione diretta degli strumenti di programmazione e controllo utilizzati quotidianamente dal team dei controller; interviste semi-strutturate condotte con figure chiave dell'area controllo di gestione e con i responsabili legati al progetto dei servizi. I dati così raccolti sono stati poi analizzati e interpretati alla luce del framework teorico sviluppato nei capitoli precedenti, offrendo la base metodologica per strutturare il confronto tra i modelli della letteratura e la prassi operativa di Loccioni.

Come ogni ricerca sul campo, anche questo studio presenta punti di forza e limiti intrinseci. L'analisi focalizzata su un'unica realtà aziendale operante nel mercato B2B non ha permesso un'indagine in profondità. Pertanto, quanto analizzato e le soluzioni operative proposte per il caso Loccioni vanno interpretati come spunti metodologici di riferimento, utili anche per altre realtà servitizzate. Ovviamente lo studio di caso non permette di trasferire automaticamente i risultati a contesti industriali differenti o a settori caratterizzati da logiche commerciali diverse, in quanto risulterebbe necessario operare ulteriori analisi nelle specifiche realtà considerate.

4.2 L'IMPRESA E L'APPROCCIO AI SERVIZI

La storia di Loccioni inizia nel 1968 e affonda le proprie radici in una dimensione familiare e rurale nell'entroterra della provincia di Ancona tra Moie e Angeli di Rosora. L'impresa nasce dalla visione e dallo spirito imprenditoriale di Enrico Loccioni che, insieme alla moglie Graziella Rebichini, ha dato vita ad una realtà oggi conosciuta a livello internazionale. Il legame con il territorio circostante è rimasto un tratto distintivo della filosofia aziendale, improntato a un obiettivo di arricchimento reciproco. Sebbene le prime attività fossero concentrate nel settore dell'impiantistica elettrica a servizio di altre aziende del territorio, l'impresa ha progressivamente ampliato il proprio raggio d'azione verso mercati nuovi e diversificati. Oggi, infatti, Loccioni adotta una profonda differenziazione, in quanto agisce in molteplici settori che rispondono ai bisogni primari dell'essere umano, riconducibili a quattro macro-aree: mobilità, energia, ambiente e benessere.

La proposta di valore dell'impresa si fonda sullo sviluppo di soluzioni su misura, progettate per risolvere problemi complessi e costosi per i clienti. Nello specifico, Loccioni realizza sistemi di misura e controllo orientati a migliorare la qualità, la sicurezza e l'efficienza dei prodotti e dei processi industriali. Operando esclusivamente in contesti business-to-business (B2B), l'impresa sceglie di collaborare con realtà leader dei rispettivi settori a livello internazionale, che abbiano desiderio di innovarsi e adottare soluzioni ad alta tecnologia.

In questo scenario, Loccioni si definisce una *knowledge-based company*, ovvero un'impresa basata sulla conoscenza, dove i flussi informativi, le persone e le competenze prevalgono sugli asset fisici tipici delle imprese manifatturiere tradizionali. Il vero capitale aziendale è costituito dal patrimonio di conoscenze dei collaboratori⁵ e dalle relazioni costruite con clienti, fornitori e partner. Questa impostazione si traduce in una costante attenzione allo sviluppo e alla crescita della conoscenza interna, supportata da corsi di formazione, dall'inserimento di giovani laureati in un contesto organizzativo dinamico, in costante evoluzione e sviluppo tecnologico.

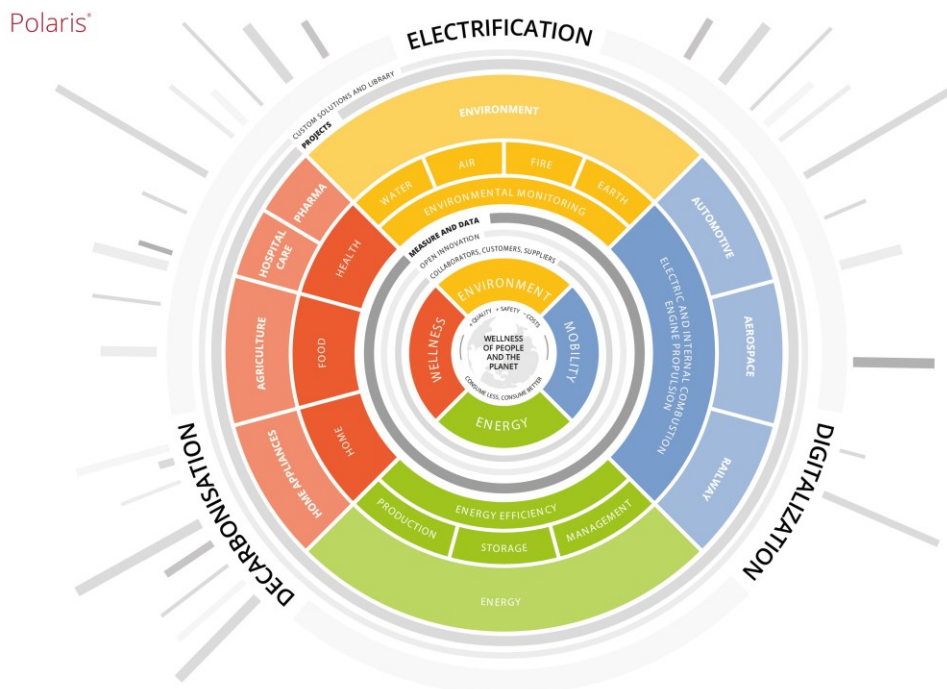
Dal punto di vista societario, la governance fa capo a Enrico Loccioni e ai figli Claudio e Cristina, alla guida di un gruppo che oggi conta circa 500 dipendenti con un'età media compresa tra i 30 e i 35 anni. La struttura si articola in diverse società sul territorio marchigiano: GI (General Impianti), fondata nel 1971, AEA (Applicazioni Elettroniche Avanzate), fondata nel 1980, e SUMMA, la holding costituita nel 1992. A livello commerciale e operativo, il gruppo è suddiviso in otto unità organizzative trasversali, definite internamente "progetti di mercato"⁶, ciascuna dedicata ad un settore specifico: Apoteca, Aviation, E-Mobility, Energy, Home, Powergen, Powertrain e Railway.

⁵ Internamente si fa riferimento ai collaboratori per indicare i dipendenti, proprio per sottolineare la rilevanza del loro apporto lavorativo all'impresa.

⁶ Da qui in poi si farà riferimento agli otto settori di operazione dell'impresa Loccioni, chiamandoli "progetti di mercato" o, più in breve, "mercati".

L'intera visione strategica è sintetizzata nell'infografica *Polaris* (Figura 4.1), che rappresenta la missione aziendale: misurare per migliorare, agendo per il benessere delle persone e del pianeta. Questo modello funge da vera e propria stella polare per l'orientamento degli obiettivi strategici del gruppo.

Figura 4.1 – Infografica della missione Loccioni: *Polaris*



Fonte – Sito web Loccioni: <https://www.loccioni.com/it/waves/polaris/>, aggiornato al 31/05/2026.

Per gestire la complessità derivante dalla varietà dei mercati, l'azienda ha rifiutato di utilizzare i modelli gerarchici rigidi a favore di un'organizzazione a matrice. Questo assetto combina il criterio funzionale, che raggruppa i

collaboratori in base alle loro competenze tecniche e conoscenze di base, con il criterio divisionale, focalizzato sui singoli progetti di mercato. La flessibilità della matrice consente di aggregare e far interagire profili professionali differenti all'interno delle business unit, rimodulando i team in funzione delle specifiche esigenze che emergono di volta in volta nelle diverse unità.

4.2.1 Evoluzione del binomio prodotto-servizio e internazionalizzazione dell'impresa

I servizi di assistenza sui macchinari venduti, a cui ci si riferisce come “sistemi” o “soluzioni”, costituiscono da sempre una componente dell'offerta di Loccioni, sebbene inizialmente abbiano rivestito un ruolo marginale rispetto alla progettazione e vendita dei sistemi. Una prima diffusione significativa dei servizi risale agli anni '80, in concomitanza con la vendita su scala globale di oltre mille soluzioni elettriche, le quali richiedevano interventi periodici di manutenzione, riparazione e taratura annuale.

In quella fase iniziale, la gestione logistica e operativa delle attività post-vendita non rispondeva a criteri di pianificazione efficiente. Ad esempio, i tecnici si trovavano spesso a compiere trasferte quotidiane frammentate in diverse regioni d'Italia o d'Europa. Questa modalità è stata ampiamente rivista negli anni 2000 attraverso un piano di ottimizzazione dei costi, che ha introdotto una programmazione sistematica. Gli interventi di manutenzione ordinaria sono stati

raggruppati geograficamente nelle medesime finestre temporali, riducendo i tempi e le spese di viaggio. La riuscita di tale riorganizzazione ha richiesto un importante sforzo di comunicazione con i clienti, volto a riallineare le loro esigenze con i nuovi calendari degli interventi.

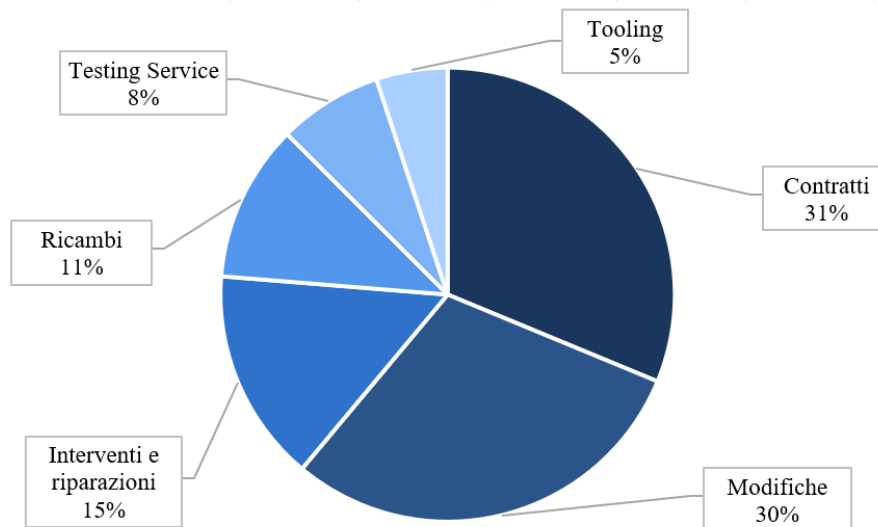
Un ulteriore efficientamento ha riguardato la natura stessa della manutenzione. Originariamente, i tecnici operavano con l'obiettivo di massimizzare la velocità dell'intervento e di sostituire solamente i componenti danneggiati. Questo approccio generava frequenti richiami a breve distanza per guasti su parti non sostituite, con un costo aggiuntivo sia per il cliente che per Loccioni. L'introduzione di programmi di manutenzione preventiva, comprensivi della sostituzione periodica di componenti ancora funzionanti ma usurati, ha permesso la riduzione dei guasti improvvisi. Di conseguenza, è aumentato il valore percepito dal cliente, mentre l'impresa ha potuto ridurre i servizi straordinari in emergenza e ottimizzare il numero di tecnici da mantenere disponibili per tali interventi.

Sotto il profilo organizzativo, il posizionamento dei servizi ha vissuto alterne fasi gestionali. Nel 2002 si è deciso di costituire un gruppo trasversale dedicato ai servizi che fosse unico per tutti gli otto progetti di mercato. Fino a quel momento, ogni mercato era organizzato a sé, ma non veniva data grande attenzione alle attività di servizio. L'idea di centralizzazione della gestione di queste ultime aveva l'obiettivo di dare loro maggiore visibilità, ma l'allontanamento del gruppo

trasversale dalle dinamiche specifiche dei singoli mercati ha provocato la perdita di competenze chiave. I clienti, inoltre, si trovavano a dover interagire con due canali diversi per l'acquisto dei macchinari e per la successiva assistenza. Per questi motivi, nel 2010 l'impresa ha scelto di tornare indietro e reinserire le figure dedicate ai servizi all'interno di ciascun progetto di mercato. In questo modo, ogni business unit ha ripreso la gestione autonoma dei servizi post-vendita nel proprio mercato, pur seguendo la strategia aziendale comune. Recentemente l'attenzione verso le prestazioni collegate ai servizi è tornata centrale, con l'idea di avviare un nuovo spostamento verso le logiche trasversali, che verrà analizzato successivamente in questo capitolo (cfr. paragrafo 4.3.2).

Attualmente il portafoglio dei servizi erogati da Loccioni risulta classificato in sei categorie principali: *contratti* di manutenzione e assistenza; parti di *ricambio*; *interventi e riparazioni*; *modifiche* ai macchinari già venduti; *tooling* (componenti che modificano le funzioni delle soluzioni); *testing service* (servizi di test svolti presso Loccioni per conto del cliente). Nel 2025 il valore dei servizi erogati si distribuisce tra le varie categorie secondo quanto rappresentato nella Figura 4.2, da cui emerge che le tipologie più erogate sono costituite dai contratti e dalle modifiche.

Figura 4.2 – *Distribuzione percentuale del valore delle tipologie di servizi nel 2025*



Fonte – Elaborazione propria.

Nel contesto di una *knowledge-based company*, i servizi assumono caratteristiche peculiari. I servizi ad alto valore aggiunto si fondano sulla personalizzazione, competenza e condivisione. Le soluzioni di prodotto-servizio sono, infatti, fortemente personalizzate e adattate alle specifiche esigenze del cliente, fenomeno frequentemente riscontrabile nel mercato B2B. Inoltre, le elevate competenze ingegneristiche sono trasferite alle aziende clienti tramite una comunicazione tecnica diretta e mirata proprio alla formazione dell'altra parte. Affinché tale scambio di dati e informazioni sia rapido e intuitivo è necessario utilizzare tecnologie avanzate per la condivisione tra imprese.

Questo percorso di servitizzazione si è sviluppato in parallelo con il processo di internazionalizzazione dell'impresa, strettamente legato all'offerta di servizi. I primi passi all'estero risalgono agli anni '70 e '80, attraverso le trasferte dei collaboratori volte a consolidare le relazioni con partner e clienti internazionali. La svolta strutturale avviene nel 2007 quando si presenta per la prima volta la necessità di avere dei tecnici fissi in North Carolina (USA), su richiesta di uno dei clienti principali di Loccioni. A partire da quel momento è iniziata la costruzione di sedi estere, fino al raggiungimento dei nove presidi internazionali oggi attivi nel mondo: Germania, Francia, Spagna, Stati Uniti, Messico, Cina, Corea del Sud, Giappone e India.

La presenza sul posto risponde alla logica di garantire la massima vicinanza al cliente, elemento indispensabile per assicurare la tempestività degli interventi di riparazioni e dei servizi post-vendita. La scelta dei Paesi in cui espandersi è, infatti, guidata dalla presenza di clienti strategici, che spinge l'impresa a voler conoscere lo specifico mercato da dentro e offrire al cliente competenze tecniche e ingegneristiche con maggiore velocità. I presidi sono necessari per facilitare la mobilità dei dipendenti per l'effettuazione delle attività e per curare le relazioni commerciali nelle fasi di pre-vendita. Nelle prime fasi ogni presidio faceva riferimento ad un responsabile di sede, che svolgeva molti dei compiti necessari alla gestione e guidava l'amministrazione autonoma dei singoli bilanci. Successivamente, si è verificata un'evoluzione ed espansione dei presidi che ha

richiesto una riorganizzazione interna. A tale scopo, per evitare la duplicazione dei ruoli e ottimizzare i processi, è attualmente in corso un progetto di centralizzazione delle attività di Amministrazione, Finanza e Controllo (AFC) in Italia. Per quanto riguarda, invece, la gestione amministrativa locale, legata a fiscalità e contrattualistica interna ai vari Paesi, essa rimane in capo alle singole società.

4.2.2 Motivazioni del focus sui servizi in Loccioni

Il recente focus aziendale sullo sviluppo delle attività di servizio nasce da precise valutazioni sia quantitative che qualitative, volte a massimizzare la soddisfazione del cliente e ad avere un incremento dei ricavi totali. Sotto il profilo qualitativo, l'impresa ha proceduto ad una mappatura approfondita del portafoglio tecnologico e delle competenze necessarie per assistere i diversi clienti nei vari Paesi. Sul piano quantitativo, l'indagine è partita da un'ipotesi da validare secondo cui l'incremento progressivo dei sistemi installati presso i clienti dovrebbe generare una crescita direttamente proporzionale della domanda di servizi post-vendita.

Per verificare questa ipotesi, sono stati analizzati i dati interni storici relativi alle installazioni annuali e ai volumi di servizi erogati. Negli ultimi anni, il numero delle soluzioni ingegneristiche installate sul mercato ha registrato una crescita costante e significativa, che avrebbe dovuto trainare la domanda dei

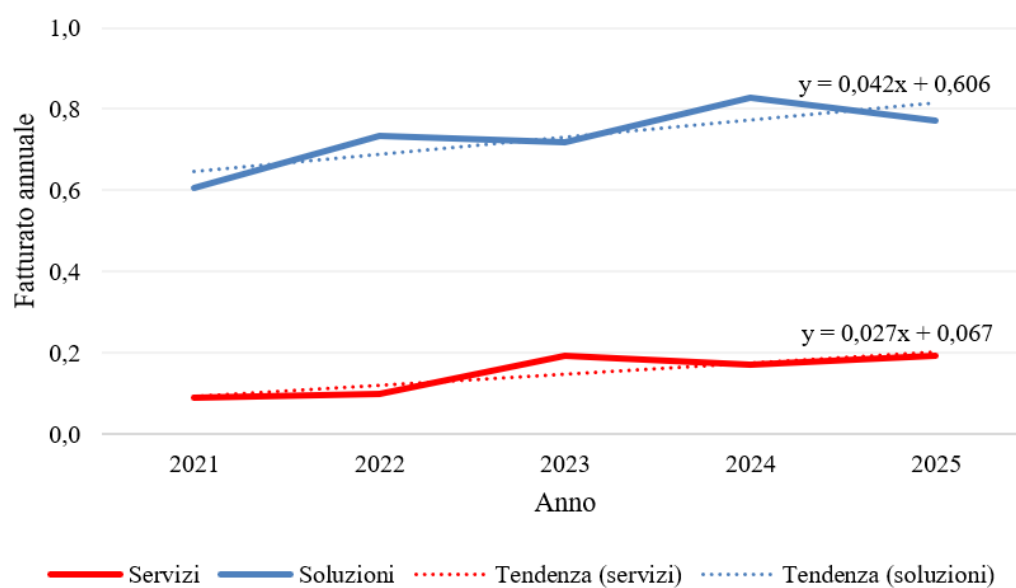
servizi. Tuttavia, la crescita dei ricavi di questi ultimi è risultato inferiore rispetto alle potenzialità teoriche, evidenziando come una quota importante di questo mercato rimanga potenzialmente sottoutilizzata.

Per visualizzare chiaramente questo differenziale sono stati presi in considerazione i dati riguardanti il fatturato proveniente dalle vendite di soluzioni e servizi degli ultimi cinque anni e sono stati rappresentati nel grafico in Figura 4.3. Per mantenere la riservatezza delle informazioni aziendali, i dati sono stati normalizzati dividendo i valori assoluti annuali per il valore massimo registrato nel periodo, pari alla somma di soluzioni e servizi del 2024. In questo modo, è stata ottenuta una distribuzione su una scala compresa tra 0 a 1, utile ad evidenziare l'andamento dei trend storici.

Dall'osservazione del grafico emerge che sia i sistemi che i servizi presentano un andamento complessivamente crescente, anche se altalenante, nel quinquennio analizzato, ma a ritmi e volumi diversi. La distanza tra le due curve si riflette in modo chiaro nelle rispettive rette di tendenza e nelle relative equazioni lineari stimate. Il confronto dei coefficienti angolari di tali linee di tendenza (0,042 per le soluzioni e 0,027 per i servizi) dimostra che il ritmo di crescita del fatturato delle soluzioni è quasi il doppio rispetto a quello delle attività di servizio. La pendenza più piatta della linea rossa evidenzia come l'incremento cumulativo delle macchine installate non riesca a trascinare con sé i servizi in modo proporzionale. Questa evidenza empirica conferma la volontà dell'impresa di comprendere le

cause di questo disallineamento e di strutturare un sistema di controllo capace di evidenziare il potenziale economico e le opportunità rimaste parzialmente inesprese per poi riuscire a sfruttarle adeguatamente.

Figura 4.3 – *Trend fatturato Loccioni per servizi e soluzioni nel periodo 2021-2025*



Fonte – Elaborazione propria.

4.3 ANALISI DELLA STRATEGIA E DELLA STRUTTURA ORGANIZZATIVA IN LOCCIONI

Come teorizzato da Silvi (1995) e precedentemente approfondito in questo lavoro (cfr. paragrafo 3.2.3), la progettazione di un sistema di misurazione richiede una preventiva analisi della strategia aziendale e una profonda comprensione del suo assetto organizzativo. Soltanto attraverso queste due fasi

preliminari è possibile proporre indicatori capaci di monitorare gli obiettivi prefissati. Sulla scorta di tale presupposto metodologico, viene di seguito analizzato l'orientamento che Loccioni si pone di perseguire nel triennio 2026-2028, definendo la cornice strategica e la struttura organizzativa in cui si inserisce il nuovo modello di controllo dei servizi.

Un primo elemento di rilievo è rappresentato dalla scelta dell'impresa di redigere due piani strategici triennali distinti, uno complessivo rivolto all'intera attività del gruppo e uno specificamente dedicato ai servizi. La decisione di formalizzare un piano d'azione separato testimonia la centralità attribuita al paradigma della servitizzazione, elevato a pilastro strategico autonomo per lo sviluppo aziendale.

Dalla lettura dei documenti strategici riferiti al triennio 2026-2028 riguardanti i servizi, è stato possibile delineare le linee guida che l'impresa si è posta di seguire. Innanzitutto, Loccioni si pone di cercare di standardizzare l'offerta dei servizi in tutta l'impresa, tenendo conto delle differenze tra i singoli mercati. Ciascuna business unit è, infatti, chiamata a definire una propria strategia chiara e condivisa sui servizi post-vendita. All'interno del portafoglio aziendale, il focus strategico si concentra su tre pilastri principali: le attività di ricambistica, di modifica dei macchinari e di testing service. Quest'ultimo, in particolare, riveste un ruolo cruciale nella gestione della relazione con il cliente B2B, poiché si configura come uno strumento di fidelizzazione. Offrendo servizi di test

all'interno delle proprie strutture, Loccioni risponde a un bisogno immediato del cliente e ne intercetta le necessità future. Nel momento in cui il committente deciderà di internalizzare tali processi, l'alleanza strategica e di fiducia costruita nel tempo lo orienterà naturalmente verso l'acquisto dei sistemi Loccioni per i propri stabilimenti.

Sotto il profilo operativo, la strategia impone il passaggio da una logica focalizzata sulle singole prestazioni di servizio ad una incentrata sull'intero ciclo di vita dei sistemi. Questo cambiamento richiede un'attività di ingegnerizzazione e progettazione integrata dei servizi fin dalle prime fasi di sviluppo della commessa e i project manager e project engineer sono chiamati a simulare i servizi che saranno necessari lungo tutto il ciclo di vita del sistema. Per poter continuamente migliorare nell'offerta di soluzioni allineate ai desideri della clientela, è necessario valorizzare i feedback e chiedere continuamente quali sono le aspettative attese.

Per quanto riguarda l'aspetto commerciale, l'impresa aspira a implementare politiche di *value-based pricing*, ridefinendo i prezzi dei servizi in funzione del valore aggiunto generato per il cliente in termini di incremento dell'efficienza produttiva e del prolungamento della vita utile dei sistemi. Inoltre, a ciascuna prestazione deve essere assegnato un livello di priorità calcolato sulla base del rapporto tra il prezzo applicato e l'investimento sostenuto da Loccioni, così da orientare gli sforzi commerciali verso le attività a maggior redditività. L'obiettivo

di lungo termine perseguito dall'impresa è molto sfidante e prevede di incrementare il fatturato proveniente dai servizi fino ad arrivare ad uguagliarlo a quello generato dalla vendita delle soluzioni.

L'espansione commerciale è strettamente interconnessa alla rete logistica e organizzativa globale. La strategia prevede lo sfruttamento ottimale dei presidi internazionali per garantire un supporto tecnico locale tempestivo e ridurre i tempi di fermo macchina presso i clienti. La localizzazione di tali sedi distaccate segue la concentrazione dell'installato dei clienti nel mondo, prevedendo l'apertura di nuovi presidi laddove si concentrino mercati strategici. Anche la logistica dei materiali deve seguire l'orientamento internazionale ed essere impostata a livello globale per aumentare l'efficienza delle spedizioni.

La definizione di questa nuova proposta di valore e delle relative modalità di erogazione richiede, tuttavia, l'introduzione di elementi di forte discontinuità rispetto all'assetto organizzativo precedente. Nella storia di Loccioni, la capacità di rinnovarsi è stata storicamente guidata da due grandi momenti di rottura. Il primo, avvenuto circa quindici anni fa, ha segnato il passaggio da un modello di assistenza reattivo, basato su interventi passivi su richiesta del cliente, a un approccio proattivo, fondato sulla creazione di team internazionali dedicati a presidiare i clienti e le soluzioni prima e dopo la vendita. La seconda discontinuità si è realizzata con l'introduzione di logiche di *co-design*, supportate

dall'investimento in infrastrutture dedicate, come i laboratori di Loccioni *Kite* e *Nomadic*. Questi sono spazi concepiti per ospitare i clienti e testare congiuntamente le soluzioni tecnologiche. La transizione verso la servitizzazione rappresenta oggi la terza discontinuità dell'impresa, la cui implementazione sta investendo la cultura interna e la struttura organizzativa aziendale.

Essendo Loccioni un'impresa che opera su commessa, con processi di pianificazione e contabilità analitica strutturati attorno al singolo progetto ingegneristico, l'introduzione della dimensione del servizio richiede innanzitutto un intervento sul piano culturale. L'impresa ha avviato un processo di sensibilizzazione interno per diffondere la consapevolezza del potenziale inespresso legato ai servizi, coinvolgendo circa 150 figure chiave, tra i responsabili dei progetti di mercato, i project manager e i team internazionali, con incontri focalizzati sull'analisi delle criticità operative. Da questi tavoli di lavoro è emerso che, storicamente, molte soluzioni venivano consegnate prive di indicazioni strutturate sui servizi correlati.

Le azioni correttive introdotte per standardizzare il processo prevedono l'obbligo di fornire al cliente, contestualmente al macchinario, una lista dettagliata di tutte le parti di ricambio del sistema e un documento di simulazione dei servizi potenzialmente necessari per i successivi dieci anni di funzionamento. Parallelamente, l'impresa sta spingendo sull'integrazione di sistemi di manutenzione predittiva, supportati da software avanzati per la connessione da

remoto. Questo consente di monitorare lo stato di salute dei sistemi installati e di proporre interventi preventivi prima dell'insorgenza del guasto. Per garantire che tali linee guida vengano seguite, si sta in una prima fase procedendo con la verifica della loro applicazione analizzando un perimetro circoscritto, individuato nella base installata nel triennio 2023-2025 all'interno delle filiere industriali ritenute più strategiche.

Sotto il profilo strettamente strutturale, lo sforzo organizzativo nella transizione verso la servitizzazione si è concretizzato nella recente decisione di costituire un gruppo di lavoro trasversale dedicato ai servizi. Questa configurazione segna il superamento del modello decentralizzato in favore di un ritorno alla gestione trasversale dei servizi, secondo logiche parzialmente diverse rispetto ai tentativi storici precedentemente descritti (cfr. paragrafo 4.2.1). Il team trasversale, il quale ancora include solo una parte delle figure necessarie, dovrà essere articolato in tre sottogruppi specialistici. Il primo sottogruppo, di natura commerciale e di coordinamento, vede l'inserimento di due economisti commerciali dedicati esclusivamente alla vendita di servizi, affiancati da una figura tecnica di riferimento per ciascuno degli otto progetti di mercato. La scelta di profili con background economico, anziché puramente tecnico industriale, risponde alla volontà di privilegiare le competenze relazionali e di orientamento al cliente, lasciando la spiegazione delle specifiche ingegneristiche a specialisti di supporto. Il secondo sottogruppo raccoglierà i tecnici operativi, distribuiti presso i vari

presidi internazionali, i quali sono deputati all'erogazione fisica delle attività di manutenzione e riparazione sul territorio. Il terzo sottogruppo sarà, invece, composto dai tecnici progettisti che hanno sviluppato originariamente le soluzioni e che collaborano direttamente con i responsabili dei progetti di mercato per garantire l'allineamento tra la fase di progettazione e le necessità del post-vendita.

Attraverso questa complessa riconfigurazione strategica e organizzativa Loccioni ha posto le basi operative per correggere il sottosviluppo dei servizi. Diventa ora necessario dotare questa nuova struttura degli strumenti di misurazione adeguati a monitorarne l'efficacia e a guidarne le azioni e i comportamenti per il raggiungimento degli obiettivi strategici.

4.4 ANALISI CRITICA DELL'APPLICABILITÀ DEL SET DI KPI PROPOSTI PER LA MISURAZIONE DELLA PERFORMANCE DEI SERVIZI

L'architettura della Balanced Scorecard, come espresso nel capitolo precedente (cfr. paragrafo 3.3.2), appare essere un modello molto efficace per declinare operativamente la strategia di servitizzazione di un'azienda e per costruire un sistema di misurazione della performance. Sebbene Loccioni attualmente non disponga di una Balanced Scorecard, viene proposto un cruscotto di indicatori in logica BSC, allo scopo di proporre misure che l'impresa può utilizzare nel caso decidesse di integrare una BSC in futuro o che comunque sono utili per presidiare

le diverse dimensioni su cui i servizi impattano (persone, conoscenze, processi, clienti e risultati finanziari) in coerenza con la strategia di servitizzazione. Il modello permette, inoltre, di offrire una struttura capace di accogliere e monitorare obiettivi complessi e misure appartenenti a vari livelli, le quali vanno oltre i tradizionali indicatori di bilancio.

Il set di KPI precedentemente approfondito sotto il profilo teorico (cfr. paragrafo 3.4.1) viene qui sottoposto a un'analisi critica per essere calato nelle specificità della realtà aziendale. La selezione e l'affinamento delle metriche che verrà effettuata mira a creare un set di indicatori di controllo su misura per le esigenze operative dei controller e dei responsabili di mercato dell'impresa. A questo scopo, vengono ripresi gli obiettivi strategici e le innovazioni organizzative emersi nel paragrafo precedente (cfr. paragrafo 4.3) e vengono espresse le misure da utilizzare. Nell'analisi e nella selezione degli indicatori vengono valutati l'allineamento con la filosofia aziendale, l'effettiva reperibilità dei dati tramite sistemi informativi in uso e il grado di innovazione delle procedure di calcolo, distinguendo tra metriche già esistenti e strumenti da implementare *ex-novo*. Il sistema di misurazione proposto viene strutturato in logica BSC, mantenendo l'analisi su quattro livelli corrispondenti alle prospettive del modello. Le misure sono poi riassunte all'interno della Tabella 4.1 alla fine del paragrafo.

4.4.1 Proposta indicatori sui servizi per Loccioni secondo la logica BSC

La prima prospettiva presa in considerazione è la prospettiva del cliente. La strategia di Loccioni si basa su relazioni fiduciarie di lungo termine con i clienti, i quali sono considerati come veri e propri partner dell'impresa. L'obiettivo è quello di crescita e sviluppo insieme al cliente, trainato da attività di collaborazione continua e dal supporto locale dei presidi internazionali. Vista anche la rilevanza data ai feedback dei clienti, viene confermato l'indicatore del *livello di soddisfazione del cliente*, individuato nel terzo capitolo. Per calcolarlo, si possono sottoporre ai clienti dei questionari con cui valutare il livello di gradimento del servizio utilizzando una scala graduata ed esplicitare commenti di miglioramento. Per sottolineare ancora di più l'importanza del feedback, si potrebbe chiedere ai clienti di compilare tali valutazioni in più momenti: ad esempio, sia alla fine della commessa che qualche tempo dopo per monitorare la continuità della soddisfazione del servizio. Queste informazioni verrebbero immagazzinate direttamente in un software di *Customer Relationship Management* (CRM), già in uso in impresa, che centralizza e raccoglie i dati dei clienti attuali e potenziali.

Vista la rilevanza strategica della tipologia di servizio del Testing Service, si ritiene opportuno introdurre un indicatore che ne misuri la capacità di creare nuove relazioni di fiducia con i clienti. Dato che la maggioranza delle aziende clienti che richiedono un servizio di test poi si legano a Loccioni e continuano a

comprare i suoi sistemi, non risulta rilevante misurare il tasso di conversione di clienti di test in partner di lungo periodo. Si ritiene di maggior valore osservare il *numero di nuovi clienti che abbiano stipulato o stipuleranno il primo contratto di testing service* per monitorare la capacità dell'impresa di attrarre committenti. Questa misura innovativa può essere calcolata estraendo le informazioni dalle anagrafiche dei clienti presenti nel CRM.

Per quanto riguarda la prospettiva finanziaria, nel capitolo 3 si è parlato, in generale, di massimizzazione del ROI e della marginalità dei servizi. Per Loccioni, le performance economiche dei servizi devono legarsi alla massimizzazione del valore dell'installato, coerentemente con l'obiettivo strategico di raggiungere un fatturato bilanciato composto al 50% dalle soluzioni e 50% dai servizi. Diventa rilevante integrare un KPI che metta in *rapporto il volume dei servizi con il volume installato*. Al crescere del parco macchine installato nel mondo dovrebbe crescere anche il volume dei servizi erogati se i clienti si affidano a Loccioni e non a fornitori alternativi. Analogamente, si può misurare il *rapporto tra il numero di contratti di assistenza attivati e il numero di macchinari venduti*, per quantificare il numero di clienti che acquista il pacchetto completo, sistema più servizi. Si sottolinea che Loccioni traccia già i volumi di vendita dei sistemi e dei servizi, reperibili nei report di produzione ed erogazione,

ma questo indicatore rappresenta un'integrazione che mette in rapporto i due dati allo scopo di valutare la loro relazione.

Tra gli obiettivi strategici di Loccioni era stata menzionata la volontà di spostare l'attenzione dal singolo servizio all'intero ciclo di vita delle soluzioni. È, dunque, rilevante considerare lo strumento di contabilità analitica del *Life Cycle Costing* (LCC), già proposto nel terzo capitolo, che tiene traccia dei costi totali dei sistemi, e servizi, lungo tutta la loro vita. Lo strumento richiede ai project manager un lavoro predittivo di stima dei costi futuri di assistenza e gestione per l'intero ciclo di vita del sistema. Ad oggi, questo strumento non è utilizzato in Loccioni e andrebbe implementato completamente, pertanto è opportuno prendere in considerazione tutte le complessità connesse con la sua adozione.

Nella prospettiva dei processi interni, assumono rilievo gli obiettivi non soltanto di miglioramento del servizio ex-post, ma anche all'ingegnerizzazione del servizio ex-ante durante la progettazione della commessa. L'indicatore della *velocità media di reazione alle emergenze*, inserito nel terzo capitolo, permette di monitorare direttamente l'efficienza dei processi assistenziali e la prontezza operativa di Loccioni. Il dato può essere estratto da un sistema di ticketing dei servizi che l'impresa ha recentemente implementato proprio allo scopo di tenere traccia di tutte le richieste di servizio ricevute. L'output del processo di reazione si ribalta anche sulla prospettiva del cliente, poiché indica il tempo di fermo degli

impianti. Esiste, quindi, uno stretto legame di causa-effetto, dato che l'ottimizzazione dei tempi di reazione interni è la leva fondamentale per garantire al partner industriale la continuità produttiva desiderata.

Pertanto, il tempo di reazione alle richieste di assistenza dei clienti rimane un indicatore valido, ma risulta insufficiente se la commessa non è stata ben strutturata fin dalle sue origini. A questo proposito, è necessario integrare un altro parametro che indichi la *percentuale di consegne di sistemi che risultino complete di tutte le informazioni sui servizi*. Questa misura innovativa è volta ad indicare quante soluzioni vengono consegnate ai clienti con una lista di tutte le parti di ricambio, le stime dei servizi che saranno necessari e la predisposizione alla connettività remota tra i sistemi venduti e Loccioni. Per ottenere questi dati, occorre implementare una check-list obbligatoria che i project manager devono seguire nelle fasi di progettazione e messa a punto e monitorata nelle riunioni durante tutta la durata della commessa.

Per quanto riguarda l'indicatore del tasso di manutenzioni programmate, esso rimane rilevante per monitorare quanto bene Loccioni riesce a programmare l'erogazione dei suoi servizi tramite contratti con interventi prestabiliti. Tuttavia, in questa dimensione non si ritiene necessario menzionare questa misura, in quanto era già stato considerato nella prospettiva finanziaria un indicatore che svolge una funzione simile. Si tratta della metrica del rapporto tra il numero di contratti di assistenza attivati e il numero di sistemi venduti, che è considerato

analogo in quanto gli interventi contrattualizzati solitamente includono manutenzioni programmate in anticipo.

L'ultima prospettiva analizzata è quella di innovazione e apprendimento nella quale rientrano gli obiettivi di continuo sviluppo e miglioramento dei servizi offerti. Questo può essere monitorato utilizzando l'indicatore, già proposto nel terzo capitolo, che esprime il *rapporto tra le risorse allocate allo sviluppo dei servizi e il totale delle risorse investite in ricerca e sviluppo (R&S)* dall'impresa. Questi dati vengono reperiti internamente, individuando e distinguendo nei documenti di bilancio la destinazione dei vari investimenti. I costi di R&S sono già evidenziati nei report aziendali di contabilità analitica di Loccioni, ma solamente come valore complessivo di investimenti sia in sviluppo di sistemi che di servizi. Risulta, dunque, necessario isolare la quota destinata ai servizi per poter calcolare l'indicatore proposto.

Un altro obiettivo di questa dimensione è quello di aumentare il livello di conoscenza del progetto dei servizi da parte dei project manager e di tutti i soggetti coinvolti. Per trasferire la consapevolezza della rilevanza del tema dei servizi, si propone di organizzare incontri periodici per comunicare internamente la strategia dei servizi e fare brevi questionari valutativi per capire se i soggetti interessati stanno seguendo le linee guida per l'implementazione della strategia. A tale fine, si possono utilizzare i KPI che misurano il *numero di ore di docenza sui*

servizi e il livello di conoscenza medio su di essi che emerge dai questionari, al fine di spingere l'attenzione verso il tema. La raccolta di questi dati è presidiata dalla funzione Risorse Umane e consente di dare un seguito strutturato alle trasformazioni organizzative già in atto, consolidando la transizione culturale verso la servitizzazione attraverso routine di verifica periodiche. Queste due misure sono direttamente collegate all'indicatore della dimensione interna che misura la quantità di sistemi consegnati con le caratteristiche e i documenti sui servizi necessari. La connessione deriva dal fatto che se i soggetti sono più consapevoli sui servizi tenderanno ad avere comportamenti in linea con gli obiettivi strategici.

Di seguito si propone una tabella che riassume tutti gli indicatori proposti, classificandoli nelle quattro prospettive di analisi prese in prestito dalla logica della Balanced Scorecard, ovvero la prospettiva finanziaria, del cliente, dei processi interni e di innovazione e apprendimento (vedere tabella 4.1).

Tabella 4.1: *Riassunto KPI dei servizi proposti per Loccioni*

PROSPETTIVA DI ANALISI	OBIETTIVI STRATEGICI	INDICATORE
Finanziaria	Aumentare il fatturato dei servizi rispetto alle soluzioni	Volume dei servizi / Volume installato
		N. contratti di assistenza attivati / N. sistemi venduti
	Ottimizzazione dei costi totali del sistema	Life Cycle Costing
Cliente	Aumentare la fidelizzazione	Livello medio di soddisfazione dei clienti
	Attrarre nuovi clienti tramite il Testing Service	N. nuovi clienti che stipulano un contratto di test
Interna	Sfruttare i presidi internazionali per ridurre tempi di intervento	Tempo medio di reazione alle emergenze del cliente
	Incrementare la comunicazione dei servizi disponibili ai clienti	% di sistemi consegnati con informazioni complete sui servizi
Innovazione e apprendimento	Sviluppo e miglioramento dei servizi offerti	Investimenti in sviluppo di servizi / Investimenti totali in R&S
	Incentivazione della conoscenza del tema dei servizi	N. ore riunioni di formazione sui servizi
		Valutazione media sulla conoscenza della strategia sui servizi

4.4.2 Vantaggi e limiti dei KPI proposti

L'efficacia del sistema di misurazione progettato per Loccioni risiede nella capacità degli indicatori di funzionare in modo integrato e dinamico. Il cruscotto proposto supera i limiti della contabilità tradizionale bilanciando parametri di risultato, *lagging indicators*, con parametri predittivi, *leading indicators*, i quali consentono di agire in ottica preventiva. Tale duplicità permette di guidare le azioni aziendali nel tempo e di effettuare eventuali riposizionamenti della strategia, nonché di individuare le relazioni di causa-effetto tra indicatori di

prospettive diverse o anche all'interno della stessa prospettiva. Ad esempio, le ore di formazioni sui servizi (KPI di innovazione e apprendimento) dovrebbero incidere sulla preparazione dei project manager, che impatta sul numero di sistemi consegnati con tutte le informazioni sui servizi (prospettiva interna). Questo, a sua volta, migliora gli indicatori della prospettiva del cliente, come l'incremento di soddisfazione, che impattano direttamente sul risultato finanziario.

All'interno di questo quadro analitico, la peculiare caratteristica di Loccioni di operare attraverso un'ampia diversificazione settoriale si traduce in un indiscutibile punto di forza sotto il profilo strategico, riducendo drasticamente i rischi di crisi aziendale. Tuttavia, ai fini della misurazione della performance dei servizi, questo tratto distintivo introduce un elevato elemento di complessità. Poiché le business unit si confrontano con contesti profondamente eterogenei per dinamiche competitive e caratteristiche interne, l'adozione di un cruscotto unico rappresenta una soluzione iniziale, utile intanto per focalizzare l'attenzione dei manager e degli operatori, per cominciare a discuterne attraverso i numeri e per riflettere su fattori anticipatori e risultati, supportando così le scelte strategiche. Ovviamente, a tendere, se si ravviserà la necessità, potrà essere formulato un set di indicatori specifico e personalizzato per ognuno degli otto mercati.

Il modello proposto, sebbene comune e quindi migliorabile nel tempo attraverso una customizzazione, offre rilevanti vantaggi operativi. Il vantaggio principale consiste nello spingere l'impresa storicamente focalizzata sulla

commessa ingegneristica a monitorare la vita dei sistemi anche dopo la consegna per collegare ad essi tutte le attività di servizio post-vendita. A ciò si aggiunge l'importante scommessa sulla valorizzazione del capitale intangibile, insita nelle imprese basate sulla conoscenza. Introducendo metriche specifiche sulla diffusione della cultura dei servizi e sul feedback relazionale dei clienti, il cruscotto proposto riesce a riflettere e misurare anche gli elementi intangibili che la contabilità analitica tradizionale tende ad ignorare, ovvero il patrimonio di conoscenze interne e la solidità delle relazioni con i partner strategici. Sotto il profilo tecnico, inoltre, il sistema si dimostra flessibile e poco invasivo nella sua implementazione. L'architettura dei KPI non impone l'adozione di nuove e costose infrastrutture informatiche, ma sfrutta e integra i database già presenti in azienda, come il CRM, ottimizzando l'attività quotidiana del controllo di gestione.

A fronte di tali vantaggi, l'implementazione del cruscotto evidenzia limiti e sfide applicative che Loccioni dovrà presidiare con attenzione. La criticità maggiore risiede nella resistenza culturale che potrebbe manifestarsi, in particolare da parte dei project manager, abituati a focalizzarsi sui prodotti. L'introduzione di procedure obbligatorie, come la compilazione delle check-list di conformità durante la progettazione dei sistemi e la stima predittiva dei costi tramite il LCC, richiede un notevole impegno e un cambio di mentalità da parte di tali figure professionali.

Collegata a questo aspetto vi è la problematica legata all'orizzonte temporale del dato. Gli strumenti previsionali, come il LCC o indicatori finanziari sulla crescita progressiva della base installata, richiedono per loro natura diversi anni prima di poter restituire una reale accuratezza matematica. Di conseguenza, nel breve periodo l'impresa si trova a prendere decisioni basandosi su stime e proiezioni teoriche non ancora perfettamente calibrate sulla realtà empirica.

Infine, si presenta il rischio di incorrere in un sovraccarico informativo. La necessità di somministrare questionari ripetuti nel tempo e di mappare costantemente lo stato di connettività remota delle macchine esige una disciplina organizzativa rigorosa e una costante attività di sintesi. In assenza di un controllo centralizzato capace di selezionare i flussi di dati, il sistema rischierebbe di generare una burocrazia interna controproducente, allontanando l'organizzazione dal focus strategico della servitizzazione.

4.5 GAP ANALYSIS TRA SITUAZIONE ATTUALE E SITUAZIONE POTENZIALE

Dopo aver esaminato l'evoluzione storica e le linee guida strategiche dei servizi in Loccioni, viene condotta una gap analysis⁷, con cui si confronta la

⁷ La gap analysis si basa sul confronto tra la qualità erogata e quella desiderata e ne studia le motivazioni. Il divario complessivo dell'azienda può essere suddiviso in quattro categorie. La prima è il gap strategico-interpretativo, e si verifica quando il management non comprende adeguatamente i desideri dei clienti. Il secondo divario è il gap di progettazione, che si verifica

situazione attuale con la situazione ideale verso cui l'impresa intende orientarsi. Da questo paragone emergono tutti i differenziali operativi e organizzativi che l'impresa deve colmare per poter raggiungere gli obiettivi desiderati. L'analisi qui condotta raggruppa le aree di scostamento ritenute più rilevanti all'interno di precise dimensioni aziendali, individuando le azioni necessarie a strutturare e rendere applicabile il sistema di misurazione proposto.

Il primo e più cruciale intervento richiede di integrare il controllo strategico al controllo direzionale tradizionale, superando l'attuale impianto di contabilità analitica focalizzato sui costi della commessa, che cessa il proprio monitoraggio al momento dell'installazione del sistema. Per colmare questo gap di progettazione dello strumento di controllo, diventa indispensabile adottare formalmente sia la metodologia del *Life Cycle Costing* che le nuove metriche di misurazione della performance orientate ai servizi. Questa evoluzione strumentale non deve tradursi in una raccolta dati frammentata tra vari strumenti, bensì andrebbe integrato l'intero sistema di misurazione in un cruscotto di indicatori, unico aziendale o specifico per ogni progetto di mercato, la cui gestione operativa e strategica deve essere affidata alla funzione del controllo di gestione. Se le condizioni organizzative consentissero l'implementazione di una Balanced Scorecard, il set

quando vi sono una mancanza di risorse o dei limiti strutturali che non permettono di definire correttamente la qualità erogabile. Il gap gestionale e organizzativo è il terzo tipo e individua la differenza tra la qualità prefissata e quella effettivamente erogata, causata dalle capacità dei soggetti. L'ultima tipologia di divario è il gap di promessa, che si verifica quando c'è un disallineamento tra la qualità comunicata all'esterno e quella effettivamente erogata (Silvi, 1995).

di misure proposto potrebbe essere utilizzato come punto di partenza per lo sviluppo di una BSC completa che misuri sia le performance relative ai sistemi che ai servizi.

Questo impianto direzionale e di processo deve necessariamente poggiare su una struttura organizzativa definita. È, pertanto, prioritario costituire in modo definitivo il gruppo di lavoro trasversale che è stato teorizzato all'interno delle linee guida strategiche (cfr. paragrafo 4.3), ma che ad oggi non risulta ancora pienamente composto. Colmare questo divario organizzativo significa mappare le figure necessarie e inserire nel team i referenti tecnici e i commerciali che devono focalizzarsi sui servizi, definendo le competenze relazionali e strutturando in modo chiaro le responsabilità quotidiane.

Parallelamente all'assetto organizzativo, l'efficacia del nuovo sistema di misurazione dipende dalla capacità di spingere la cultura aziendale, storicamente ancorata ai sistemi e alle commesse ingegneristiche, verso un interesse prioritario nei confronti dei servizi durante tutto il ciclo di vita della soluzione. Per evitare che i project manager, e i collaboratori in generale, percepiscano i nuovi obblighi procedurali e i KPI come un mero aggravio burocratico, l'impresa deve lavorare intensamente sulla comunicazione trasparente della strategia sui servizi a tutte le funzioni aziendali e ai diversi progetti di mercato. Gli obiettivi di lungo termine devono essere tradotti in messaggi chiari e trasparenti affinché ciascun

collaboratore comprenda l'impatto delle proprie azioni sulla performance complessiva della servitizzazione.

Inoltre, per incentivare l'orientamento al cliente e incrementare la soddisfazione delle aziende partner, Loccioni deve aumentare l'attenzione e le risorse dedicate ai questionari di feedback, valorizzando l'analisi degli scostamenti tra le aspettative ex-ante pattuite nelle fasi iniziali di vendita e il gradimento ex-post rilevato sul campo. Questo patrimonio informativo esterno non deve restare confinato negli archivi commerciali ma deve diventare il motore principale di riunioni periodiche interne di confronto sui servizi. Tali incontri saranno volti a stimolare il dialogo tra il team trasversale e i responsabili dei mercati, trasformando così il controllo della performance in un processo continuo di apprendimento e miglioramento organizzativo.

Per concludere, per un'impresa che affronta la transizione verso i servizi, ridefinendo i propri assetti organizzativi e i sistemi di misurazione, emerge un principio fondamentale. L'efficacia del cambiamento non risiede nell'attesa di un modello perfetto, bensì nella tempestività della sua attivazione, per evitare il rischio di rallentare l'ottenimento dei primi risultati strategici. Soltanto attraverso l'adozione pragmatica e l'utilizzo sul campo dei nuovi strumenti l'impresa riesce ad ottenere l'esperienza necessaria per affinare i processi, correggere i KPI e guidare un miglioramento continuo verso la configurazione ideale desiderata.

CONCLUSIONI

Il presente lavoro ha analizzato il rapporto tra i sistemi di pianificazione e controllo e i processi di servitizzazione all'interno delle imprese manifatturiere, con l'obiettivo di contribuire sia a colmare i vuoti teorici presenti nella letteratura scientifica, che a definire le implicazioni manageriali di questa trasformazione. La ricerca si è proposta di verificare l'adeguatezza degli strumenti di controllo di gestione tradizionali rispetto alle peculiarità dei modelli servitizzati e di individuare approcci e misure idonei al monitoraggio delle performance dei servizi. In aggiunta, il lavoro si è posto lo scopo di trasferire tali evidenze teoriche in un contesto aziendale concreto attraverso lo studio del caso Loccioni.

I risultati ottenuti consentono di rispondere agli interrogativi posti in fase iniziale. L'analisi della letteratura e il successivo approfondimento empirico hanno evidenziato come i sistemi di controllo tradizionali, pur mantenendo una loro utilità, non siano sufficienti a governare la complessità introdotta dalla servitizzazione. La crescente rilevanza di dimensioni quali la soddisfazione del cliente e la creazione di valore nel lungo periodo richiede, infatti, l'integrazione di un approccio di controllo strategico. In tale contesto, strumenti come il Total Cost of Ownership e il Life Cycle Costing si sono dimostrati particolarmente efficaci per supportare la comprensione delle dinamiche economiche dei servizi lungo l'intero ciclo di vita del prodotto. Parallelamente, la Balanced Scorecard è emersa

come il framework più adatto per tradurre la strategia in un sistema multidimensionale di misurazione della performance dei servizi, capace di integrare indicatori finanziari e non finanziari e di cogliere le interdipendenze tra le prospettive del modello.

L'applicazione di tali evidenze al caso Loccioni ha consentito di progettare un cruscotto di indicatori coerente con gli obiettivi strategici dell'impresa e con il suo percorso di evoluzione verso una maggiore centralità dei servizi. Sebbene l'impresa ancora non disponga di una BSC, il set di misure proposto è improntato in questa logica per la completezza delle dimensioni esaminate dal modello. Se eventualmente l'impresa decidesse di introdurre questo strumento, gli indicatori proposti si configurerebbero come un punto di partenza per lo sviluppo di una BSC completa a livello aziendale o di unità organizzativa. Il contributo del lavoro assume, pertanto, una duplice valenza: da un lato, offre la sistematizzazione teorica delle principali tematiche affrontate nella letteratura e, dall'altro, propone una base per un sistema di misurazione in grado di supportare il management nel monitoraggio e nell'orientamento delle performance.

Il lavoro ha, inoltre, evidenziato come l'efficacia di un sistema di misurazione sia strettamente legata alla qualità degli indicatori adottati e alla presenza di adeguate condizioni organizzative e culturali. Affinché il sistema possa generare valore e sostenere i processi decisionali, sono stati individuati alcuni fattori essenziali, come la disponibilità di basi dati affidabili per il calcolo dei parametri

proposti, la capacità di raccogliere informazioni sui clienti tramite feedback, il coinvolgimento delle diverse funzioni aziendali e la diffusione di una cultura orientata al servizio attraverso una comunicazione chiara e trasparente della strategia dei servizi.

Occorre, tuttavia, riconoscere alcuni limiti che circoscrivono la portata dello studio. Il lavoro si fonda sull'analisi di un singolo caso aziendale e sulla progettazione di un modello di misurazione che, al momento, non è stato oggetto di una sperimentazione estesa nel tempo. Molte delle relazioni causali ipotizzate tra gli indicatori proposti potranno essere validate soltanto attraverso l'osservazione di dati raccolti lungo più esercizi. Tali limiti rappresentano al tempo stesso un'opportunità per future linee di ricerca. Uno sviluppo potrebbe consistere nel monitoraggio longitudinale del sistema di indicatori implementato, al fine di verificarne l'efficacia e affinare progressivamente le metriche proposte. Ulteriori studi potrebbero estendere le analisi ad altri contesti aziendali, favorendo il confronto tra diversi percorsi di servitizzazione e contribuendo alla costruzione di framework generalizzabili.

In conclusione, il lavoro conferma che la servitizzazione rappresenta una trasformazione profonda delle logiche di gestione dell'impresa, la quale coinvolge una modifica dell'offerta proposta al mercato e dei meccanismi con cui il valore viene generato e monitorato nel tempo. In questo contesto, il sistema di controllo assume un ruolo sempre più strategico, ampliando il proprio focus oltre la

misurazione dei risultati economici e contribuendo a orientare le decisioni aziendali verso obiettivi di lungo periodo. Si confida che il presente lavoro costituisca un riferimento utile per le imprese che intraprendono percorsi di servitizzazione e offra ulteriori spunti per lo sviluppo della ricerca sul controllo e sulla misurazione della performance nei contesti servitizzati.

BIBLIOGRAFIA E RIFERIMENTI

- ALGHISI A. e SACCANI N. (2015), *Internal and external alignment in the servitization journey – overcoming the challenges*, in “Production Planning & Control”, vol. 26, n. 14-15, pp. 1219-1232.
- ANNARELLI A., BATTISTELLA C., BORGIANNI Y. e NONINO F. (2017), *Predicting the value of Product Service-Systems for potential future implementers: results from multiple industrial case studies*, in “Procedia CIRP”, vol. 64, pp. 295-300.
- ANTHONY R. N. (1967), *Sistemi di pianificazione e controllo. Schema di analisi*, Etas Libri, Milano, traduzione italiana a cura di Cozza Caposavi A. e Vasta M.
- ASCANI I. e PETTINARI G. (2021), *La valutazione dei fornitori e il Total Cost of Ownership*, in MARASCA S. e CATTANEO C., *Il sistema di controllo strategico: evoluzione, finalità, strumenti*, Giappichelli Editore, pp. 103-119.
- BAINES T. e LIGHTFOOT H. (2013), *Servitization of the manufacturing firm: Exploring the operations practices and technologies that deliver advanced services*, in “International Journal of Operations & Production Management”, vol. 34, n. 1, pp. 2-35.
- BAINES T., LIGHTFOOT H., BENEDETTINI O. e KAY J.M. (2009a), *The servitization of manufacturing. A review of literature and reflection on future challenges*, in “Journal of Manufacturing Technology Management”, vol. 20, n. 9, pp. 547-567.
- BAINES T., LIGHTFOOT H. e PEPPARD J. (2009b), *Towards an operations strategy for product-centric servitization*, in “Journal of Operations & Production Management”, vol. 29, n. 5, pp. 494-519.
- BASU R. (2001), *New criteria of performance management: a transition from enterprise to collaborative supply chain*, in “Measuring Business Excellence”, vol. 5, n. 4.

- BIGDELI A. Z., BAINES T., SCHROEDER A., BROWN S., MUSSON E., GUANG SHI V. e CALABRESE A. (2018), *Measuring servitization progress and outcome: the case of 'advanced services'*, in "Production Planning & Control", vol. 29, n. 4, pp. 315-332.
- BRAX S.A., CALABRESE A., GHIRON N.L., TIBURZI L. e GRONROOS C. (2021), *Explaining the servitization paradox: a configurational theory and a performance measurement framework*, in "International Journal of Operations & Production Management", vol. 41, n. 5, pp. 517-546.
- BROCCHINI G. (2006), *Controllo di gestione e controllo strategico nell'impresa*, Aracne.
- BRUNETTI G. (1979), *Il controllo di gestione in condizioni ambientali perturbate*, Angeli.
- BRUSA L. (2012), *Sistemi manageriali di programmazione e controllo*, 2^a ed., Giuffrè, Milano.
- CHIUCCHI M. S. (2012), *Il metodo dello studio di caso nel management accounting*, G. Giappichelli Editore, vol. 1, pp. 1-132.
- CHIUCCHI M. S. e GATTI M. (2015), *L'evoluzione degli studi di management control: un percorso nel segno della varietà*, in "Management Control: 1, 2015", pp. 5-8.
- CHIUCCHI M. S. e GATTI M. (2017), *Context matters: il ruolo del contesto negli studi di controllo di gestione*, in "Management Control: 3, 2017", pp. 5-10.
- CHIUCCHI M. S., MARASCA S. e GATTI M. (2012), *The relationship between management accounting systems and ERP systems in a medium-sized firm: a bidirectional perspective*, in "Management Control: supplemento 3, 2012", pp. 39-65.
- CHIUCCHI M. S., MONTEMARI M. e GATTI M. (2018), *The influence of integrated reporting on management control systems: A case study*, in "International Journal of Business and Management", vol. 13, n. 7, pp. 19-32.

- CINQUINI L. e TENUCCI A. (2011), *Management accounting for service: a research agenda*, Capri, Istituto di Manag., Pisa.
- CINQUINI L. e TENUCCI A. (2025), *Guest editorial: Introduction to the special issue QRAM on “enhancing management accounting for servitization and service business innovation”*, in “Qualitative Research in Accounting & Management”, vol. 22, n. 3.
- CINQUINI L., MIRAGLIA R. A. e GIANNETTI R. (2016), *Editoriale. Strumenti di gestione dei costi e misure di performance negli attuali contesti competitivi*, in “Management Control, 2016/2”.
- CINQUINI L., TENUCCI A. e CAMPANALE C. (2025), *Innovations in performance measurement for servitization models: the state of the art and trends from a literature review*, in “Research Handbook on Accounting and Organization Change”, pp. 38-76.
- CIROTH A., HILDENBRAND J. e STEEN B. (2015), *Life cycle costing*, in “Sustainability Assessment of Renewables-Based Products: Methods and Case Studies”, pp. 215-228.
- CROZET, M. e MILET, E. (2017), *Should everybody be in services? The effect of servitization on manufacturing firm performance*, in “Journal of Economics & Management Strategy”, vol. 26, n. 4, pp. 820-841.
- DAVIES A., BRADY T. e HOBDAY M. (2006), *Charting a path towards integrated solutions*, in “MIT Sloan Management Review”, vol. 47, n. 3.
- ELLRAM L. (1993), *Total cost of ownership: elements and implementation*, in “International journal of purchasing and materials management”, vol. 29, n. 3, pp. 2-11.
- FANG E., PALMATIER R. W. e STEENKAMP J. E. (2008), *Effect of service transition strategies on firm value*, in “Journal of Marketing”, vol. 72, n. 5, pp. 1–14.
- FERREIRA A. e OTLEY D. (2009), *The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis*, in “Management accounting research”, vol. 20, n. 4, pp. 263-282.

- FRANK A. G., MENDES G. H., AYALA N. F. e GHEZZI A. (2019), *Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms: A business model innovation perspective*, in “Technological Forecasting and Social Change”, vol. 141, pp. 341-351.
- GARZONI A., (2003), *Il controllo strategico. Modelli e strumenti per il controllo dei processi di gestione strategica*, Egea, Milano, pp. 1-196.
- GATTI M. e ASCANI I. (2021), *Il Life Cycle Costing*, in MARASCA S. e CATTANEO C. (a cura di), *Il sistema di controllo strategico: evoluzione, finalità, strumenti*, Giappichelli, Torino.
- GATTI M. e CHIUCCHI M. S. (2018), *Il sistema di controllo di gestione*, in MARCHI L., MARASCA S. E CHIUCCHI M. S., *Controllo di gestione*, pp. 3-66, Giappichelli Editore.
- GEBAUER H. e KOWALKOWSKI C. (2012), *Customer-focused and service-focused orientation in organizational structures*, in “Journal of Business & Industrial Marketing”, vol. 27, n. 7, pp. 527–537.
- GEBAUER H., FLEISCH E. e FRIEDLI T. (2005), *Overcoming the service paradox in manufacturing companies*, in “European Management Journal”, vol 23, n. 1, pp. 14-26.
- HORNGREN C. T. (2009), *Cost accounting: A managerial emphasis*, in “Pearson Education India”.
- HOWELLS J. (2000), *Innovation and Services: new conceptual frameworks*, UMIST Internal Publication, Manchester.
- JOHNSON H.T. e KAPLAN R.S. (1987), *Relevance lost. The rise and fall of management accounting*, in “Harvard Business School Press”, Boston.
- KAPLAN R. S. e NORTON D. P. (2001a), *Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: Part I*, in “Accounting horizons”, vol. 15, n. 1, pp. 87-104.
- KAPLAN R. S. e NORTON D. P. (2001b), *Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: Part II*, in “Accounting horizons”, vol. 15, n. 2, pp. 147-160.

- KAPLAN R. S. e NORTON D. P. (2002), *The strategy-focused organization: How balanced scorecard companies thrive in the new business environment*, Harvard Business School Press, Boston, vol. 2, pp. 519-522.
- KLOEPFFER W. (2008), *Life cycle sustainability assessment of products*, in “The International Journal of Life Cycle Assessment”, vol. 13, n. 2, pp. 89-95.
- KNAUER T. e MÖSLANG K. (2018), *The adoption and benefits of life cycle costing*, in “Journal of Accounting & Organizational Change”, vol. 14, n. 2, pp. 188-215.
- KOHTAMÄKI M., PARIDA V., OGHAZI P., GEBAUER H. e BAINES T. (2019), *Digital servitization business models in ecosystems: A theory of the firm*, in “Journal of Business Research”, vol. 104, pp. 380-392.
- KOWALKOWSKI C., GEBAUER H. e OLIVA R. (2017), *Service growth in product firms: past, present, and future*, in “Industrial Marketing Management”, vol. 60, pp. 82-88.
- LA BELLA S. (2008), *Il ruolo del capitale intellettuale nella creazione e nella comunicazione del valore dell'impresa: un'indagine empirica sulla disclosure nel capitale intellettuale*, 1-221.
- LAY G., COPANI G., JÄGER A. e BIEGE S. (2010), *The relevance of service in European manufacturing industries*, “Journal of Service Management”, vol. 21, n. 5, pp. 715-726.
- LEXUTT E. (2020), *Different roads to servitization success – A configurational analysis of financial and non-financial service performance*, in “Industrial Marketing Management”, vol. 84, pp. 105-125.
- LIGHTFOOT H., BAINES T. e SMART P. (2013), *The servitization of manufacturing: A systematic literature review of interdependent trends*, in “International Journal of Operations & Production Management”, vol. 33, n. 11-12, pp. 1408-1434.
- LOCCIONI, *Il nostro progetto d'impresa: Polaris*, articolo disponibile sul seguente sito web: <https://www.loccioni.com/it/waves/polaris/>, versione aggiornata al 31/05/2026.

- MALLERET V. (2006), *Value creation through service offers*, in “European Management Journal”, vol. 24, pp. 106–116.
- MARASCA S. (2020), *Misurazione della performance*, Società Editrice Esculapio.
- MARASCA S. e ASCANI I. (2021), *Il controllo strategico: evoluzione e tratti distintivi*, in MARASCA S. e CATTANEO C., *Il sistema di controllo strategico: evoluzione, finalità, strumenti*, pp. 27-43, Giappichelli Editore.
- MARCHI L. (2011), *L'evoluzione del controllo di gestione nella prospettiva informativa e gestionale esterna*, in “Management Control: 3, 2011”, pp. 5-16.
- MARCHI L. e DE SANTIS F. (2018), *Il processo e la struttura tecnico-informativa del controllo*, in MARCHI L., MARASCA S. e CHIUCCHI M. S., *Controllo di Gestione*, pp. 3-66, Giappichelli Editore.
- MARCHI L., MARASCA S. e RICCABONI A. (2009), *Controllo di gestione. Metodologie e strumenti*.
- MARELLI A. e DELLO SBARBA A. (2024), *Insights on the role of performance measurement systems in the digital servitization landscape: a longitudinal case study*, in “Qualitative Research in Accounting and Management”, vol. 22, n. 3, pp. 286-320.
- MERCHANT K. A. e RICCABONI A. (2001), *Il controllo di gestione*, McGraw-Hill, Milano.
- MONT O. K. (2002), *Clarifying the concept of product-service system*, in “Journal of cleaner production”, vol. 10, n. 3, pp. 237-245.
- NUDURUPATI S. S., LASCELLES D., YIP N. e CHAN F. T. (2013), *Eight challenges of the servitization*, in “Proceedings of the Spring Servitization Conference”, vol. 2013, pp. 8-14.
- OTLEY D. (1994), *Management control in contemporary organizations: towards a wider framework*, in “Management accounting research”, vol. 5, n. 3-4, pp. 289-299.

- OTLEY D. (1999), *Performance management: a framework for management control systems research*, in “Management accounting research”, vol. 10, n. 4, pp. 363-382.
- OTLEY D. (2008), *Did Kaplan and Johnson get it right?*, in “Accounting, Auditing & Accountability Journal”, vol. 21, n. 2, pp. 229-239.
- PAOLINI A., CHIUCCHI M. S. e GATTI M. (2020), *I sistemi di pianificazione e controllo della gestione*, in “Controllo di gestione. Pianificazione, programmazione e reporting”, vol. 3, n. 29.
- POZZA L., (2000), *La misurazione della performance d'impresa. Strumenti e schemi*, EGEA.
- RABETINO R., KOHTAMÄKI M. e GEBAUER H. (2017), *Strategy map of servitization*, in “International journal of production economics”, vol. 192, pp. 144-156.
- RABETINO R., HARMSSEN W., KOHTAMÄKI M. e SIHVONEN J. (2018), *Structuring servitization-related research*, in “International Journal of Operations & Production Management”, vol. 38, n. 2, pp. 350-371.
- RADDATS C., KOWALKOWSKI C., BENEDETTINI O., BURTON J. e GEBAUER H., (2019), *Servitization: A contemporary thematic review of four major research streams*, in “Industrial Marketing Management”, vol. 83, pp. 207-223.
- RICCABONI A. (2018), *Metodologie e strumenti per il controllo di gestione*, pp. 1-293.
- RÖDGER J. M., KJÆR L. L. e PAGOROPOULOS A. (2017), *Life cycle costing: an introduction*, in “Life cycle assessment: Theory and practice”, Cham: Springer International Publishing, pp. 373-399.
- SCHMENNER R. W. (2009), *Manufacturing, service, and their integration: some history and theory*, in “International Journal of Operations & Production Management”, vol. 29, n. 5, pp. 431-443.
- SENGE P. M. (1996), *Leading learning organizations*, in “Training & development”, vol. 50, n. 12, pp. 36-37.

- SILVI R. (1995), *La progettazione del sistema di misurazione della performance aziendale*, Giappichelli.
- SILVI R. (2007), *Il controllo strategico della gestione di impresa*, in LIPPARINI A. (a cura di), *Economia e gestione delle imprese*, Il Mulino, Bologna.
- SILVI R., BARTOLINI M., RAFFONI A. e VISANI F. (2015), *The practice of strategic performance measurement systems: Models, drivers and information effectiveness*, in “International Journal of Productivity and Performance Management”, vol. 64, n. 2, pp. 194-227.
- SIMONS R. (1994), *How new top managers use control systems as levers of strategic renewal*, in “Strategic management journal”, vol. 15, n. 3, pp. 169-189.
- TUKKER A. (2004), *Eight types of product-service system: eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet*, in “Business strategy and the environment”, vol. 13, n. 4, pp. 246-260.
- VANDERMERWE S. e RADA J. (1988), *Servitization of Business: Adding Value by Adding Services*, in “European Management Journal”, vol. 6, n. 4, pp. 314-324.
- WILSON A. (2000), *The use of performance information in the management of service delivery*, in “Marketing Intelligence & Planning”, vol. 18, n. 3, pp. 127-134.
- YANG J. H. (2009), *A balanced performance measurement scorecard approach for product service systems*, in “2009 international conference on business intelligence and financial engineering”, pp. 548-551.

ALLEGATO 1 - ABBREVIAZIONI UTILIZZATE

AFC = Amministrazione, Finanza e Controllo

B2B = Business-to-Business

BSC = Balanced Scorecard

CRM = Customer Relationship Management

FCS = Fattore Critico di Successo

ICT = Information and Communication Technology

IoT = Internet of Things

KPI = Key Performance Indicator

LCC = Life Cycle Costing

PMS = Performance Measurement System

PSS = Product-Service System

R&S = Ricerca e Sviluppo

ROI = Return On Investment

TCO = Total Cost of Ownership