



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea triennale in Economia e Commercio

**La servitization nelle imprese manifatturiere e
nuovi modelli di business**

**Servitization in manufacturing companies and
new business models**

Relatore:

Prof.ssa Federica Pascucci

Rapporto Finale di:

Elena Rocchetti

Anno Accademico 2021/2022

INDICE

INTRODUZIONE.....	3
CAPITOLO 1. LA SERVITIZATION NELLA LETTERATURA DI MANAGEMENT E DI MARKETING	
1.1 Servitization: aspetti definatori.....	6
1.2 La servitization come innovazione dell’offerta ed evoluzione della strategia di business.....	15
1.3 Le implicazioni di marketing della servitization.....	26
CAPITOLO 2. SERVITIZATION E TECNOLOGIE DIGITALI	
2.1 Digital servitization.....	33
2.2 Le tecnologie digitali utilizzate per i servizi: focus sull’ Internet of Things...37	
2.3 Gestione di dati: opportunità di creazione di valore e problematiche.....	43
CAPITOLO 3. STRATEGIE DI SERVITIZATION: ALCUNI CASI REALI	
3.1 Tecnoinox Srl.....	47
3.2 Volvo.....	51
3.3 SDF – Smart Farming Solutions.....	57
CONCLUSIONE.....	63
RIFERIMENTI.....	65

INTRODUZIONE

La Servitizzazione è il fenomeno per cui le aziende, in particolare manifatturiere, tendono a passare da un modello di business basato sulla produzione e vendita di prodotti, ad uno incentrato sulla fornitura di offerte integrate di beni tangibili e servizi, teso alla soddisfazione del cliente sotto ogni aspetto della sua esperienza di consumatore, al punto da creare un legame di fiducia che possa durare nel tempo e produrre benefici, creando valore per tutte le parti coinvolte.

Questo elaborato nasce dall'interesse e dalla curiosità di approfondire il concetto di Servitization, oggetto di un seminario particolarmente stimolante a cui si è assistito durante il corso di Marketing.

La strategia competitiva di cui si discute sta contribuendo a cambiare il volto di numerose imprese, che attraversando trasformazioni interne, dal punto di vista gestionale, produttivo e tecnologico, ed esterne, dal punto di vista della relazione con il cliente e con i partners, assumono nuove forme di business molto più flessibili. Tra i pregi di questo tipo di cambiamento troviamo l'alto livello di innovazione tecnologica e manageriale, i benefici che porta in ambito di sostenibilità, limitando gli sprechi, l'efficienza che viene raggiunta grazie ai dati prodotti e comunicati dai sistemi digitali utilizzati. Il modello è fortemente orientato alle persone, al valore che i singoli traggono dell'esperienza e dal contatto

diretto con l'impresa. Rivoluziona il concetto di proprietà tradizionale e di società dei consumi.

L'elaborato si articolerà in tre capitoli, suddivisi a loro volta in paragrafi, ai quali infine succederanno le conclusioni e le riflessioni finali.

Il primo capitolo esplorerà l'evoluzione del concetto di Servitization, fornendo al lettore le definizioni e la terminologia necessaria per poter fruire del testo in maniera agevole e consapevole. Del fenomeno di servitizzazione verranno descritti le varie tipologie di strategie, i vantaggi che queste portano, eventuali difficoltà riscontrabili nel percorso di trasformazione del business, per concludere infine con le implicazioni che tale strategia comporta in merito alla funzione aziendale di Marketing e di gestione del rapporto con i clienti.

Il secondo capitolo sarà interamente incentrato sul fenomeno della servitizzazione digitale, di cui verrà data definizione, per poter illustrare poi ciò che le tecnologie digitali hanno significato nel campo dell'integrazione dei servizi. Particolare attenzione verrà riservata all'Internet of Things e ai suoi usi nell'ambito di questo studio, concludendo con una riflessione sull'importanza e le modalità di gestione ottimale dei dati prodotti da queste tecnologie.

Nell'ultimo capitolo, ci si focalizzerà su tre casi reali di imprese che, con successo, hanno accolto e implementato nel loro modello di business strategie di servitizzazione. Le aziende trattate sono Tecnoinox Srl, SDF e Volvo: queste realtà, espressioni di settori anche molto diversi tra loro, saranno lo spunto per poter

ulteriormente spiegare ed approfondire metodologie e pratiche tipiche della servitization e della digitalizzazione del servizio.

CAPITOLO 1. LA SERVITIZATION NELLA LETTERATURA DI MANAGEMENT E DI MARKETING

1.1 Servitization: aspetti definitivi

Sempre più le imprese di tutto il mondo stanno aggiungendo valore alle loro offerte di base attraverso i servizi. Questa tendenza permea quasi tutti i settori industriali ed è guidata da ciò che la clientela chiede al mercato, che si sta quindi riempiendo di proposte di valore che sono una combinazione di beni fisici, servizi, conoscenze, insegnamenti, assistenza e garanzie (Vandermerwe e Rada, 1988). I benefici di cui godono i consumatori sono quindi maggiormente identificabili con i servizi, che risultano dominanti nella nostra economia.

Il termine *servitization* si ritrova per la prima volta andando a scorrere l'articolo pubblicato nel 1988 dal titolo "*Servitization of business: Adding value by adding services*", scritto dai ricercatori Sandra Vandermerwe e Juan Rada. Lo studio si propone proprio di descrivere e dare un nome al fenomeno che vede le aziende, specificamente le imprese manifatturiere, ampliare la propria offerta attraverso l'aggiunta di servizi. Questo processo determina una profonda trasformazione del business e trova la sua genesi nell'avvento della globalizzazione e nel conseguente cambiamento delle richieste dei consumatori (Zanardini e Androdegari, 2015).

Il processo di globalizzazione unito al miglior uso delle tecnologie, stimolando le imprese a penetrare nuovi mercati, ha comportato un aumento delle opportunità e delle sfide ma soprattutto dei competitors, attori che agiscono alle medesime condizioni di mercato e che perciò concorrono ad alzare il livello e l'intensità della concorrenza. La globalizzazione ha portato le imprese a ricercare bassi costi di materie prime e del lavoro; l'abbassamento generale dei costi, fonte del vantaggio competitivo, risulta ora non più sufficiente: è necessario cercare nuove strategie per vincere la concorrenza. Questo, unito al fatto che i consumatori sono ora alla ricerca di un'offerta completa, su misura delle esigenze e delle richieste, che li soddisfi al di là del semplice prodotto, ha fatto sì che le imprese cercassero di differenziarsi attraverso l'introduzione di servizi (Gebauer et al., 2005).

Per ogni lavoro di ricerca il punto di partenza consiste nell'inquadramento di una definizione chiara e condivisa del fenomeno studiato. Nel caso della Servitization, in oltre 30 anni di studi e di dibattito scientifico, sono state elaborate un grande numero di descrizioni che si propongono di definire il concetto nella maniera più precisa, in modo da legittimare tale campo come specifica area di ricerca: ad oggi si conclude però che esiste un basso grado di consenso tra gli studiosi riguardo al concetto di servitization, principalmente perché è un fenomeno multidisciplinare, i cui contributi hanno radici in un range vario di ambiti diversi (Pinillos et al., 2022). Risulta comunque necessario ai fini di questa ricerca tentare di circoscrivere il

fenomeno: di seguito verranno perciò riassunte le diverse definizioni apparse nel corso degli anni.

La prima definizione da riportare e commentare è sicuramente quella fornita da coloro che hanno coniato il termine: “*servitization is a movement in which companies consciously drive their businesses into services to gain competitive ground*” (Vandermerwe e Rada, 1988). Pertanto, la *servitization* è un movimento, una tendenza, una trasformazione, in cui le aziende guidano consapevolmente, con un piano, una strategia concertata con criterio, il loro business verso i servizi, per acquisire terreno competitivo. I due ricercatori identificano questo processo nell’aumento di “pacchetti completi che comprendono una combinazione di beni, servizi, supporto, self-service e conoscenza”, sottintendendo quindi la visione di servizio eseguito e non prodotto, essenzialmente intangibile (Baines et al., 2009a). Robinson et al., (2002) in seguito concentrerà in particolare l’attenzione sul fatto che la *servitization* non è la mera aggiunta di servizi, ma la creazione di una offerta nuova che integri bene fisico e servizio. Al contrario, Slack (2005) propone una generalizzazione del termine, etichettando la *servitization* quale strategia che si prefigge l’obiettivo di modificare in qualche modo la percezione che il mercato ha del prodotto, promuovendo in primis le funzionalità più che il bene in sé. Nel tempo, la letteratura ha progressivamente enfatizzato ulteriori aspetti-chiave della *servitization* che si affiancano alla mera scelta di aggiungere o integrare servizi. Brax (2005) lega la *servitization* alla creazione di nuovo valore per l’offerta, aspetto

ripreso poi da Ahlström e Nordin (2006). Questi ultimi menzionano inoltre la parola “rapporto”, introducendo un'ulteriore e importante sfaccettatura del fenomeno, quella della relazione che si instaura con i clienti, che a seconda della prospettiva sono semplici destinatari del valore creato o esigenti consumatori che richiedono ulteriori benefici per soddisfare bisogni e desideri (Thoben et al., 2001). In entrambi i casi, l'attività di gestione dei clienti, tipica della funzione di marketing, ha un ruolo di primo piano. Alcuni studiosi hanno sottolineato nella definizione come il cliente goda in particolare di benefici che derivano dalla combinazione integrata di bene e servizio. Infine, evidenziare il carattere trasformativo, di transizione e innovazione associato alla servitization conduce alcuni autori a parlare del fenomeno come cambiamento dei processi ed evoluzione delle capacità dell'intero business.

Tabella 1.1 Le diverse definizioni di servitization emerse in letteratura

AUTORI	DEFINIZIONE DI SERVITIZATION
Vandermerwe e Rada (1988)	Le imprese modificano consapevolmente il piano di business orientandosi verso i servizi per ottenere vantaggi competitivi. Insieme di combinazioni focalizzate sul cliente di beni, servizi, supporto, self-service e conoscenza
Robinson et al., (2002)	La Servitization è un concetto che va oltre la fornitura di servizi aggiuntivi, essa considera l'offerta completa al cliente come un pacchetto integrato composto da beni e servizi
Ward e Graves (2005)	L'incremento del range di servizi offerti da una impresa manifatturiera

Slack (2005)	Qualsiasi strategia che cerca di cambiare il modo in cui la funzionalità del prodotto viene proposta ai mercati
Brax (2005)	La Servitization è un processo in cui le aziende aggiungono sempre più valore alla loro offerta di base attraverso i servizi
Ahlström e Nordin (2006)	Strategia che cerca di stabilire rapporti di fornitura di servizi al fine di aumentare il valore del prodotto
Nordin (2006)	In una strategia di Servitization, soluzioni varie relative al business, contratti di manutenzione completi e gestione delle attività dei clienti, sono considerate più importanti rispetto a riparazioni, supporto al prodotto, formazione orientata al prodotto, installazione e integrazione di sistemi vari
Ren e Gregory (2007)	Un cambiamento di processo in cui le imprese manifatturiere adottano un orientamento ai servizi e/o sviluppano maggiori e migliori servizi, con lo scopo di soddisfare le necessità dei consumatori, conseguire vantaggi competitivi e migliorare le performance dell'azienda
Johnson e Mena (2008)	Strategia competitiva che propone un'integrazione tra prodotto e servizio. Essa implica la richiesta, da parte del cliente, di un prodotto e una serie di servizi associati
Lindberg e Nordin (2008)	Tendenza che spinge le aziende dal fornire prodotti a fornire servizi o integrare prodotti e servizi in una soluzione completa
Neely (2008)	Movimento delle aziende manifatturiere che vanno oltre il prodotto e offrono servizi e soluzioni, spesso fornite attraverso il prodotto o associandole ad esso
Lewis et al., (2008)	Strategia in cui le aziende manifatturiere pongono forte enfasi sulla creazione di una nuova gamma di combinazioni tra prodotto e servizio
Lewis et al., (2008)	La Servitization può sia essere "creazione di valore" che è quindi relativa alla percezione che hanno i clienti, sia "massimizzazione dell'efficienza" una forma di esternalizzazione
Johnstone et al., (2008)	Tendenza generale di allentamento dal "prodotto puro" verso un'offerta combinata di prodotti e servizi
Neely (2008); Baines et al., (2009a)	Innovazione delle capacità e dei processi di un'organizzazione, in questo modo possono creare valore reciproco passando dalla vendita di prodotto alla vendita di un "servizio-prodotto"

Baines et al., (2009b)	L'offerta di una combinazione di beni e servizi correlati
Pawar et al., (2009)	Transizione delle aziende manifatturiere da un'enfasi sulla fabbricazione di prodotti alla fornitura di servizi
Schmenner (2009)	La Servitization è un termine coniato per catturare i servizi innovativi che sono stati combinati (integrati) con i beni dalle aziende che erano conosciute come aziende manifatturiere in precedenza

Fonte: nostra elaborazione

Dalla tabella 1.1, che raccoglie solo alcuni dei contributi, emerge chiaramente la mancanza di consenso nel definire questo ampio scenario.

Diversamente, vi è maggior accordo nel definire il concetto di servizio, che rientra nel più ampio fenomeno della servitization. Ciò concorre senz'altro a delineare la terminologia della ricerca.

Una delle prime definizioni di servizio viene fornita nel 1960 dall' American marketing association, Committee of definitions, che molto prima della concettualizzazione formale di servitization li indica quali "activities to provide benefits, and satisfaction to customers by the way of offering sale, provided with pre-sale as well as after-sales services" (Hole et al., 2018). Kotler scrive poi "a service is any act or performance that one party can offer to another that is essentially intangible and does not result in the ownership of anything. Its production may or may not be tied to a physical product" (Kotler, 2000, p. 200).

Tuttavia, la definizione più esaustiva e la più condivisa dalla letteratura definisce i servizi: “All economic activities whose output is not a physical product or construction, is generally consumed at the time it is produced and provides added value in forms (such as convenience, amusement, timeliness, comfort or health) that are essentially intangible concerns of its purchaser” (Quinn et al., 1987, p. 50).

In Kotler, (2000, pp. 200-202) Le quattro caratteristiche fondamentali dei servizi sono:

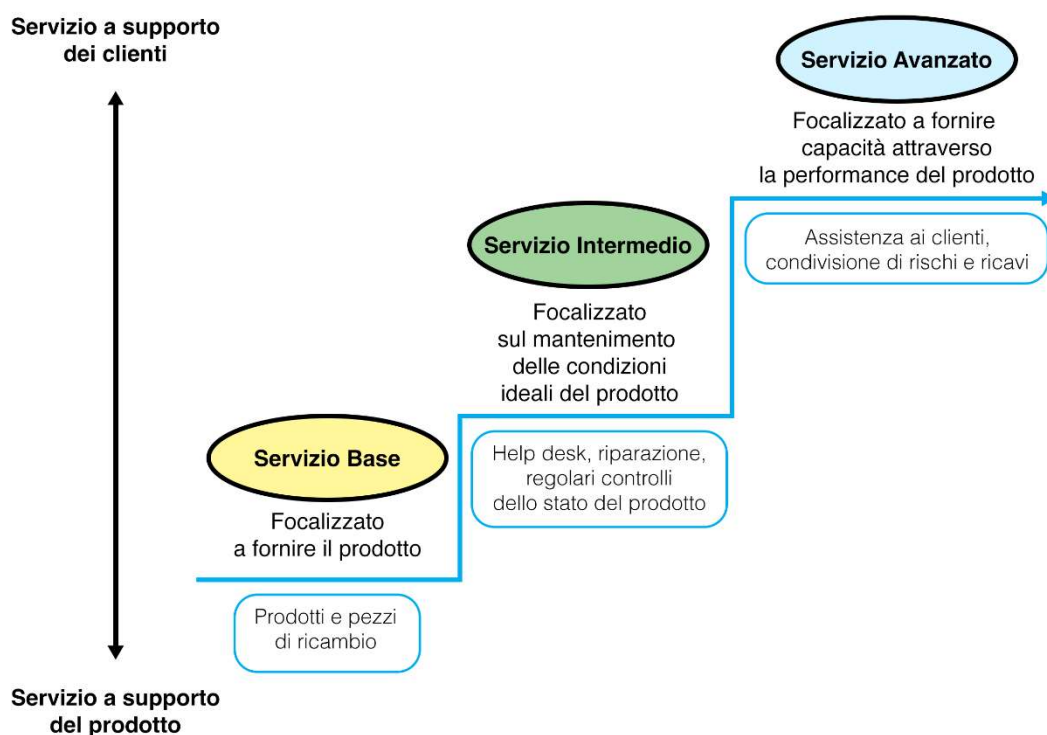
- Intangibilità; attributo dominante, intende la mancanza di tratti che permettano di essere percepiti con i sensi, toccati, visti, odorati, precedentemente all’acquisto.
- Inseparabilità; il consumatore deve essere presente al momento dell’erogazione, in quanto la produzione e il consumo della performance avvengono necessariamente in contemporanea. Il cliente acquisisce quindi un ruolo attivo e viene designato alle volte come co-produttore. Questo bisogno della presenza del consumatore costituisce un potenziale problema perché si deve tener conto del tempo che si sta chiedendo all’acquirente. Ci sono dei limiti al tempo che si può far attendere, che deve essere equo, bilanciato in base al tipo e alla qualità del servizio. L’inseparabilità comporta anche una indubbia difficoltà nel garantire erogazione di massa della prestazione.

- Eterogeneità o variabilità; il servizio è una prestazione, una performance generalmente operata da esseri umani, i quali sono variabili, fallibili e la cui attività può cambiare anche radicalmente nel giro di pochi minuti. Perciò una volta che si è beneficiato di un servizio, è praticamente impossibile godere della stessa identica prestazione. Anche se due consumatori godono simultaneamente dello stesso servizio da parte del medesimo erogatore, la loro percezione sarà sempre personale e unica, così come i loro bisogni, le loro aspettative e la loro domanda.
- Deperibilità; proprio conseguentemente all'intangibilità e alla inseparabilità, il servizio è altamente deperibile. Non può essere stipato, immagazzinato, riposto in inventario per poter essere utilizzato in futuro. Questo carattere pone evidentemente la questione della gestione della domanda e dell'offerta, e dà come risultato l'impossibilità di rivendita o di reso.

Un ulteriore aspetto riguardante i servizi è la cosiddetta “mancanza di proprietà”: un servizio in sé non si può possedere come si possiede un prodotto, un bene fisico (Claessens, 2015). Con il conferimento del pagamento il cliente acquisisce solo il diritto ad accedere alla prestazione: questa mancanza di possesso viene percepita come un rischio, che deriva dall'incertezza di avere acquistato il servizio giusto e riguarda il buon esito della transazione che infatti non avviene in simultanea.

Come osservabile nella Figura 1, i servizi possono dividersi in livelli a seconda che siano più orientati a sostenere il prodotto o a supportare ed assistere il consumatore: si passa da un servizio base, che concorre a fornire il prodotto al cliente, ad un servizio intermedio, utile a preservare il prodotto, ad allungarne la vita, fino ad un servizio avanzato, teso ad affiancare il cliente tramite assistenza, offrendo benefici e condividendo i rischi (Baines et al., 2013).

Figura 1. I diversi livelli di servizi



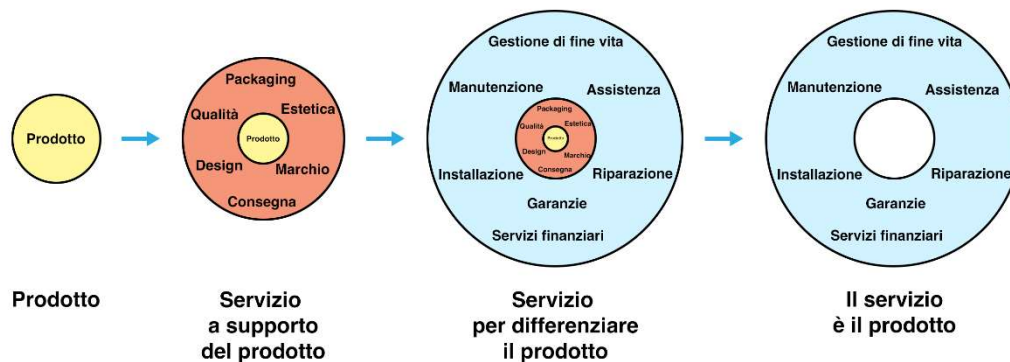
Fonte: rielaborazione da Baines et al., (2013)

1.2 La servitization come innovazione dell'offerta ed evoluzione della strategia di business

Ricercatori e studiosi hanno tentato di organizzare con ordine il fenomeno della servitization, andando ad identificare patterns regolari all'interno delle organizzazioni che mettono in atto tali processi.

Per descrivere il fenomeno di transizione da semplice azienda manifatturiera ad azienda che attua strategie di servitization, Thoben et al. (2001) hanno individuato quattro distinte fasi del cambiamento (si veda Figura 2).

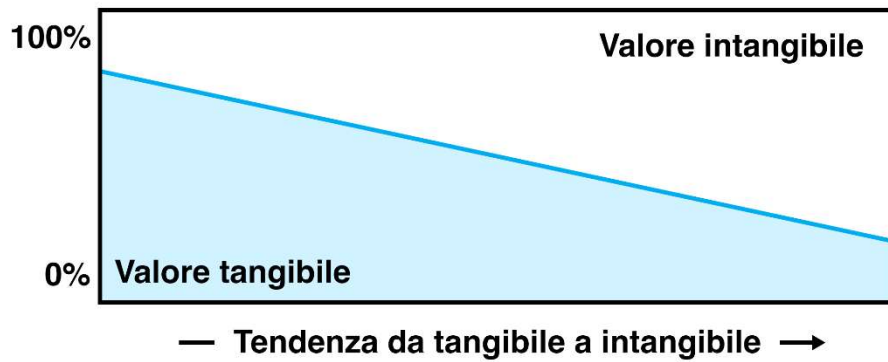
Figura 2. Da prodotto a servizio



Fonte: Thoben et al., (2001)

Nella fase iniziale l'impresa si occupa solo di produrre le parti e assemblarle in un prodotto grezzo, elementare, senza sovrastrutture. Per poter inserire sul mercato il prodotto ciò non basta più: è necessario che l'impresa si occupi di tale sovrastruttura, che consiste in tutti quei servizi "tangibili" che accompagnano la commercializzazione del prodotto, ma che ancora non lo differenziano da quelli dei concorrenti quali ad esempio il marchio e la qualità, il design e l'estetica generale, il packaging, la consegna. La prima vera differenziazione avviene con il passaggio al terzo livello, dove il *core product* viene esteso con diversi tipi di servizi che aggiungono valore, spesso consistenti in risorse intangibili, ad alta intensità informativa o relazionale. In tale fase, la soluzione offerta comprende i servizi di assistenza al cliente, installazione, manutenzione e riparazione che derivano da alta specializzazione e know-how, garanzie, garanzie di fine vita utile, software services e assistenza finanziaria. Nell'ultima fase la transizione è completa: l'impresa provvede essenzialmente a soddisfare e offrire benefici ai propri clienti attraverso una soluzione completa di servizi, che permette inoltre di diminuire l'intensità della competizione. Da semplice impresa manifatturiera, che offre prodotti tangibili, il business è evoluto in impresa prevalentemente di servizi, ad alto carattere di intangibilità (si veda Figura 3).

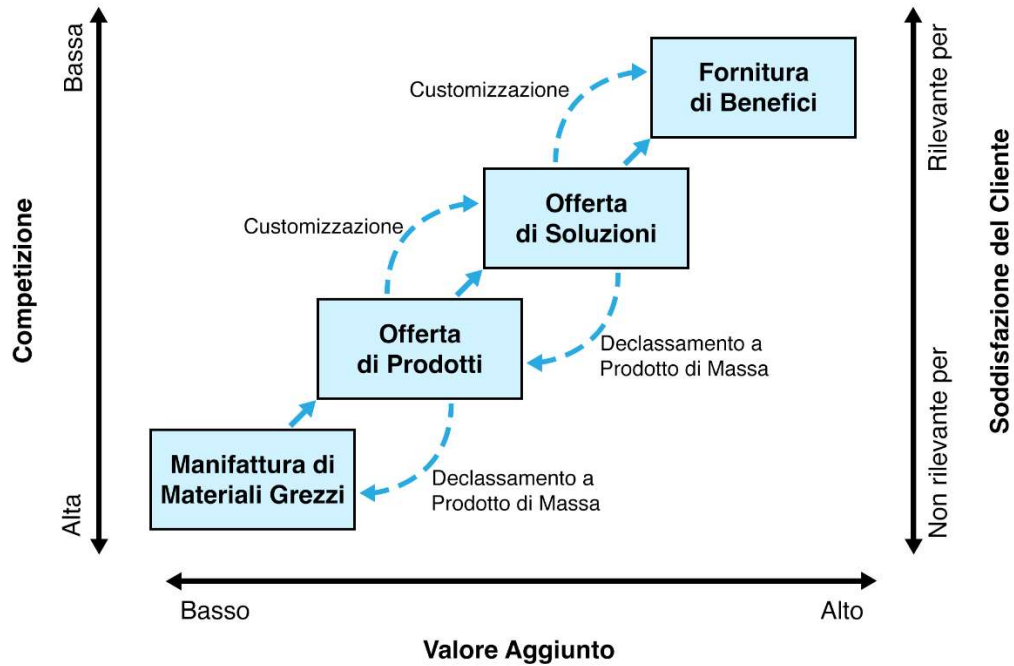
Figura 3. Da offerta ad alto valore tangibile a offerta ad alto valore intangibile.



Fonte: Thoben et al., (2001)

Come si vede in Figura 4, con questa trasformazione tramite un processo di customizzazione, si passa da una posizione competitiva difficile ad una favorevole, ottenendo infine una soluzione rilevante per la soddisfazione del consumatore e creando un alto valore aggiunto (Jansson e Thoben, 2005).

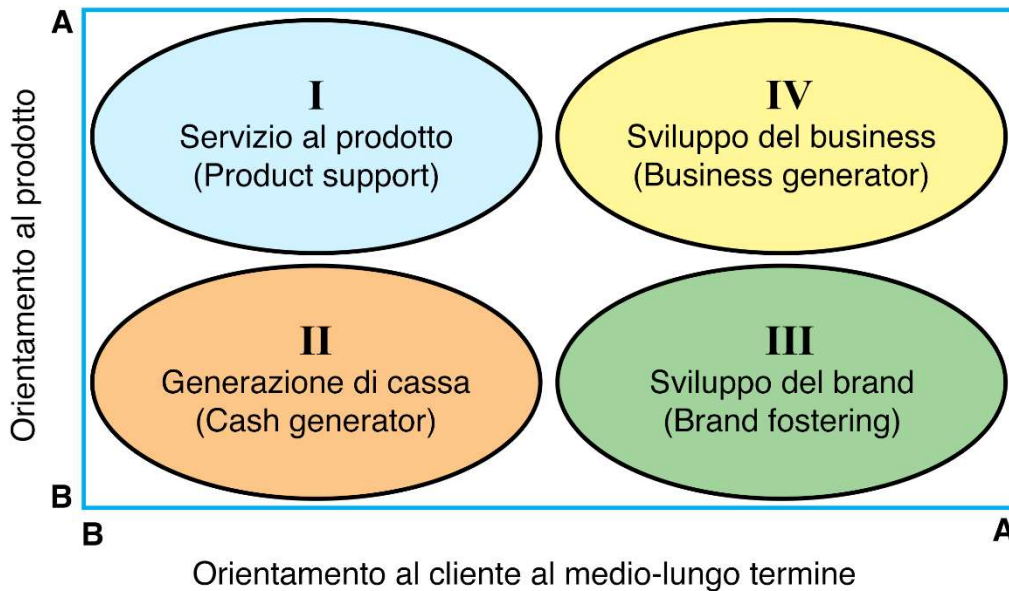
Figura 4. Posizione competitiva, soddisfazione del cliente e valore aggiunto nel processo di trasformazione dell'offerta



Fonte: Jansonn e Thoben, (2005)

L'impresa può decidere in che modo implementare la servitization: la strategia, infatti, si declina in più scenari possibili che si adattano meglio o peggio alle esigenze attuali e future, alle aspettative e ai progetti di business. Sono state individuate quattro macro-strategie che si collocano tra orientamento al prodotto e orientamento al cliente con un'ottica di medio-lungo periodo (si veda Figura 5) (Raimondi, 2011).

Figura 5. Quattro macro-strategie della servitization



Fonte: Raimondi, (2001)

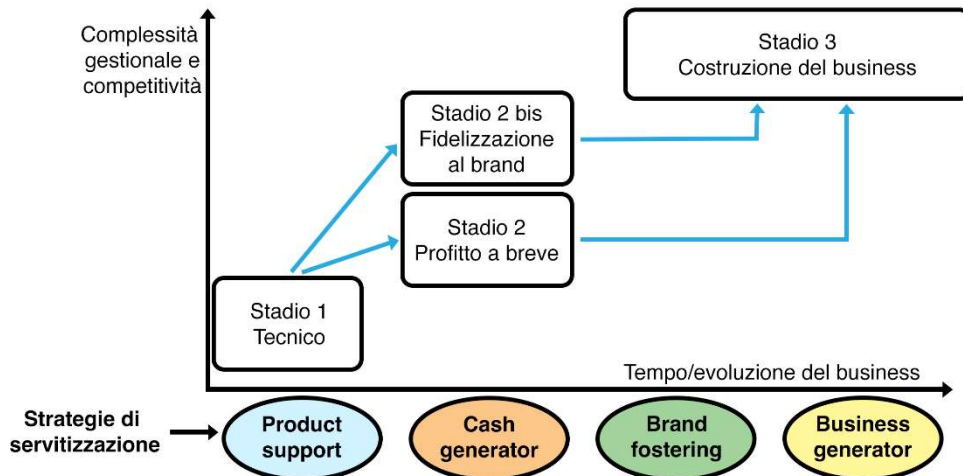
- *Product support*: l'assistenza minima da fornire al cliente, spesso prestazioni da erogare per legge o per mantenere le caratteristiche del bene, è un male necessario che comporta dei costi.
- *Cash generator*: con questa strategia l'impresa "cattura" il cliente, solitamente costretto a comprare i ricambi o altre prestazioni dal produttore originale, che quindi gode dei nuovi flussi di cassa generati.
- *Brand fostering*: l'impresa guarda al lungo termine seguendo politiche atte a fidelizzare il cliente. La qualità del servizio contribuisce a consolidare la

soddisfazione dei consumatori con un'offerta differente da quelle dei competitors.

- *Business generator*: questo tipo di strategia, maggiormente orientata al cliente e al lungo periodo, si basa spesso su ricerche di mercato che individuino le opportunità per il business. L'impresa concentra i suoi sforzi sulla creazione di valore, offrendo una gamma ampia di servizi.

Come spiega Raimondi (2011), idealmente queste strategie, seguite nell'ordine in cui sono state sopra presentate, come mostrato in Figura 6, segnano una vera e propria evoluzione in complessità gestionale e competitività, in cui si passa da uno stadio prettamente tecnico di supporto al bene, ad uno con un'attenzione maggiore per il profitto a breve termine, per poi ricercare la fidelizzazione del cliente al brand, e infine raggiungere lo stadio di vera costruzione del business.

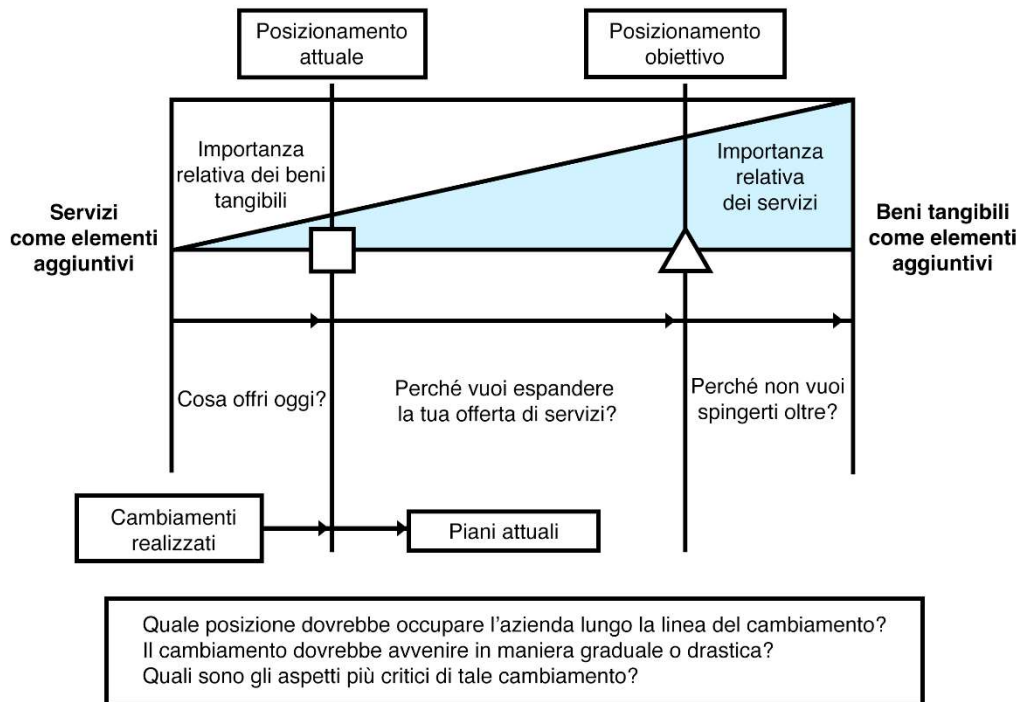
Figura 6. Evoluzione delle strategie di servitization



Fonte: Raimondi, (2011)

Tuttavia, Oliva e Kallenberg, (2003) hanno concepito un modello che inquadra le strategie in un'ottica di fluidità, di continuo cambiamento a seconda delle esigenze e dei quesiti che si pone la gestione. Il modello, chiamato continuum del servizio-prodotto, condensa le analisi e altri schemi sopra proposti per fotografare la situazione presente e fornire un supporto e una guida nelle scelte future (si veda Figura 7).

Figura 7. Continuum del servizio-prodotto



Fonte: Oliva e Kallenberg, (2003)

Le ragioni dietro l'attuazione di tali strategie da parte delle aziende sono molteplici e tengono in conto dei vantaggi che si ottengono o degli svantaggi che si evitano.

Gli stimoli possono essere di varia natura (Raimondi, 2011; Neely, 2008):

- Vantaggi economici: riportando e riassumendo il lavoro di studio e ricerche di Oliva e Kallenberg (2003), si afferma che una base stabile di prodotti con un ciclo di vita lungo può generare sostanziali ricavi. Inoltre, i servizi hanno generalmente margini più alti in confronto a quelli dei prodotti. Infine, i

servizi forniscono una fonte di reddito e flussi di cassa molto più stabili rispetto ai beni fisici, in quanto essi sono resistenti a sbalzi ed alterazioni di quei cicli economici che invece disturbano investimenti e approvvigionamenti.

Per i consumatori i vantaggi che la strategia comporta sono costi più bassi, diminuzione dell'investimento (Baines et al, 2009a), riduzione dei rischi, che rimangono spesso in capo all'impresa, abbassamento/previsione di costi di mantenimento (Neely, 2008).

- **Competizione:** l'obiettivo è rendere l'intera offerta più attraente tramite l'aggiunta di validi servizi al prodotto basilare. I servizi, essendo poco visibili e maggiormente dipendenti dal lavoro, sono anche molto più difficili da imitare, diventando così una fonte sostenibile di vantaggio competitivo (Oliva e Kallenberg, 2003). Wanderemere e Rada concludevano proprio che la servitization avesse come obiettivo quello di bloccare i competitors escludendoli dalla propria source di vantaggio (Neely, 2008).
- **Vantaggi di marketing:** per caratteristiche intrinseche, il servizio è inseparabile, il cliente deve essere presente al momento della prestazione ed entrambe le parti concorrono alla realizzazione del processo. Si instaura così un legame relazionale assente nel caso del prodotto. Il rapporto che si crea pone le basi per una personalizzazione dell'offerta, proponendo al cliente soluzioni sempre più customizzate e soddisfacenti. Il benessere del

consumatore lo rende sempre più affezionato all'erogatore del servizio, allungando la durata e la qualità della relazione. Il cliente servito è fidelizzato (Raimondi, 2011).

- Pressione per questioni ambientali e legislative: la responsabilità del corretto smaltimento di prodotti alla fine del loro ciclo di vita sottintende dei costi che le aziende devono tenere in conto. La pressione dei governi verso una maggiore sostenibilità spinge le imprese a creare nuove funzioni o interamente nuovi tipi di business: la letteratura in questo ambito ha indicato la servitization come una strada da intraprendere. Allungare la vita utile dei prodotti attraverso servizi di manutenzione comporta una messa a freno del consumismo, con un cambiamento di mentalità da parte delle imprese sulla produzione sfrenata e dei consumatori sul concetto di proprietà e uso. Vengono spesso portati come esempi quello della macchina (comprare il servizio di mobilità invece che l'automobile, riparazione dei pezzi rotti invece che sostituzione) (Thoben, 2001) o della lavatrice (se invece di comprarla, i consumatori la affittano pagando un prezzo fisso per ciclo di lavaggio, questi saranno incentivati a risparmiare sui cicli che fanno. Il produttore sarà invece interessato ad allungare il più possibile la vita del prodotto. Questa strategia incoraggia entrambe le parti a intraprendere azioni che minimizzano l'impatto ambientale.) (Neely, 2008).

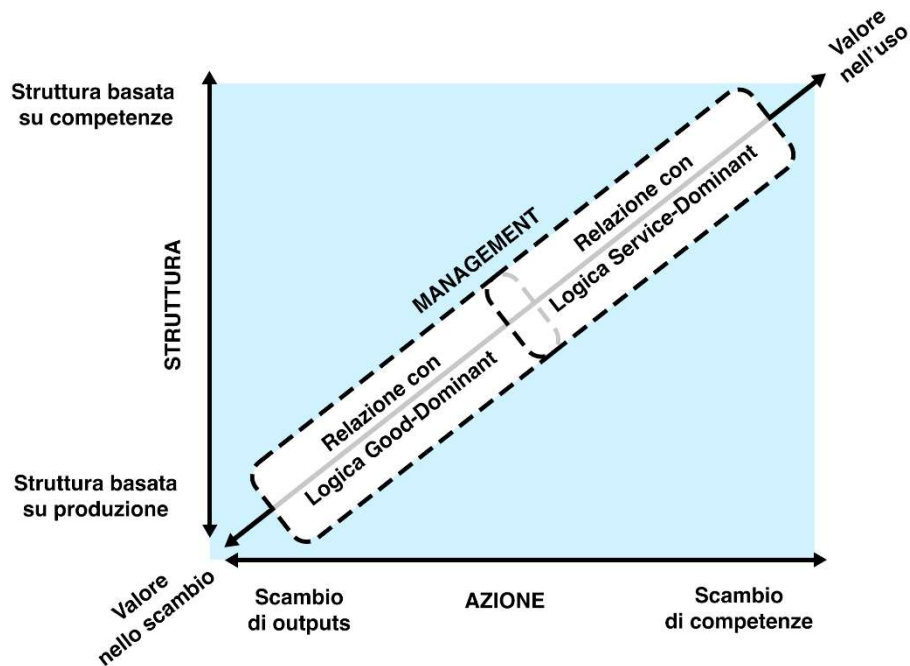
Accanto ai numerosi vantaggi sia per l'impresa che per il consumatore, esistono però degli svantaggi nel perseguire strategie di servitization. Per poter trasformare l'azienda e integrare i servizi occorrono grandi investimenti che implicano costi elevati. Le imprese che li sostengono però talvolta non riescono a raggiungere le aspettative sperate di guadagno, ottenendo profitti inferiori alle attese. Ci si riferisce a tale fenomeno con il nome di *service paradox*, paradosso dei servizi, che descrive la situazione in cui si aumenta il fatturato, ma si hanno minori profitti netti (Gebauer et al., 2005). La servitization implica una trasformazione profonda e dirompente dell'impresa, toccando ogni suo livello e influenzando in maniera importante la cultura aziendale ed il modello di business, che passa da un focus centrato sul prodotto, al dover costruire ogni decisione e l'intera gestione intorno ad un servizio. In particolare, non necessariamente un'impresa che si "servitizza" possiede da subito tutte quelle capacità propriamente adatte ad intrattenere un rapporto così stretto con i clienti (Fadda e Lombardi, 2018). È per questi motivi che alcune realtà, soprattutto tra le piccole e medie imprese, le quali subiscono gli svantaggi di questa ambiziosa trasformazione, decidono a volte di dismettere gli investimenti fatti e di abbandonare la strategia di servitization. Perdite in termini finanziari, insufficienti capacità o conoscenze, tecnologie eccessivamente costose o difficilmente gestibili, personale non ancora preparato a gestire servizi, possono essere quindi cause di un processo di de-servitizzazione (Lombardi, 2018).

1.3 Le implicazioni di marketing della servitization

Essendo la servitization una strategia di business che fonda la sua forza sulla relazione che si viene a creare con il cliente, la funzione di marketing dell'azienda ricopre un ruolo di primo piano nella strutturazione, implementazione e gestione dei servizi e di come questi vengono percepiti dal mercato, la *services marketing strategy*.

In Makkonen, et al. (2019) come si può vedere in Figura 8, il rapporto tra azienda e cliente può oscillare tra una logica *good-dominant* e una *service-dominant* e viene destrutturato in tre dimensioni: azione, struttura e management, che gestisce le prime due in base alla logica che vuole perseguire. Una relazione basata prevalentemente sulla produzione e lo scambio di outputs, sarà il riflesso di una concezione del valore tradizionale, che risiede nella semplice transazione, e di una gestione *good-dominant*. Un management che persegue la creazione di una relazione con il cliente dominata dai servizi riscontrerà la creazione del valore nell'uso, nell'esperienza e creerà un business orientato alla creazione, implementazione e scambio di competenze.

Figura 8. Logica good-dominant e logica service-dominant



Fonte: Makkonen, et al. (2019)

Per quest'ultima non basta più occuparsi solo delle voci tradizionali del marketing mix, introdotto da McCarthy negli anni Sessanta, (Product, Price, Promotion, Place) ma come spiegato in Zeithaml et al. (2010), occorre aggiungere ulteriori tre P:

- *People*: i servizi per natura sono prodotti e consumati in simultanea, e tutte gli attori, le persone coinvolte, giocano il loro ruolo nell'erogazione del servizio. Il personale, come essi si presentano e si comportano, il cliente e il suo stato, gli altri consumatori nell'ambiente

in cui il servizio avviene, tutto concorre a formare la percezione dell'acquirente.

- *Physical evidence*: si tratta dell'ambiente in cui avviene l'erogazione e fa riferimento a tutte quelle componenti tangibili che facilitano la performance o la sua comunicazione. Brochures, biglietti da visita, stabilimenti, attrezzature, segnaletica sono fondamentali perché contribuiscono a condizionare il cliente nel poco tempo in cui la sua opinione si forma.
- *Process*: sistemi operativi, meccanismi, procedure, aspetti logistici che ricorrono nell'attuazione del servizio e che lo rendono più o meno standardizzato o customizzato, semplice o complesso e lungo hanno un grande impatto sul consumatore.

La qualità generale del servizio condiziona il suo successo e la sopravvivenza del business e dipende dal modo in cui questo viene progettato e proposto. Il giudice finale è sempre il cliente: la sua percezione e quanto questa si discosta, in positivo o in negativo, dalle sue aspettative iniziali sono ciò che conta per ideare una strategia di marketing; in letteratura questa differenza è stata denominata *customer gap*. La qualità del servizio e la sua influenza su lealtà e soddisfazione del consumatore, sono state il focus di approfondimenti che hanno portato alla identificazione di cinque componenti principali di qualità: affidabilità, reattività,

empatia, rassicurazione, elementi tangibili (vedi *physical evidence* sopra). Sulla base di queste dimensioni sono stati formulati dei quesiti da porre ai clienti per giudicare la qualità del servizio e l'ampiezza del *customer gap* (Hole et al., 2018). Le domande, 21-22 quesiti per la precisione¹, fanno parte di un questionario denominato SERVQUAL, in uso in molti settori industriali (Zeithaml et al., 2010). La letteratura di marketing ha inoltre fornito un modello chiamato *Gaps Model of Service Quality* che mira a chiudere o almeno a minimizzare il *customer gap*. Il compito è complesso e prevede di analizzare le cause di fallimento nel soddisfare a pieno le aspettative, cause che il modello suddivide in quattro cosiddetti *provider gaps*, con annesse le strategie per chiudere ciascuno di questi divari (Zeithaml et al., 2010).

- *GAP 1- Listening*: discrepanza tra le aspettative del cliente e la comprensione di tali aspettative da parte dell'impresa. Se quest'ultima non interagisce direttamente, o è impreparata a rispondere alle richieste, la qualità del servizio ne risentirà. Le strategie per chiudere questo gap sono ascoltare i clienti attraverso ricerche (questionari, focus groups, lamentele,

¹ Solitamente, vengono presentate delle affermazioni con cui il cliente può dichiararsi più o meno d'accordo, valutando il proprio livello di assenso su una scala numerica. Ad esempio, parlando di un servizio di assistenza clienti, l'affermazione potrebbe essere: "Il personale è competente e professionale" oppure "Ho risolto il mio problema grazie all'assistenza fornita.", seguite da una scala del tipo: "MOLTO IN DISACCORDO 1 2 3 4 5 6 7 MOLTO D'ACCORDO". I quesiti spaziano dal misurare il servizio in base al livello di qualità desiderato, il livello minimo adeguato e il livello a cui l'azienda opera al momento del questionario.

critical incidents research), comunicazione con i dipendenti, costruzione di rapporti diretti.

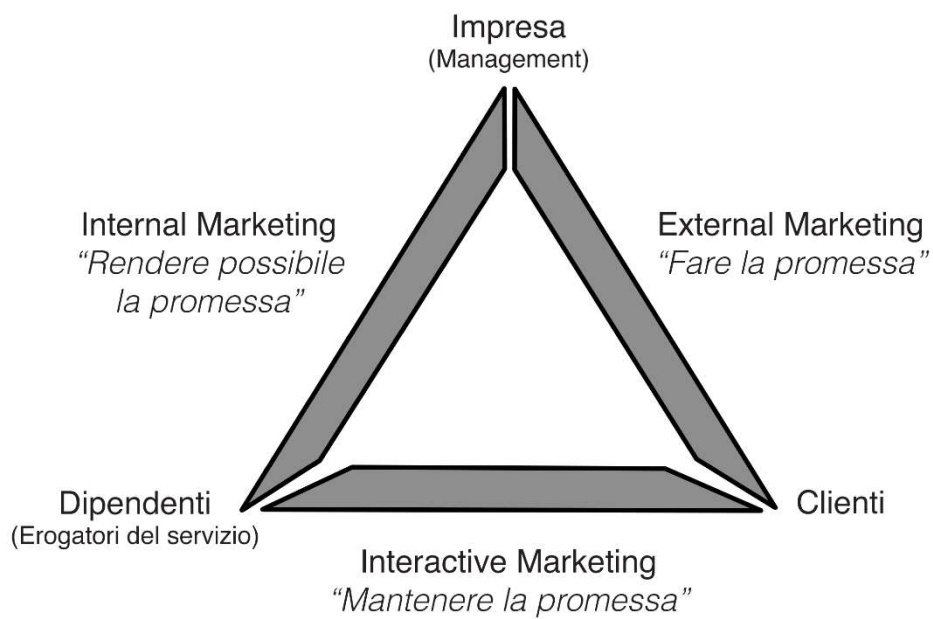
- *GAP 2- Service design & standards*: anche dopo aver compreso le aspettative, progettare il servizio e sviluppare operazioni standard non è scontato. Le strategie per chiudere tale divario sono creare una sezione di ricerca e sviluppo per i servizi, per sviluppare nuovi servizi e pratiche innovative ben definiti, creare una sorta di planimetria dell'esperienza del consumatore documentata dall'inizio alla fine per poter definire le parti, gli step, elementi tangibili e non ed incorporare le *physical evidence*.
- *GAP 3- Performance*: se l'impresa non riesce a erogare la performance nel modo in cui questa è stata progettata potrebbe aver bisogno di allineare le risorse umane, ovvero le loro competenze e l'inclinazione al tipo di lavoro, al livello delle aspettative, definire il ruolo del consumatore e aiutarlo a portarlo a termine nel modo giusto, integrare tecnologie, motivare gli intermediari ad agire seguendo le linee guida dell'impresa con incentivi, gestire le possibili fluttuazioni di domanda e offerta.
- *GAP 4- Communication*: quando il servizio è eccellente ma la sua comunicazione non corrisponde a ciò che viene prestato la strategia ottimale prevede di assicurarsi che chiunque o qualunque cosa comunichi il servizio lo faccia in una maniera che sia in linea con ciò che viene erogato. Spesso il problema risiede nel fatto che arrivano messaggi e segnali contrastanti da

parte dell'impresa che gestisce le sue comunicazioni in modo non omogeneo. È importante che non si facciano promesse che non si possono mantenere. L'immagine del brand, se ben consolidata, permette all'impresa di ridurre il divario comunicativo e le operazioni necessarie a trasmettere il valore del servizio esternamente. Il prezzo di un servizio è più complicato da determinare in maniera appropriata rispetto a quello di un bene tangibile, perché il fattore principale è la forza lavoro, il cui valore è spesso difficilmente identificabile.

L'ultimo framework utile a comprendere e implementare la service marketing strategy è il triangolo del service marketing (si veda Figura 9) (Zeithaml et al., 2010). Il modello in questione ci aiuta a comprendere come le promesse vengono fatte, come agiscono le persone coinvolte e come si costruisce il rapporto di fiducia e fedeltà. Le parti sono l'impresa, i clienti e gli erogatori (i dipendenti, i providers esterni, che fisicamente erogano la prestazione). Inizialmente il management fa la promessa ai consumatori, attiva la funzione di *external marketing* che include tutto ciò che comunica il servizio esternamente, al pubblico. In seguito, la promessa deve essere resa possibile, per far sì che ciò avvenga, il management utilizza *l'internal marketing*, tutte quelle azioni che aiutano gli erogatori a svolgere il loro compito nei tempi, modi, luoghi e con la qualità stabiliti nella promessa. L'ultimo lato, *l'interactive marketing*, collega i providers con i clienti: la promessa va mantenuta,

a rischio di fallire e lasciare il customer insoddisfatto (Kotler, 2000). Se una qualsiasi delle tre parti non funziona a dovere il sistema non ha successo e crolla.

Figura 9. Triangolo del service marketing



Fonte: Zeithaml et al., (2010)

CAPITOLO 2. SERVITIZATION E TECNOLOGIE DIGITALI

2.1 Digital servitization

Dopo aver enucleato il concetto di servitizzazione mantenendo il focus sul fenomeno generale, evidenziandone anche i vantaggi, e le implicazioni nell'ambito del marketing, è ora importante soffermarsi sul ruolo delle tecnologie digitali nell'implementazione delle strategie di servitization.

Negli ultimi decenni con l'avvento delle tecnologie digitali, la servitization ha preso la forma di un processo di arricchimento e ampliamento dell'offerta progettato intorno alle innovazioni proposte dal mondo dell'informatica e dell'ingegneria dei software. Internet e, in generale, la connettività, sono diventati protagonisti delle trasformazioni avvenute lungo le value chains delle imprese manifatturiere e hanno contribuito, e contribuiscono tuttora a cambiare la vita quotidiana delle persone.

La digital servitization descrive proprio la convergenza tra servitizzazione e digitalizzazione: mentre della prima si è già trattato nel capitolo primo, la seconda viene largamente definita come l'adozione o maggior uso di tecnologia digitale o di computer da organizzazioni, industrie, paesi; e ancor più di questo, non semplicemente un passaggio da analogico a digitale, ma una rivoluzione che trasformi il modello di business (Gruppi, 2021), che ridefinisca lo spazio ontologico entro cui si esprimono le potenzialità dell'impresa (Lombardi, 2018). Secondo

Gebauer et al. (2021) la digitalizzazione del business non è semplicemente associata all'adozione di una tecnologia specifica, ma si fonda necessariamente sulla combinazione ed integrazione di più tecnologie. Abilitando nuovi metodi per la creazione di valore, la progressiva e pervasiva adozione e integrazione di tecnologie digitali sta avendo un forte impatto sulla società e l'economia (Gebauer et al., 2021). Si provvederà di seguito a fornire una sintetica rappresentazione grafica delle definizioni di digital servitization che aiutino il lettore a identificare con maggiore chiarezza il concetto (si veda Tabella 2.1).

Tabella 2.1 Le definizioni di digital servitization

AUTORI	DEFINIZIONI DI DIGITAL SERVICIZATION
Porter e Heppelmann (2014)	Il business model per soluzioni intelligenti, che comporta una combinazione di vari prodotti, servizi, software e analisi dei dati web
Opresnik e Taisch (2015)	La creazione ed erogazione di offerte di servizio con un supporto tecnologico (<i>big data</i>) per aumentare il vantaggio competitivo dell'impresa
Lenka et al., (2017)	La dematerializzazione di beni fisici attraverso il supporto di capacità ICT (tecnologie di informazione e comunicazione) per rafforzare la performance e la competitività dell'impresa
Vendrell-Herrero e Wilson (2017)	Un riferimento al modello di business che migliora beni non digitali tradizionali e servizi con l'implementazione di ICT o altre tecnologie digitali
Kowalkowski et al., (2017)	L'utilizzo di strumenti digitali per il processo trasformativo da cui un'impresa passa da un modello di business e una logica prodotto-centrici a servizio-centrici
Bustinza et al., (2018)	Il bisogno di soluzioni integrate rese possibili digitalmente, di cambiamento organizzativo e di una riconfigurazione dei modelli di business

Opazo-Basàez et al., (2018)	L'adozione di tecnologie digitali permette di conseguire processi produttivi, canali comunicativi e prodotti e servizi più sostenibili, aumentando il valore economico
-----------------------------	--

Fonte: Paschou et al., (2020)

Oltre ad amplificare i benefici già elencati e spiegati nel capitolo precedente, quali ad esempio la minimizzazione dei tempi morti, il trasferimento del rischio all'impresa, l'aumento dei profitti attraverso nuove fonti, benefici a cui si arriva con maggiore facilità e ad un costo minore (Paschou et al. 2020), la digital servitization procura ulteriori vantaggi all'impresa, ai clienti, all'ambiente e alla società.

In particolare, la digitalizzazione ha significato per i clienti non solo la riduzione dei costi, ma anche l'aumento della flessibilità, il miglioramento delle modalità di accesso al servizio e un grande risparmio di tempo, oltre alla sostituzione del servizio in presenza con quello online. Le tecnologie digitali permettono inoltre un livello sempre più avanzato di differenziazione e di personalizzazione del servizio in base alle preferenze e alle esigenze, con una adattabilità che permette di "cucire" l'offerta su misura. Il cliente, inoltre, con l'utilizzo di strumenti digitali è altamente coinvolto nel processo decisionale. I benefici conseguiti dalla clientela sono un motore che spinge gli investimenti in diverse aree di ricerca che comportano notevoli miglioramenti e innovazioni nell'ambito di sostenibilità, strategia, tecnologie e design (Paschou et al., 2020).

Per le imprese, le tecnologie digitali integrate nei processi di manifattura ed erogazione dei servizi forniscono nuove opportunità e meccanismi innovativi per creare valore. Il nuovo valore proviene in primis dai miglioramenti della customer experience, della percezione che il cliente ha dell'azienda, instaurando un rapporto di fiducia che allunga la vita e la redditività del legame. L'efficacia ed efficienza dei servizi forniti aumenta: prestazioni come manutenzione, riparazioni, assistenza costante, offerta di vantaggi personalizzati subiscono tutte l'influenza della tecnologia e si fanno sempre più immediate e prontamente erogabili da remoto e senza che ne venga formalmente verbalizzata la richiesta, ancor prima che per il cliente si palesi la necessità.

I benefici della digital servitization legati all'ambiente fanno riferimento al modo in cui IoT, big data e analisi dei dati web favoriscano la transizione verso un'economia circolare e come queste tecnologie aumentino l'efficienza delle risorse ed estendano la vita del prodotto che poi verrà riciclato, "chiudendo il cerchio" (Paschou et al., 2020).

Al *service paradox* (si veda capitolo 1, paragrafo 2), si aggiunge però quello della digitalizzazione (i.e. *digitalization paradox*) (Gebauer et al., 2021). A tal proposito, Gebauer et al. (2021) spiegano come gli investimenti per aggiungere assetti tecnologici e sviluppare innovazioni che battano la concorrenza implica dei costi che raramente sono stati ripagati ancora. Inoltre, poiché l'innovazione e la ricerca costano molto, non è attraverso la minimizzazione dei costi che si può ottenere un

profitto, ma attraverso l'utilizzo del digitale per creare offerte ibride che sappiano mirare alle necessità e ai "punti deboli" dei consumatori e permettano il rinforzo delle posizioni di mercato, per cui una brand image, una fama, un prestigio, servizi eccellenti sotto ogni punto di vista che possano giustificare prezzi più elevati e che riescano a mettere in sicurezza le quote di mercato acquisite (Gebauer et al., 2021).

2.2 Le tecnologie digitali utilizzate per i servizi: focus sull' Internet of Things

La rivoluzione digitale, la quarta identificata dagli studiosi, prende anche il nome di Industria 4.0. Protagoniste di tale rivoluzione sono le tanto citate innovazioni digitali, quali ad esempio stampe 3D, AI (intelligenze artificiali), Big Data, Cyber Security, Cloud e Internet of Things.

Essendo questi concetti propri dell'ingegneria e dell'informatica, è necessario fornire delle delucidazioni utili a descrivere alcune delle tecnologie usate nei processi di digital servitization (si veda Tabella 2.2).

Tabella 2.2 Alcune tecnologie digitali importanti per la servitizzazione e loro definizioni

Stampa 3D	Tecnica di fabbricazione che include la progressiva deposizione di materiale su un substrato, strato su strato, che permette la creazione di parti ad alta complessità richieste da beni personalizzati.
-----------	--

AI – intelligenza artificiale	Simulazione del processo del pensiero e del comportamento umano (come studiare, ragionare, pensare e pianificare). One degli ambiti più attivi dell'intelligenza artificiale è il machine learning (ovvero l'apprendimento automatico) che supporta decisioni preventive.
Big Data e Analytics	Tecniche (ad esempio, analisi statistiche, machine learning, reti neurali...) usate per scavare a fondo e processare larghe raccolte di dati strutturate e non (insiemi di numeri, testi, immagini, posts, notizie, video...) per generare conoscenza, identificare patterns, e sviluppare modelli che siano benefici in un contesto di business.
Cloud computing	Autorizzazione all'accesso ovunque a un insieme condiviso di risorse informatiche (ad esempio, server, storage e sistemi operativi) che possono essere convenientemente configurati e messi a disposizione su richiesta con minimo sforzo manageriale.
Cyber Security	Controllo e protezione di processi e sistemi che operano online, identificazione di cambiamenti e punti vulnerabili, e verifica degli utenti autorizzati.
Internet of Things (Industriale)	L'integrazione di alcuni sviluppi tecnologici dove i prodotti e l'attrezzatura industriale sono connessi per fornire grandi sequenze di dati e conoscenza dello stato delle macchine per poter predire situazioni e consegnare servizi smart (controllo, operazioni e ottimizzazioni da remoto, gestione veloce, gestione delle parti di ricambio, e manutenzione preventiva)
Mixed Reality (Realtà virtuale e aumentata)	La fusione di mondi reali e virtuali per produrre nuovi ambienti e visuali dove oggetti fisici e digitali coesistono e interagiscono in tempo reale.

Fonte: Paschou et al., (2020)

È importante sottolineare che, per poter estrarre valore da tali tecnologie, sono necessarie competenze altrettanto nuove e preziose, e figure con skill dall'importante valore strategico. Secondo Androdegari e Rapaccini (2018), tra le

competenze chiave per la trasformazione digitale dei servizi troviamo capacità di analizzare e gestire dati, creatività digitale, appetito per l'innovazione e soft skills (si veda Tabella 2.3).

Tabella 2.3 Le competenze per la digitalizzazione

DATA ANALYSIS & MANAGEMENT	DIGITAL CREATIVITY	INNOVATION APPETITE	SOFT SKILLS
Ricerca, acquisizione, elaborazione, analisi e interpretazione dei dati; Protezione dei dati e delle risorse digitali.	Creazione di contenuti digitali. Sviluppo di interfacce e software, di banche dati e di sequenze di istruzioni informatiche. Pensiero critico e risoluzione dei problemi, creatività, ideazione di soluzioni e modelli digitali	Ricerca di nuove tecnologie. Valutazione di rischi, costi e opportunità delle innovazioni guidate dalla tecnologia. Gestione dei progetti di innovazione.	Comunicazione (fondamentale la conoscenza della lingua inglese in un contesto globale), team work, leadership, orientamento ai risultati

Fonte: Androdegari e Rapaccini (2018)

È infatti emerso che per creare valore tramite le innovazioni tecnologiche sono necessarie delle figure capaci di competenze trasversali che si collochino tra tecnologia, marketing e management, in grado di leggere le tendenze socio-culturali e di elaborare e interpretare i dati per poterne fare un uso strategico nel business. Sono stati individuati alcuni ruoli imprescindibili per eseguire una strategia di

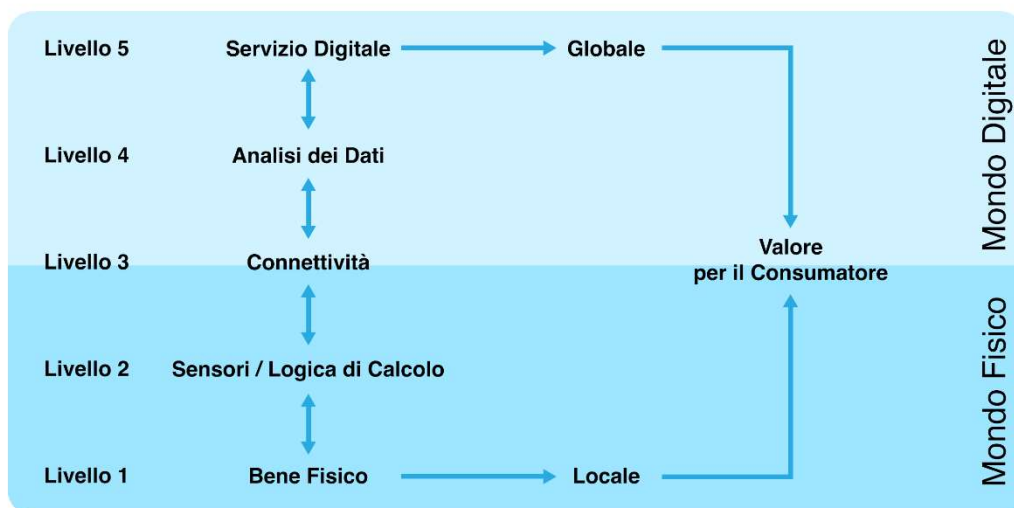
digital servitization tra cui Data Scientist ed esperto di Cyber security, Service Architect (progettista di servizi digitali), esperto di comunicazione digitale.

Nella letteratura sulla servitizzazione, l'Internet of Things (da ora IoT), o internet delle cose, è la tecnologia più frequentemente citata (Paschou et al., 2020); l'IoT incarna l'idea che ogni oggetto del mondo fisico possa diventare parte di quello digitale, per cui può essere definito come una rete di oggetti fisici, o cose, integrata con capacità di calcolo, software, sensori e attuatori informatici onnipresenti che permettono a questi oggetti di connettere, raccogliere, scambiare e agire sui dati che condividono (Boehmar et al., 2020).

La digitalizzazione di oggetti fisici avviene con l'IoT attraverso diversi livelli, che formano infine una proposta di valore alternativa a quella iniziale del bene tangibile. Secondo Boehmar et al. (2020), e come mostrato in Figura 10, al primo livello troviamo la parte fisica del sistema, con un valore direttamente riscontrabile dal cliente in quanto tangibile. Nel livello successivo, l'oggetto viene fornito di potenza computazionale e di un sensore che misuri lo stato, la temperatura, il bisogno di manutenzione e le statistiche d'utilizzo. Al terzo livello viene fornito l'accesso a internet che colleghi i precedenti stadi, rendendo possibile il controllo globale: a questo punto il nucleo del sistema cyber-fisico si è formato e così anche l'IoT. Con il quarto livello, sempre più imprese aggiungono la fase di raccolta, archiviazione

e classificazione dei dati. Cloud Computing e Analytics migliorano l'efficienza e la qualità delle operazioni di servitizzazione. Per finire, compattare i vari livelli per creare un sistema ibrido fatto di oggetti fisici e digitali è ciò che crea la nuova proposta di valore.

Figura 10. Livelli di creazione del valore in un sistema IoT



Fonte: Boehmer et al., (2020)

Per Boehmer et al., (2020), il nuovo valore può essere creato in due modi principalmente:

- attraverso il monitoraggio e il controllo da remoto: gli aggiornamenti via etere e l'abilità di monitorare prodotti in uso permettono di

identificare patterns operativi, di decidere potenziali miglioramenti e di gestire il prodotto sulla base del comportamento degli utenti, aumentando l'efficienza e diminuendo i costi; il monitoraggio a distanza ha reso possibile una manutenzione non solo estremamente pronta, ma anche preventiva e predittiva in base alla ricezione dei dati di autodiagnosi che arrivano dalla macchina, una tecnologia che porta a ridurre il costo e la frequenza della manutenzione e aumenta l'affidabilità della macchina.

- attraverso l'analisi dei dati e le informazioni: i prodotti fisici, grazie all'integrazione di strumenti IoT, i quali hanno capacità di identificazione, comunicazione e di calcolo, riescono a diventare vere e proprie piattaforme generatrici di dati dal grande valore analitico; lo studio e utilizzo di dati offre incredibili opportunità nel campo dell'ottimizzazione dei processi, nella creazione di sistemi di previsione e nell'identificazione di schemi comportamentali e di nuove condizioni di mercato.

2.3 Gestione di dati: opportunità di creazione di valore e problematiche

Come descritto nel paragrafo precedente, la creazione di valore passa soprattutto attraverso la gestione di dati e di informazioni. Le imprese che vogliono implementare strategie di servitization tramite strumenti digitali si trovano a dover imparare a trattare e saper sfruttare la grande mole di dati che queste tecnologie producono, raccolgono, scambiano e a dover affrontare una serie di problematiche inerenti alla gestione e alla estrapolazione di valore da questa risorsa.

Il concetto di digital servitization si lega profondamente a quello di *data monetization*, descritta come la capacità di monetizzare, trarre valore dai dati che vengono raccolti in maniera diretta o indiretta attraverso i servizi: significa essere in grado di riconoscere il valore apportato dalla conoscenza dell'informazione fornita dal dato (Pellistri et al., 2021). La monetizzazione dei dati costituisce una fetta del mercato oggi in significativa espansione, con previsioni di crescita futura che entro il 2025 dovrebbero corrispondere ad affari per 7,48 milioni di dollari e che nel nostro paese ha prospettive di sviluppo importanti, visto che solo il 32% delle imprese la pratica contro la metà delle imprese inglesi (Pellistri et al, 2021).

Nel caso della digital servitization, disporre dei dati corrisponde nella pratica non solo allo sfruttamento di informazioni riguardanti le macchine usate per offrire un servizio migliore, ma anche alla vendita di informazioni raccolte ad altre realtà esterne, o il loro acquisto, o lo sfruttamento di dati riguardanti la persona per fini di

marketing. A tale proposito le due strade più comuni per monetizzare il dato consistono in:

- internamente, usare le conoscenze derivate dai dati come leva per migliorare i processi industriali e manageriali, per definire la segmentazione dei clienti, predire la domanda e i trend, ottimizzare i prezzi e i costi;
- esternamente, quando resi disponibili e venduti al di fuori dell'impresa a clienti e partners, andando a diventare nuove fonti di profitto.

Lo sfruttamento dei dati pone dei quesiti e alcune problematiche che le imprese stanno ancora imparando ad affrontare. Comprendere a pieno il vero valore dei dati che si manipolano è fondamentale per installare un sistema correttamente funzionante. È necessario assicurare che la qualità dei dati sia buona: i dati raccolti potrebbero rimanere grezzi o essere processati tramite analisi e interpretazioni, ma il rischio di utilizzare o vendere dati non accurati, regolati, di pessima qualità o addirittura non leggibili non va sottostimato. La vita utile e l'andamento della loro conservazione pongono una responsabilità importante su chi li gestisce, rendendo l'imprecisione delle informazioni una potenziale fonte di problemi o di danni per i servizi che si vogliono offrire (Lucker, 2015). La raccolta stessa dei dati potrebbe risultare problematica se gli strumenti o i sistemi utilizzati non fossero in grado di supportare determinati dati utili o non fossero compatibili all'occorrenza con altre tecnologie. In un progetto di valorizzazione dei dati il sistema di raccolta e

stoccaggio delle informazioni dovrebbe essere non solo in grado di accettare dati da varie fonti eterogenee ma anche di presentarli e fornirli ad altrettanta varietà di sistemi o applicazioni (Crump, 2016). Immagazzinare una grande quantità di dati, anche per tempi non brevi, richiede sicuramente la costruzione esperta di un sistema informativo che riguardi esclusivamente i dati stessi, metadata ovvero “dati sui dati” (Kulhánek, 2019), oltre alla consapevolezza che l’operazione di accumulare e conservare grandi banche dati ha un costo che potrebbe protrarsi a lungo senza necessariamente produrre un guadagno (Crump, 2016).

Khan (2019) stima a riguardo che tra il 60% e il 73% di tutti i dati in una azienda rimangono inutilizzati. Tuttavia, se non sono utilizzati direttamente dall’impresa che li raccoglie è importante che informazioni di qualità non vengano sprecate. Viene quindi incoraggiata l’aggregazione e l’arricchimento dei dati attraverso l’integrazione con informazioni provenienti da imprese e settori differenti che rendano il quadro non più unidimensionale ma molto più utile, interessante e valorizzabile.

A tali considerazioni si aggiunge infine la questione della privacy dei consumatori, in quanto la maggior parte delle informazioni riguardano proprio le persone: a tal proposito, negli ultimi anni si è assistito ad una generale preoccupazione da parte di utenti e clienti riguardo all’utilizzo delle informazioni personali recuperate tramite tecnologie digitali. Nel 2020, il Presidente del Garante per la protezione dei dati personali affermava quanto la monetizzazione dei dati fosse una sfida delicata.

I dati personali sono prima di tutto un bene giuridico, oggetto di un diritto di libertà non alienabile e di cui solo la persona può in primis disporre. I clienti di imprese che attuino strategie di servitizzazione digitale spesso non sono al corrente del grande valore economico dei dati che stanno fornendo nel momento in cui usufruiscono di un servizio digitalizzato. Si discute sulla legittimazione di una remunerazione al consenso del trattamento dei dati ma il timore è che questo porti ad una “ri-feudalizzazione” dei rapporti (Fiordalisi, 2020). Si potrebbe controbattere affermando che il prezzo per l’utilizzo di questi dati viene pagato con l’offerta di servizi sempre più aggiornati ed eccellenti. Esiste quindi un trade-off tra conservazione della propria privacy, della proprietà attivamente esercitata dei propri dati e il godimento di benefici che provengono da servizi perfettamente adatti alle nostre esigenze. Benefici che migliorano la nostra vita e, insieme, il livello di benessere della società intera.

CAPITOLO 3. STRATEGIE DI SERVITIZATION: ALCUNI CASI REALI

3.1 Tecnoinox Srl

La prima impresa interessante dal punto di vista del suo percorso nel campo dell'integrazione dei servizi è l'impresa manifatturiera italiana Tecnoinox Srl. L'azienda friulana con sede a Porcia, in provincia di Pordenone, da oltre 35 anni si occupa della produzione di cucine modulari e forni professionali. Fondata nel 1984, inizialmente lavora acciaio inox come terzista, col tempo si affaccia al mondo della piccola e poi media ristorazione grazie alla creazione di prodotti finiti quali salamandre, forni e la realizzazione di cucine modulari. Dal 2005 può affermare di soddisfare ogni tipo di clientela con una gamma ampia e completa; grazie al lancio di nuovi modelli, la produzione risponde prontamente alle richieste di un mercato alla ricerca di tecnologia e risparmio energetico, soluzioni semplici e intuitive, innovazione e qualità (Tecnoinox, 2022). Ad oggi, la Tecnoinox possiede non solo le conoscenze e il know-how necessari a governare il ciclo completo della produzione, padroneggiandone tutte le fasi, dal foglio di acciaio al prodotto finito, ma ha anche largamente implementato l'offerta di servizi, puntuali e diretti a clienti finali e a rivenditori; constano principalmente in servizi post-vendita, supporto commerciale e progettazione di layout.

È nel 2020 che la Tecnoinox ha trasformato in parte il suo modello di business, cogliendo l'opportunità di cambiamento fornita dalla condizione di crisi dovuta alla pandemia da Covid-19, per poter seguire una strategia di servitization, modificando i propri canali distributivi e i rapporti con i vari attori del mercato e agendo sulla propria funzione di marketing, di produzione, di ricerca e sviluppo (Portolan, 2021) Come si legge nell'articolo di Soglian (2021), per l'azienda, il momento di crisi è stato motore di innovazione e da subito ha saputo ascoltare e porre al centro i bisogni dei propri clienti e della filiera: constatando infatti le grandi difficoltà del settore ristorazione e catering, la Tecnoinox ha ripensato, insieme alla direzione tecnica e al polo tecnologico di Pordenone, la propria proposta di valore presentando infine sul mercato il progetto "Zero Pensieri - Pay per Use". Il modello di business alternativo prevede che il cliente non acquisti semplicemente il proprio forno, bensì possa utilizzare il prodotto per 36 mesi pagandone solamente i servizi paralleli, inclusi nel pacchetto, ovvero: trasporto, installazione, registrazione e connessione al servizio TAP Cloud (che permette di collegare i dispositivi al forno, di inserire o modificare ricette e di collegare in rete i forni), avviamento e training all'utilizzo, manutenzione e assistenza.

Nella ricerca di Strategia&Controllo (2021), che ha coinvolto il Direttore Tecnico Riccardo Giacomini, la Responsabile Marketing Chiara Tonon e il Controller Giuseppe Barzan, questa nuova proposta ha incontrato da subito un grande successo

e l'attenzione del mercato e dei media di stampa specializzata e locale, proprio perché ha posto al centro le difficoltà che il cliente è stato tenuto ad affrontare nel 2020. Essendo stato compromesso il suo intero canale di sbocco a causa della chiusura forzata della ristorazione e delle mense, la Tecnoniox ha preso atto della contrazione della liquidità dei suoi partners e clienti, attivando questo pacchetto che va incontro alle possibilità degli acquirenti, soddisfacendone comunque le esigenze con l'obiettivo di garantire vantaggi concreti ed immediati per tutti gli attori coinvolti sul mercato. Questo ha richiesto una buona dose di spirito di innovazione e sperimentazione sia da un punto di vista tecnologico che commerciale e relazionale. Le abitudini della filiera sono state sovvertite per poter ridisegnare e costruire le relazioni sul mercato, caratterizzate da fiducia reciproca. Da una filiera in cui i rapporti si concatenavano in maniera prettamente lineare, in cui il prodotto passava dalla Tecnoiox al rivenditore, il quale infine sperimentava il contatto diretto con il cliente finale, si è passati a un modello relazionale "triangolare", in cui l'impresa mette a disposizione il prodotto al cliente finale e contemporaneamente rafforza il rapporto diretto con i partner rivenditori, grazie alla loro assistenza nella prestazione sul territorio dei servizi quali segnalazione commerciale, installazione, manutenzione ordinaria e straordinaria ed eventuale recupero del prodotto alla fine del rapporto con l'utente. Questa nuova configurazione delineata dal metodo *pay per use* richiede ulteriore attenzione in quanto va tradotta a livello organizzativo, commerciale e legale in contratti diversi

da quelli tradizionalmente instaurati con clienti e partner. Inoltre, oltre a modificare i rapporti con l'esterno, anche internamente la Tecnoinox ha subito una trasformazione della cultura aziendale, in quanto si è dovuto provvedere a comunicare con le varie funzioni interne per trasmettere la nuova visione e il nuovo tipo di rapporti all'azienda.

Dal punto di vista tecnico, i prodotti Tecnoinox sono ideati pensando alle esigenze e ai bisogni dei clienti, che si parli dell'utilizzatore finale, il ristoratore o cuoco, in termini di sicurezza e affidabilità, ma anche di addetti a lavori per un'installazione veloce e una manutenzione agevole apportata dalla stessa Tecnoinox senza disturbare il lavoro e le tempistiche dei clienti. A questo si aggiunge che già da anni la Tecnoinox ha introdotto nei suoi progetti innovazioni tecnologiche e funzioni fondamentali a costruire una base solida per la *servitization*. Queste tecnologie sono in particolare scheda elettronica, funzione touch e connessione via cavo alla rete ethernet, e insieme costituiscono l'infrastruttura cloud necessaria per poter creare il collegamento da remoto con il centro di monitoraggio e controllo della Tecnoinox. In questo modo viene a crearsi una grande mole di informazioni in ingresso che potrebbe risultare difficilmente gestibile e addirittura travolgente: i dati raccolti vengono perciò ripartiti in macro-gruppi per poter essere più facilmente e a fondo analizzati, studiati e sfruttati. È notevole sottolineare come il cloud interno dell'impresa sia organizzato in modo tale da poter affrontare la gestione di quantità di dati sempre superiore, il che si traduce in un vantaggio anche in un futuro in cui

strategie di *servitization* come la *pay per use* siano sempre più richieste dal mercato, richiesta che la Tecnoinox è senz'altro pronta ad affrontare. Le informazioni reperite sulle abitudini, sui modi di utilizzo delle macchine e sullo stato di quest'ultime concorrono in primis ai fini di erogazione dei servizi elencati sopra, ma anche a iniziative di riprogettazione e miglioramento delle macchine e delle loro funzionalità.

L'intraprendenza e la solida qualità delle tecnologie e strumentazione informatiche sono state ciò che ha decretato il successo dell'azienda, che ha ricevuto in seguito alla presentazione del modello *pay per use* numerose proposte di partnership.

La sfida che questa impresa si prepara ad affrontare è quella della gestione futura di queste strategie che virano da un modello orientato al possesso a uno orientato all'utilizzo, ma che naturalmente incidono sulla composizione e la formazione delle marginalità, e che potrebbe generare problematiche al livello di cassa e di metodi di finanziamento per questo tipo di business.

3.2 Volvo

Il settore automobilistico in particolare negli ultimi decenni è stato attraversato dal fenomeno della *servitization*: un esempio concreto di business model basato su questa strategia ci viene fornito dalla casa automobilistica Volvo e il suo programma "Care by Volvo", un piano di business basato su un abbonamento all-

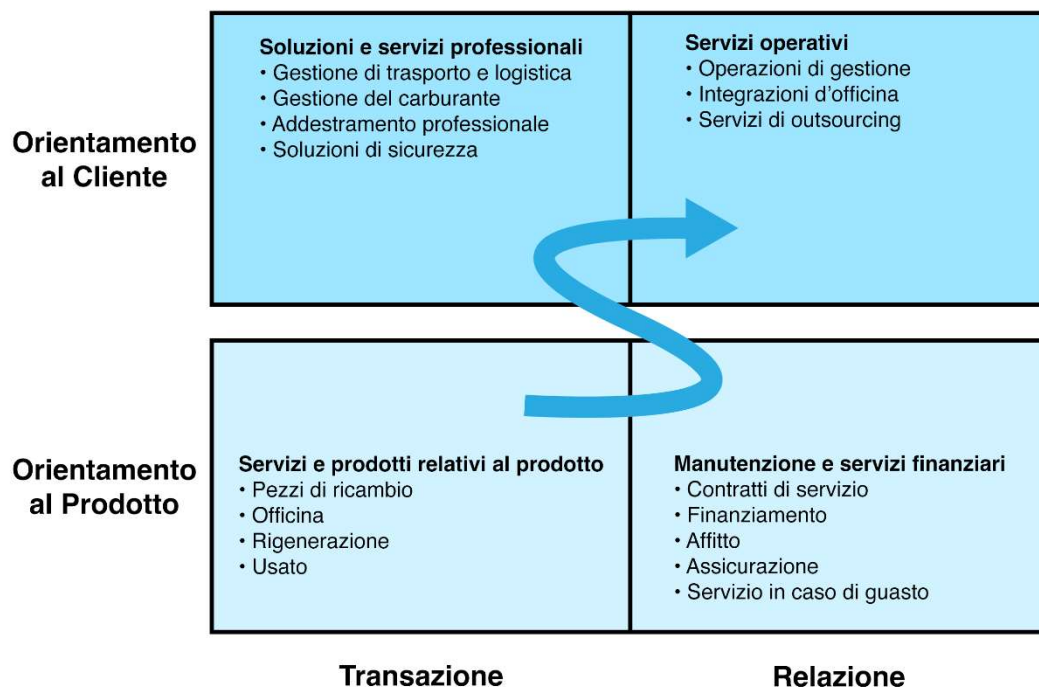
inclusive di servizi, con la possibilità per il cliente di poter progettare dettagli del proprio veicolo e ordinarlo online (Kjellberg e Lagerkvist, 2018), culmine di una trasformazione che ha già origini radicate nella storia dell'azienda.

Volvo Group nasce nel 1927, a Gothenburg, in Svezia, dove l'azienda mantiene tuttora i suoi quartier generali. Il portafoglio prodotti è particolarmente ricco: oltre alle macchine, di cui viene enfatizzata la sicurezza, la qualità e la durabilità del design e delle costruzioni, Volvo produce attrezzature per edilizia pesante, e motori e componenti per trasporto marittimo, aereo e aerospaziale (Wikhamn et al., 2013). Alla fine degli anni Novanta, con lo sviluppo di tecnologie digitali e telematiche, che offrivano nuove opportunità per integrare innovazioni nelle proprie offerte, l'intera industria automobilistica si è avviata verso un cambiamento di strategia: da vendita di prodotti a vendita di soluzioni complete, basate sul valore; da massimizzazione dei veicoli venduti, a creazione e gestione di relazioni a lungo termine con i clienti per tutta la vita del prodotto, è da questo che deriva il vantaggio competitivo, non più solo dalla tecnologia, per quanto avanzata.

Durante questa fase di cambiamento, all'interno dell'impresa è stato elaborato e distribuito un piano che mostrasse la strategia di innovazione seguita da Volvo, in modo che questa nuova visione potesse essere chiara e meglio applicabile dai dipendenti. Nella Figura 11, si può osservare una matrice costruita su due concetti, l'orientamento del processo, da product-oriented a customer-oriented, e il tipo di rapporto tra impresa e cliente, da semplice transazione a vera relazione. La freccia

indica il moto evolutivo della strategia innovativa che si conclude con un business basato sui servizi operativi: Volvo al momento dichiara ancora di considerarsi nelle fasi iniziali di questo percorso (Wikhamn et al., 2013).

Figura 11. Strategia di innovazione seguita da Volvo



Fonte: Wikhamn et al., 2013

All'interno della casa automobilistica, all'inizio degli anni 2000 si è diffuso il termine *soft product*, in contrasto con il tradizionale *hard products*, usato per riferirsi ai prodotti standard dell'impresa, veicoli e motori. L'aggettivo "soft"

invece ha preso ad indicare tutta quella serie di prodotti e servizi venduti al consumatore che migliorano la sua esperienza e soddisfazione oltre alla vendita dei prodotti tradizionali; in particolare, per soft products si intende offerta di servizi, offerte di estensione del prodotto e post-vendita. Il termine, e il suo concetto, è diventato talmente centrale per Volvo da venire incluso nella sua mission nel 2010 e da richiedere la formalizzazione di un manager dedicato (Wikhamn et al., 2013). Figlio di questa visione e cultura aziendale orientata alla *servitization*, è proprio il programma “Care by Volvo”. Pubblicizzato con lo slogan “By not owning things, you’re not owned by things”, dal tono chiaramente antimaterialistico e quasi spirituale, il piano Care prevede di non possedere la macchina, bensì di abbonarsi ad essa, o meglio ad un’offerta tutto incluso, sostituendo il concetto di proprietà dell’auto con quello di utilizzo (Kjellberg e Lagerkvist, 2018). La Casa aveva già previsto un noleggio a lungo termine per i clienti business, ma visto il successo avuto dalla tendenza alla *servitization* e l’interesse mostrato anche dai clienti privati per l’idea di utilizzare l’auto piuttosto che possederla, è stata presentata sul mercato questa formula in grado di venire incontro a tali richieste (Bonanno, 2022).

Possiamo esplorare le caratteristiche del piano in Bonanno, (2022): l’abbonamento prevede un canone fisso mensile, che elimina le trattative, le differenze di prezzo, la necessità di acconti, lasciando al cliente un solo costo, semplice e trasparente. L’offerta comprende numerosi vantaggi. Fin dalle fasi iniziali della relazione con Volvo, il cliente può fare l’ordine online, personalizzando il proprio veicolo

seguendo le proprie preferenze, ritirando l'auto in concessionaria senza doversi preoccupare di costi aggiuntivi. Il cliente, perciò, evita di dover pagare separatamente acconti, assicurazione, bollo, commissioni e imposte e di dover subire differenze basate sull'area geografica o legate all'età. Il canone può cambiare solo in base al modello dell'auto, per il resto manutenzione, cambio gomme, assistenza stradale e copertura assicurativa sono inclusi nel prezzo mensile. Il cliente di Care ha la facoltà di rinnovare la propria auto ogni 24 mesi, e di poter testare per 14 giorni un altro modello Volvo.

L'auto ottenuta con "Care by Volvo" potrà essere condivisa con amici e famiglia. Il veicolo è infatti dotato di funzionalità car sharing grazie alla tecnologia a chiave digitale fornita dall'applicazione Volvo On Call, inclusa nel pacchetto di abbonamento standard, la quale connette lo smartphone all'auto, consentendo l'accesso e la guida.

Per quanto riguarda i servizi integrati nell'offerta Care, questi possono variare leggermente in base all'area geografica, ma in generale sono inclusi servizi digitali, tra cui concierge digitale; di base, gli utenti "Care by Volvo" possono accedere a servizio di ritiro e consegna del veicolo, rifornimento di carburante, lavaggio auto, prelievo in caso di assistenza tecnica e *in-car-delivery*, per cui gli acquisti effettuati online vengono consegnati direttamente nel bagagliaio dell'auto. In Italia, è incluso anche il *mobility pack*, che copre le esigenze di mobilità supplementare dei clienti con 14 giorni di noleggio gratuiti.

Come si può dedurre, questo pacchetto integrato di bene e servizi è ideato con l'obiettivo centrale di rendere più semplice la vita dei clienti, offrendo loro un'esperienza nella sua interezza completa, semplice, soddisfacente. La Casa automobilistica sta cambiando insieme ai suoi consumatori, prediligendo un concetto di possesso dell'auto che va oltre la mera proprietà e si concentra invece sul senso di libertà che questa soluzione trasmette sia nello spazio, con la possibilità di trasporto, che nel tempo: lo si risparmia in sede di trattative, e non ci si deve più preoccupare della vita futura della propria auto grazie ai servizi annessi o alla possibilità di concludere il contratto di abbonamento, godendo quindi di grande flessibilità.

Illustrato questo piano e le sue caratteristiche, è anche doveroso notare che Volvo ha però approcciato la *servitization* in una maniera leggermente diversa, più cauta, ancora giustamente conservatrice della propria natura di produttrice: se *servitization* significa spostare il focus dal bene come prodotto finale, al bene come veicolo per trasmettere valore, sfumando la linea che distingue prodotto e servizio, la casa automobilista ha deciso di tenere separati prodotti soft e hard, e di mantenere comunque una percentuale del 51% di questi ultimi (Wikhamn et al. 2013).

Come per altre imprese manifatturiere tradizionali, per di più produttrice di mezzi pesanti, per Volvo è ancora una sfida aprirsi a questo modo di innovare talmente dirompente, poiché il core product, il veicolo, la sua qualità, affidabilità, sicurezza,

design, rimane sempre centrale e imprescindibile per il modello di business dell'impresa. L'innovazione nei servizi è sì una grande opportunità, ma richiede che l'impresa si metta in discussione e si ritrovi in uno stato di disequilibrio, lasciando inoltre parte della creazione di valore al di fuori del controllo diretto della gestione (Wikhamn et al., 2013).

3.3 SDF - Smart Farming Solutions

L'ultima delle tre realtà di *servitization* presentate è la SAME Deutz-Fahr meglio conosciuta semplicemente come SDF. L'azienda si configura come uno dei principali produttori di trattori, macchine agricole da raccolta e motori a diesel al mondo. La missione è quella di distribuire globalmente tali macchinari e che questi siano ritenuti eccellenti, affidabili e dalle alte prestazioni e qualità, per poter contribuire a rendere il lavoro dei loro clienti meno faticoso e più produttivo (SDF, 2022). Ha origine nel 1927 quando i fratelli Cassani sviluppano la Trattrice Cassani, uno dei primi trattori al mondo con motore a diesel: da quel momento l'impresa cresce e nel tempo acquisisce numerosi brand come SAME, DEUTZ-FAHR, Lamborghini Trattori, Hürlimann, Grégoire, attraverso i quali distribuisce internazionalmente i propri prodotti, ma mantenendo le sue radici e la sua sede principale a Treviglio, in provincia di Bergamo.

Il caso SDF è interessante in quanto offre un'ulteriore prospettiva rispetto alla implementazione di strategie di *servitization*, in un mercato diverso da quelli trattati precedentemente. È vero, infatti, che in mercati maturi, le aziende agricole hanno attraversato un processo di forte crescita ma al contempo si è assistito ad una riduzione del numero dei lavoratori agricoli; le aziende di questo settore stanno inoltre sperimentando una rapida evoluzione con l'introduzione di sistemi tecnologici e digitali per la gestione. In tale contesto, accanto alla tradizionale produzione e vendita di macchinari agricoli e motori, la SDF nel 2021 ha esteso la propria offerta con il programma Smart Farming Solutions, pacchetti completi di soluzioni integrate di prodotti e servizi, per intercettare, grazie alle nuove tecnologie digitali, le esigenze sempre più specifiche dei propri clienti, i quali richiedono un alto livello di personalizzazione (SDF, 2022). L'assistenza fornita da queste soluzioni digitali personalizzabili consente agli agricoltori di poter decidere in maniera indipendente il meglio per le proprie imprese, permettono di raggiungere una maggiore rapidità e precisione nel lavoro e di conseguire maggiori guadagni, ottimizzando la redditività complessiva.

Come si può ricostruire dal sito aziendale, il modello Smart Farming Solutions si compone di due programmi in particolare:

- *SDF Guidance*: il servizio consiste in applicazioni di guida dei macchinari agricoli, sistemi automatizzati digitali la cui estrema accuratezza e precisione diventano di supporto in ogni condizione di lavoro, anche la più

difficile, in presenza di nebbia o anche di notte. Tali sistemi di guida si rivelano decisivi in termini di redditività, che viene ottimizzata su più fronti. In primo luogo, la guida precisa consente di impiegare minor tempo nell'effettuare i tracciati. In secondo luogo, sussistono vantaggi ambientali che derivano dall'utilizzo delle esatte quantità di prodotti, senza sprechi né eccessi che potrebbero rivelarsi inquinanti. Infine, è importante sottolineare, i benefici conseguiti dal lavoratore che, assistito da un tale strumento di precisione, ha la possibilità di concentrarsi sul controllo della macchina, impiegando sicuramente uno sforzo fisico e mentale minore.

- *SDF Data Management*: il servizio di gestione dei dati erogato dall'impresa passa attraverso soluzioni di connettività che mantengono la comunicazione costante con la macchina, con i propri dati e con l'ufficio; risulta di estrema utilità perché semplifica il lavoro dei clienti, che possono usufruire dei dati provenienti dai prodotti SDF in maniera diretta, con la garanzia di poterli trasferire e analizzare. In particolare, quattro diverse applicazioni adempiono alla funzione di Data Management.
- *SDF Fleet Management* è l'interfaccia centrale per la consultazione dei dati telemetrici delle macchine Deutz-Fahr, ne monitora in tempo reale l'utilizzo e su base browser permette agli utenti di accedere alle informazioni raccolte, tra cui la geo-localizzazione e i percorsi svolti, con avvisi nel caso in cui la macchina esca da dei confini virtuali

impostati, livello e consumi di carburante, ore di funzionamento, velocità, allarmi, scadenze di manutenzione. I dati, correnti e storici, forniscono al cliente e all'impresa un quadro dettagliato dei livelli di efficienza del lavoro.

- *SDF Farm Management* è l'applicazione disponibile su pc e dispositivi mobili o portale web accessibile tramite browser che assiste l'agricoltore nella gestione dell'intera impresa agricola. La soluzione trasforma l'interezza dei dati telemetrici acquisiti dai trattori e inviati all'app tramite Bluetooth in importanti funzionalità smart. L'applicazione fornita di schermata interattiva, al contempo invia i dati raccolti all'interfaccia cloud, in modo che siano disponibili nell'account da qualsiasi dispositivo con connessione alla rete. Tra molte altre funzionalità, l'app offre la possibilità di attivare sistemi di allerta o inibizione per evitare rischi o imprevisti, crea report sulla performance dei trattori, compila automaticamente il registro dei trattamenti, fornisce agli utenti modelli agronomici e dati ambientali.
- *SDF Field Management*, in realtà erogato dal partner strategico IBF Servizi, leader nell'agricoltura di precisione, è pensato per creare guide per l'ottimizzazione della resa dei campi, in base alle esigenze e alle dimensioni. Il catalogo presenta pacchetti diversi di servizi, associabili a categorie diverse di macchine. Tali bundle di agricoltura digitale sono

customizzabili, vanno dal pacchetto base ad altri specializzati in semina, concimazione, irrigazione, difesa da rischio di infezione da patogeni, ognuno dei quali con le proprie specifiche prestazioni.

- *Agrirouter* è una piattaforma universale di scambio di dati, ormai elemento chiave per la gestione di imprese agricole. Questa applicazione garantisce la normale interazione tra utenti, che possono parlare lo stesso linguaggio digitale senza difficoltà di traduzione dei dati, dal formato standard. Questa interfaccia comune semplifica le comunicazioni online in maniera sostanziale, grazie all'affidabile trasferimento dei dati tra i costruttori. Caratteristiche fondamentali sono la trasparenza e la facilità, per cui l'utente rimane proprietario dei propri dati e può decidere dove inviarli seguendo percorsi predefiniti e coordinati.

Accanto alle Smart Solutions, la SDF fornisce anche esempi concreti di utilizzo delle tecnologie IoT nei trattori. *IMONITOR*, unità di controllo centrale delle applicazioni sopra esplorate, si colloca sulla macchina agricola e la rende "intelligente" e capace di comunicare informazioni sul suo stato all'utilizzatore e al costruttore. *ISOBUS*, altra dotazione dei trattori che assicura interfacce di comunicazione standardizzate anche tra hardware elettronici e software di diversi costruttori. Infine, *TIM (Tractor Implement Management)* funzione al servizio dell'agricoltore per cui egli non deve più guidare il trattore personalmente, ma è un dispositivo che controlla e guida il macchinario in maniera automatizzata.

In sostanza, ciò che queste soluzioni smart permettono di raggiungere è un alto livello di precisione, ormai imprescindibile per la produttività agricola.

Dal Report Annuale del 2021 (2022) emerge quindi una chiara tendenza della SDF a focalizzare la propria strategia sul cliente, sia fidelizzato che potenziale, al quale ha dedicato l'importante servizio di *CRM (Customer Relationship Management)*. Tale servizio collega il cliente all'azienda: egli può interagire con la casa costruttrice direttamente, usufruendo di un canale di comunicazione personalizzato, che passa inoltre attraverso applicazioni come Mysame e Mydeutzfahs.

Infine, la trasformazione digitale di SDF ha ricevuto un forte impulso proprio per il settore a cui fa riferimento: *l'European Green Deal* spinge, infatti, sempre più imprese che operano nel settore agricolo a direzionare i propri modelli di business verso soluzioni che non danneggino l'ambiente, ma soprattutto che ottimizzino al massimo l'agricoltura, in modo da evitare sprechi e aumentare la produzione (SDF, 2022).

CONCLUSIONE

L'elaborato ha avuto lo scopo di esplorare ed approfondire il fenomeno della servitization, seguendo tre direttrici principali: definizione del concetto e sua evoluzione in ambito strategico e di marketing, focus sull'integrazione di tecnologie digitali nell'erogazione di servizi, presentazione e studio di casi reali.

Si conclude che la servitization è la strategia, adottata con frequenza sempre maggiore dalle imprese manifatturiere, che prevede l'offerta di combinazioni di prodotti tangibili e servizi, caratterizzati da un alto grado di integrazione reciproca. In un mondo globalizzato, con costi sempre più ridotti, la strada per ottenere un vantaggio competitivo rispetto ai concorrenti è la differenziazione dell'offerta e la cura per il cliente durante tutta l'esperienza di consumo. Insieme, questi aspetti si traducono in una visione customer-oriented, con l'obiettivo di fornire al mercato soluzioni che si adattino a esigenze e preferenze personali, in maniera estremamente flessibile.

Adottare tale strategia significa attuare una trasformazione dirompente del modello di business, a livello produttivo, gestionale, tecnologico, commerciale: ciò comporta costi elevati, che non sempre si traducono in altrettanti profitti. Tuttavia, numerosi sono i benefici e i vantaggi, economici, strategici, conseguibili sia dall'impresa che dal cliente, tra i quali si rafforza il rapporto di fiducia e fedeltà, che quindi dura più a lungo nel tempo. La trasformazione è inoltre stimolata e

promossa a livello legislativo, in quanto creatrice di soluzioni sostenibili, che minimizzano l'impatto ambientale. Come si evince dal testo, abbiamo appurato che esistono diversi modi ed intensità di applicazione della strategia, che varia a seconda delle necessità e dalle scelte del management.

Si è analizzato il contributo offerto dall'integrazione di tecnologie digitali in strategie di servitization, con particolare attenzione all' Internet of Things, tecnologia che connette oggetti del mondo fisico a quello digitale, ed è stato a fondo trattato il tema della gestione, valorizzazione e monetizzazione dei dati prodotti da tali tecnologie, con attenzione anche al delicato tema dello sfruttamento di informazioni personali. Dal punto di vista aziendale, le ricerche svolte indicano che intraprendere processi di digital servitization richiede investimenti non indifferenti e capacità specifiche e altamente qualificanti che contribuiscono a cambiare il volto dell'impresa.

Infine, grazie agli esempi di servitization forniti dalle imprese Tecnoinox, Volvo, e SDF è stato possibile analizzare il fenomeno, capire come questo si traduce nelle scelte e nelle soluzioni gestionali, tecnologiche e creative pensate dai business per i propri clienti, potendo così osservare in maniera concreta e reale come queste imprese hanno messo in atto la strategia.

RIFERIMENTI

Adrodegari, F. e Rapaccini, M. (2018). *Industria 4.0, Servono Nuove competenze per la digital "servitization"*. CorriereComunicazioni.
<https://www.corrierecomunicazioni.it/industria-4-0/industria-4-0-servono-nuove-competenze-la-digital-servitization/>

Åhlström, P., Nordin, F. (2006). Problems of establishing service supply relationships: Evidence from a high-tech manufacturing company. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 12(2), 75–89.
<https://doi.org/10.1016/j.pursup.2006.05.002>

Baines, T., e Lightfoot, H. (2013). *Made to Serve: How Manufacturers can Compete Through Servitization and Product Service Systems*. Wiley.

Baines, T., Lightfoot, H., Benedettini, O., Kay, J. (2009a). The servitization of manufacturing: A review of literature and reflection on future challenges. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 20(5), 547–567.
<https://doi.org/10.1108/17410380910960984>

Baines, T., Lightfoot, H., Peppard, J., Johnson, M., Tiwari, A., Shehab, E., Swink, M. (2009b). Towards an operations strategy for product-centric servitization. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(5), 494–519. <https://doi.org/10.1108/01443570910953603>

Boehmer, J. H., Shukla, M., Kapletia, D., Tiwari, M. K. (2020). The impact of the Internet of Things (IoT) on servitization: an exploration of changing supply relationships. *Production Planning & Control*, 31(2–3), 203–219. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1631465>

Bonanno, V. (2022). *Care by Volvo, la nuova formula per acquistare Volvo XC40*. Fleet Magazine. <https://www.fleetmagazine.com/care-by-volvo-xc40-come-funziona/>

Brax, S. (2005). A manufacturer becoming service provider – challenges and a paradox. *Managing Service Quality: An International Journal*, 15(2), 142–155. <https://doi.org/10.1108/09604520510585334>

Bustinza, O. F., Gomes, E., Vendrell-Herrero, F., Tarba, S. Y. (2018). An organizational change framework for digital servitization: Evidence from the

Veneto Region. *Strategic Change*, 27(2), 111–119.
<https://doi.org/10.1002/jsc.2186>

Claessens, M. (2015). *Definition of Services and Characteristics of Services: What is a Service – And what makes it so special?* Marketing-Insider. <https://marketing-insider.eu/characteristics-of-services/>

Crump, G. (2016). *The Problems with Data Monetization*. StorageSwiss.com - the Home of Storage Switzerland. <https://storageswiss.com/2016/06/08/the-problems-with-data-monetization/>

Fadda, C., e Lombardi, M. (2018). *La servitizzazione in economia: sfide, opportunità e rischi - Agenda Digitale*. Agenda Digitale. <https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/la-servitizzazione-in-economia-sfide-opportunita-e-rischi/>

Fiordalisi, M. (2020). *Garante privacy, il Presidente Stanzione: "Monetizzazione Dati fra le sfide più delicate"*. Garante Privacy. Retrieved from <https://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9463881>

Gebauer, H., Fleisch, E., Friedli, T. (2005). Overcoming the Service Paradox in Manufacturing Companies. *European Management Journal*, 23(1), 14–26. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2004.12.006>

Gebauer, H., Paiola, M., Saccani, N., Rapaccini, M. (2021). Digital servitization: Crossing the perspectives of digitization and servitization. *Industrial Marketing Management*, 93, 382–388. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.011>

Gruppi, A. (2021). Digital servitization, cos'è, perché si può applicare a tutta la manifattura. *Industry 4 Business*. <https://www.industry4business.it/servitization/digital-servitization-cose-perche-si-puo-applicare-a-tutta-la-manifattura/>

Hole, Y., Pawar, S., Bhaskar, M. P. (2018). Service marketing and quality strategies. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences (PEN)*, 6(1), 182. <https://doi.org/10.21533/pen.v6i1.291>

Jansson, K. e Thoben, KD. (2005). The Extended Products Paradigm, An Introduction. Knowledge and Skill Chains in Engineering and Manufacturing. IFIP International Federation for Information Processing, vol 168. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/0-387-23852-2_5

Johnson, M., e Mena, C. (2008). Supply chain management for servitised products: A multi-industry case study. *International Journal of Production Economics*, 114(1), 27–39. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2007.09.011>

Johnstone, S., Dainty, A., Wilkinson, A. (2008). In search of ‘product-service’: evidence from aerospace, construction, and engineering. *The Service Industries Journal*, 28(6), 861–875. <https://doi.org/10.1080/02642060801990429>

Khan, H. (2019). *Data Monetization in a Pro-Privacy World*. Dataconomy. <https://dataconomy.com/2019/08/data-monetization-in-a-pro-privacy-world/>

Kjellberg, R. e Lagerkvist, E. (2018). *Servitization in the Car Industry: A Case Study of the concept Care by Volvo*. <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/57247>

Kotler, P. (2000). *Marketing Management by Philip Kotler, Millenium Edition* (10TH ed.). Prentice Hall.

Kowalkowski, C., Gebauer, H., Kamp, B., Parry, G. (2017). Servitization and deservitization: Overview, concepts, and definitions. *Industrial Marketing Management*, 60, 4–10. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.12.007>

Kulhánek, O. (2019). *The five rules of data monetization*. KPMG. <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2019/04/the-five-rules-of-data-monetization.html>

Lenka, S., Parida, V., Wincent, J. (2016). Digitalization capabilities as enablers of value co-creation in servitizing firms. *Psychology & Marketing*, 34(1), 92–100. <https://doi.org/10.1002/mar.20975>

Lewis M., Howard, M., G. Stone. (2008). Beyond products and services: shifting value generation in the automotive supply chain. Paper presented at 16th GERPISA Intl. Colloquium, Italy.

Lindberg, N., e Nordin, F. (2008). From products to services and back again: Towards a new service procurement logic. *Industrial Marketing Management*, 37(3), 292–300. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2007.07.006>

Lombardi, M. (2018). Cos'è la digital servitization e come sta cambiando l'economia. Agenda Digitale. <https://www.agendadigitale.eu/industry-4-0/cose-la-digital-servitization-e-come-sta-cambiando-leconomia/>

Lucker, J. (2015). *The dangers of monetizing data*. The Wall Street Journal. Retrieved from <https://deloitte.wsj.com/articles/the-dangers-of-monetizing-data-1435636906>

Makkonen, H., Saarikorpi, M., Rajala, R. (2019). A transition from goods-dominant to service-dominant exchange logic in a B2B relationship: A relationship positioning perspective. *Industrial Marketing Management*, 81, 65–77. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.04.014>

Neely, A. (2008). Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing. *Operations Management Research*, 1(2), 103–118. <https://doi.org/10.1007/s12063-009-0015-5>

Nordin, F. (2006). Outsourcing services in turbulent contexts. *Leadership & Organization Development Journal*, 27(4), 296–315. <https://doi.org/10.1108/01437730610666046>

Oliva, R., e Kallenberg, R. (2003). Managing the transition from products to services. *International Journal of Service Industry Management*, 14(2), 160–172. <https://doi.org/10.1108/09564230310474138>

Opazo-Basáez, M., Vendrell-Herrero, F., Bustinza, O. (2018). Uncovering productivity gains of digital and green servitization: Implications from the automotive industry. *Sustainability*, 10(5), 1524.

<https://doi.org/10.3390/su10051524>

Opresnik, D., Taisch, M. (2015). The value of big data in servitization. *International Journal of Production Economics*, 165, 174–184.

<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.12.036>

Paschou, T., Rapaccini, M., Adrodegari, F., Saccani, N. (2020). Digital servitization in manufacturing: A systematic literature review and research agenda. *Industrial Marketing Management*, 89, 278–292.

<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.02.012>

Pawar, K. S., Beltagui, A., Riedel, J. C. (2009). The PSO triangle: designing product, service and organisation to create value. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(5), 468–493.

<https://doi.org/10.1108/01443570910953595>

Pellistri, M., Paolin, M., Orsini, M. (2021). *Digital Servitization: sempre più spazio al modello di business orientato ai servizi*. BitMat.

<https://www.bitmat.it/blog/featured/digital-servitization-sempre-piu-spazio-al-modello-di-business-orientato-ai-servizi/>

Pinillos, M., Díaz-Garrido, E., Martín-Peña, M.-L. (2022). The origin and evolution of the concept of servitization: a co-word and network analysis, *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 37 No. 7, pp. 1497-1514.
<https://doi.org/10.1108/JBIM-02-2>

Porter, M. E., e Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard business review*, 92(11), 64-88.

Portolan, D. (2021). *Servitizzazione case history: Tecnoinox Srl*. Strategia & Controllo Srl. <https://www.strategiaecontrollo.com/en/servitizzazione-case-history-tecnoinox-srl/>

Quinn, J. B., Baruch, J. J., Paquette, P. C. (1987). Technology in Services. *Scientific American*, 257(6), 50–59. <http://www.jstor.org/stable/24979579>

Raimondi, M. (2011) La servitizzazione delle imprese: una sfida strategica attuale e difficile. *Micro & Macro Marketing, Rivista quadrimestrale*. pp. 119-136, 10.1431/34372

Ren, G., e M. J. Gregory. (2007). “Servitization in Manufacturing Companies: A Conceptualization, Critical Review, and Research Agenda.” 16th Annual Frontiers in Service Conference, San Francisco, October 4–7.

Robinson, T., Clarke-Hill, C., Clarkson, R. (2002). Differentiation through Service: A Perspective from the Commodity Chemicals Sector. *The Service Industries Journal*, 22(3), 149–166. <https://doi.org/10.1080/714005092>

Schmenner, R. W. (2009). Manufacturing, service, and their integration: some history and theory. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(5), 431–443. <https://doi.org/10.1108/01443570910953577>

SDF. (2022). *Annual Report 2021*. Issuu. https://issuu.com/sdf-group/docs/sdf_annual_report_2021_it_issuu

Slack, N. (2005). Operations strategy: will it ever realize its potential? *Gestão & Produção*, 12(3), 323–332. <https://doi.org/10.1590/s0104-530x2005000300004>

Sogliani, F. (2021). *Servitizzazione: strategia per innovare*. datamagazine.it.
<https://www.datamagazine.it/2021/08/09/servitizzazione-strategia-per-innovare/>

Strategia&Controllo. (2021). *Case History servitizzazione: Tecnoinox Srl - Porcia (PN)* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=IMF5spWnF34>

Tecnoinox. (2022). *Cucine Professionali per Ristoratori*. Tecnoinox.
<https://www.tecnoinox.it/>

Thoben, K.-D., Eschenbächer, J., Jagdev, H. (2001). Extended products: evolving traditional product concepts. *7th International Conference on Concurrent Enterprising*, 429–439.

Vandermerwe, S., e Rada, J. (1988). Servitization of business: Adding value by adding services. *European Management Journal*, 6(4), 314–324.
[https://doi.org/10.1016/0263-2373\(88\)90033-3](https://doi.org/10.1016/0263-2373(88)90033-3)

Vendrell-Herrero, F. e Wilson, J.R. (2017). "Servitization for territorial competitiveness: taxonomy and research agenda", *Competitiveness Review*, Vol. 27 No. 1, pp. 2-11. <https://doi.org/10.1108/CR-02-2016-0005>

Ward, Y., e Graves, A. (2005). Through-life management: the provision of total customer solutions in the aerospace industry. *International Journal of Services Technology and Management*, 8(6), 455.

<https://doi.org/10.1504/ijstm.2007.013942>

Wikhamn, B. R., Ljungberg, J., Styhre, A. (2013). Enacting hard and soft product offerings in mature industries: moving towards servitisation in volvo. *International Journal of Innovation Management*, 17(04), 1350014.

<https://doi.org/10.1142/s136391961350014x>

Zanardini, M. e Adrodegari, F. (2015). *Internet delle Cose e servitizzazione: una nuova rivoluzione della manifattura*.

https://www.researchgate.net/publication/273114145_Internet_delle_Cose_e_servitizzazione_una_nuova_rivoluzione_della_manifattura

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., Gremler, D. D. (2010). *Services Marketing Strategy*. Wiley International Encyclopedia of Marketing.

<https://doi.org/10.1002/9781444316568.wiem01055>