



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

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**"PSS E SERVITIZZAZIONE NEL PRINTING: IL CASO XEROX"**

**RELATORE:**

**PROF. PAIOLA MARCO UGO**

**LAUREANDO: TREVISAN FILIPPO**

**MATRICOLA N. 2000941**

**ANNO ACCADEMICO 2022 – 2023**

Dichiaro di aver preso visione del “Regolamento antiplagio” approvato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali e, consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci, dichiaro che il presente lavoro non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere. Dichiaro inoltre che tutte le fonti utilizzate per la realizzazione del presente lavoro, inclusi i materiali digitali, sono state correttamente citate nel corpo del testo e nella sezione ‘Riferimenti bibliografici’.

*I hereby declare that I have read and understood the “Anti-plagiarism rules and regulations” approved by the Council of the Department of Economics and Management and I am aware of the consequences of making false statements. I declare that this piece of work has not been previously submitted – either fully or partially – for fulfilling the requirements of an academic degree, whether in Italy or abroad. Furthermore, I declare that the references used for this work – including the digital materials – have been appropriately cited and acknowledged in the text and in the section ‘References’.*

Firma (signature) .....  .....

# Indice

<b>Parte prima: la servitizzazione</b> .....	<b>4</b>
<b>Capitolo 1. PSS e servitizzazione: definizioni, prospettive e sfide</b> .....	<b>6</b>
1.1 Dalla dematerializzazione alla servitizzazione: verso la sostenibilità.....	6
1.2 La servitizzazione tra bisogni e clienti.....	6
1.3 Le tipologie di PSS.....	7
1.4 Le strategie di servitizzazione e di pricing dei PSS.....	9
1.5 Digitalizzazione e Industria 4.0 come complementi alla servitizzazione.....	11
1.6 Servitizzazione sostenibile: sfide, condizioni e benefici per ambiente e società.....	12
<b>Capitolo 2. La diffusione della servitizzazione attraverso esempi e dati</b> .....	<b>14</b>
2.1 L'andamento globale della servitizzazione.....	14
2.2 Esempi concreti di servitizzazione da varie nicchie industriali.....	15
2.3 Allargare la panoramica al settore automotive e truck.....	17
2.4 Il caso Komatsu.....	17
2.5 Il caso IBM.....	18
<b>Capitolo 3. Trasformazione aziendale e creazione del valore nella servitizzazione</b> .....	<b>19</b>
3.1 I motori della servitizzazione: ragioni e vantaggi.....	19
3.2 Le determinanti del processo di trasformazione.....	19
3.3 RBV nella servitizzazione: l'importanza delle risorse iniziali.....	20
3.4 La co-creazione del valore e il ruolo dei middle manager.....	21
3.5 La creazione del valore attraverso la servitizzazione.....	22
3.6 Rischi ed esiti negativi della servitizzazione.....	24
3.7 La servitizzazione al test del COVID-19: resilienza e rotture delle catene del valore.....	25
<b>Parte seconda: il caso Xerox</b> .....	<b>26</b>
<b>Capitolo 4. La trasformazione del settore printing: dalla stampante ai DMS</b> .....	<b>28</b>
4.1 Radici storiche ed emergenza del PSS nel settore del printing.....	28
4.2 La necessità di evoluzione dei modelli di business nel settore del printing.....	30
4.3 L'industria del printing nell'era dei servizi integrati.....	31
<b>Capitolo 5. Un'analisi di Xerox &amp; Co.</b> .....	<b>34</b>
5.1 Gli sviluppi recenti nella strategia di Xerox.....	34
5.2 Priorità strategiche e visione aziendale.....	35
5.3 La struttura dei profitti.....	35
5.4 Analisi SWOT di Xerox & Co.....	36
<b>Bibliografia</b> .....	<b>40</b>
<b>Sitografia</b> .....	<b>51</b>



## Dediche

*A mia madre e a mio padre,  
per tutto l'amore che mi avete dato*

*Alla mia famiglia,  
per non essere mai mancata*

*A Enrico, Marco e Maximo,  
per essere stati con me mentre crescevamo*

*A Francesca e Giacomo,  
perché vi sarò legato per sempre*

*Ad Alessandro, Andrea, Davide, Edoardo e Matilda,  
perché siete degli amici fantastici*

*“Audentes fortuna iuvat”*

(Virgilio. *Eneide*, X, 284)



# PSS e servitizzazione nel printing: il caso Xerox





# **Parte prima: la servitizzazione**



## **Capitolo 1. PSS e servitizzazione: definizioni, prospettive e sfide**

### **1.1 Dalla dematerializzazione alla servitizzazione: verso la sostenibilità**

La letteratura passata ha sottolineato un elemento ricorrente nelle conclusioni dei vari studi: la centralità della dematerializzazione dell'offerta e del sistema economico come unica via per un aumento stabile e duraturo dei profitti, garantendo così la sostenibilità economica (Sarra et al., 2014). Recentemente, la dematerializzazione ha acquisito un significato più ampio, rappresentando non solo un mezzo per il raggiungimento della sostenibilità finanziaria per le imprese, ma anche per l'ambiente a livello globale. Questo processo è reso possibile grazie all'innovazione tecnologica, che consente di "fare di più con meno", oppure attraverso la servitizzazione dell'offerta.

### **1.2 La servitizzazione tra bisogni e clienti**

La servitizzazione rappresenta un processo evolutivo per le imprese manifatturiere, permettendo loro di creare maggior valore attraverso l'innovazione delle capacità e dei processi, passando dalla vendita di prodotti alla vendita di sistemi prodotto-servizio (Neely, 2008). Sebbene il termine "servitizzazione" venga utilizzato con significati differenti nelle definizioni date in letteratura, la sua essenza fondamentale è trasformare il servizio in un elemento centrale della strategia aziendale, diversificando l'impresa dalle altre (Pistoni et al., 2017).

Questo concetto impone una riflessione sull'acquisto di beni: quando un cliente acquista un prodotto, in realtà sta cercando il soddisfacimento di un bisogno ottenuto attraverso l'utilizzo del bene, più che un oggetto fisico in sé. Le imprese, compreso questo, decidono di offrire il soddisfacimento in sé del bisogno del cliente. Questa scelta si basa sia su ragioni economiche, come la maggiore redditività e stabilità dei servizi rispetto ai beni, e sia su ragioni strategiche, poiché i servizi sono più difficili da replicare e consentono una migliore soddisfazione delle aspettative dei clienti (Raimondi, 2011; Pistoni et al., 2017). Spingendosi più in là con il ragionamento, si può affermare il cliente cerca non solo un servizio, ma bensì una soluzione completa, che può essere rappresentata sia dal prodotto che dal servizio, o da una combinazione di entrambi (Raimondi, 2005). Questo sistema prodotto-servizio (PSS) è progettato per soddisfare le esigenze del cliente, essere competitivo e ridurre gli impatti ambientali rispetto ai modelli di business tradizionali (Sarra et al., 2014). Il PSS consente una maggiore sostenibilità ambientale, poiché chi offre i servizi legati ai beni può migliorarne l'efficienza produttiva, utilizzando in modo più efficiente il loro contenuto materiale ed energetico (Sarra et al., 2014).

Infine, la servitizzazione pone un'enfasi significativa sulla centralità del cliente, poiché il valore del PSS risiede nell'esperienza d'uso dell'intera *soluzione olistica* da parte del soggetto (Pistoni et al., 2017). Il cliente diventa così un co-creatore del valore, poiché la percezione del valore è soggettiva e dipende dall'uso che ne fanno i beneficiari stessi (Lusch et al., 2008; Normann et al., 2008). Pertanto, le imprese che adottano la servitizzazione devono instaurare relazioni profonde con i clienti, aspetto che sarà esaminato più dettagliatamente in seguito.

### 1.3 Le tipologie di PSS

I Product-Service System (PSS) possono essere suddivisi in 3 tipologie principali, in base al loro grado di orientamento al servizio (Sarra et al., 2014; Oliva et al., 2003; Dimache et al., 2013), lungo un continuum prodotto-servizio.

- PSS orientati al prodotto: questi sistemi mantengono un focus sul prodotto, ma includono servizi per mantenerlo ottimale. Le configurazioni dei servizi possono essere:
  - Dei servizi correlati al prodotto, legati alla fase di utilizzo, come: manutenzione preventiva o forniture di parti di ricambio.
  - Dei servizi di consulenza, come: ottimizzazione della supply chain, formazione del personale o servizi finanziari.
- PSS orientati all'uso: sistemi basati sull'utilizzo della funzione del prodotto, non sul prodotto stesso. Le configurazioni dei servizi includono:
  - Noleggio del prodotto, con accesso esclusivo a un bene per un periodo determinato.
  - Condivisione del prodotto, dove più clienti possono utilizzare sequenzialmente il bene pagando una tariffa prestabilita.
  - Comunione del prodotto, permettendo l'utilizzo simultaneo a più clienti, con tariffe stabilite.
- PSS orientati al risultato: sistemi concentrati sulla soddisfazione di un bisogno, il cui processo produttivo è spesso gestito dal fornitore (esternalizzazione dell'attività). Le configurazioni dei servizi comprendono:
  - Gestione delle attività, con esternalizzazione di specifiche attività.
  - Pagamento per unità servite, dove il cliente paga per unità di bene realizzate e servite dal fornitore.
  - Accordi che definiscono solo il risultato, ma non la modalità di raggiungimento (massima estensione della servitizzazione).

Queste 3 categorie di PSS possono essere valutate attraverso 8 caratteristiche per misurarne l'evoluzione lungo il continuum prodotto-servizio. (Oliva et al., 2003; Dimache et al., 2013; Annarelli et al., 2019). Le seguenti figure rappresentano questo modello.

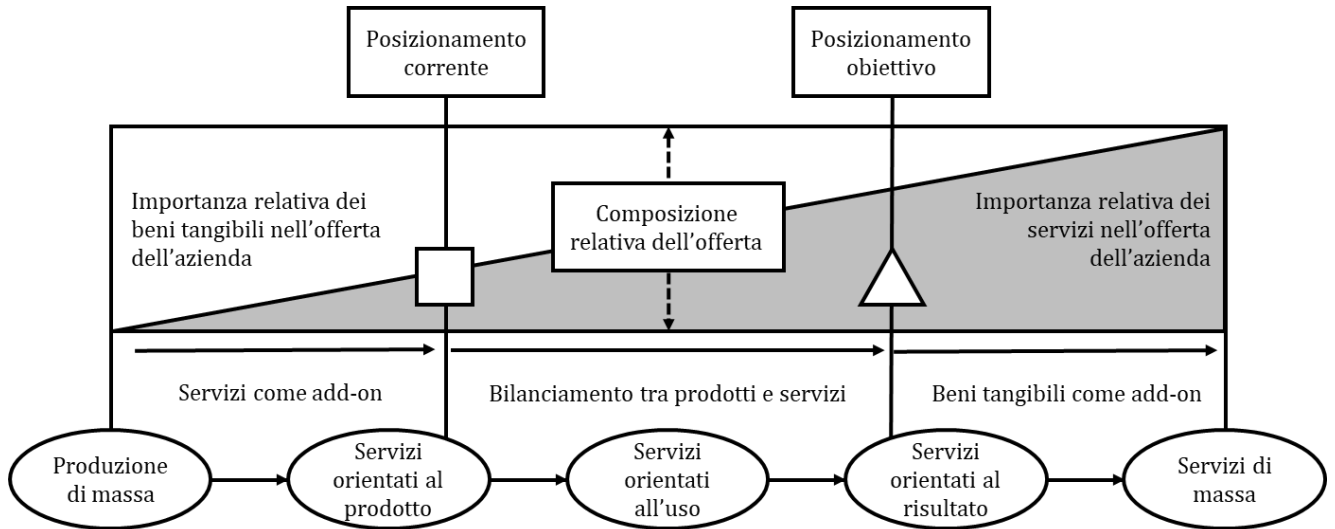


Fig. 1: Continuum prodotto-servizio (adattato da: Oliva, Kallenberg, 2003)

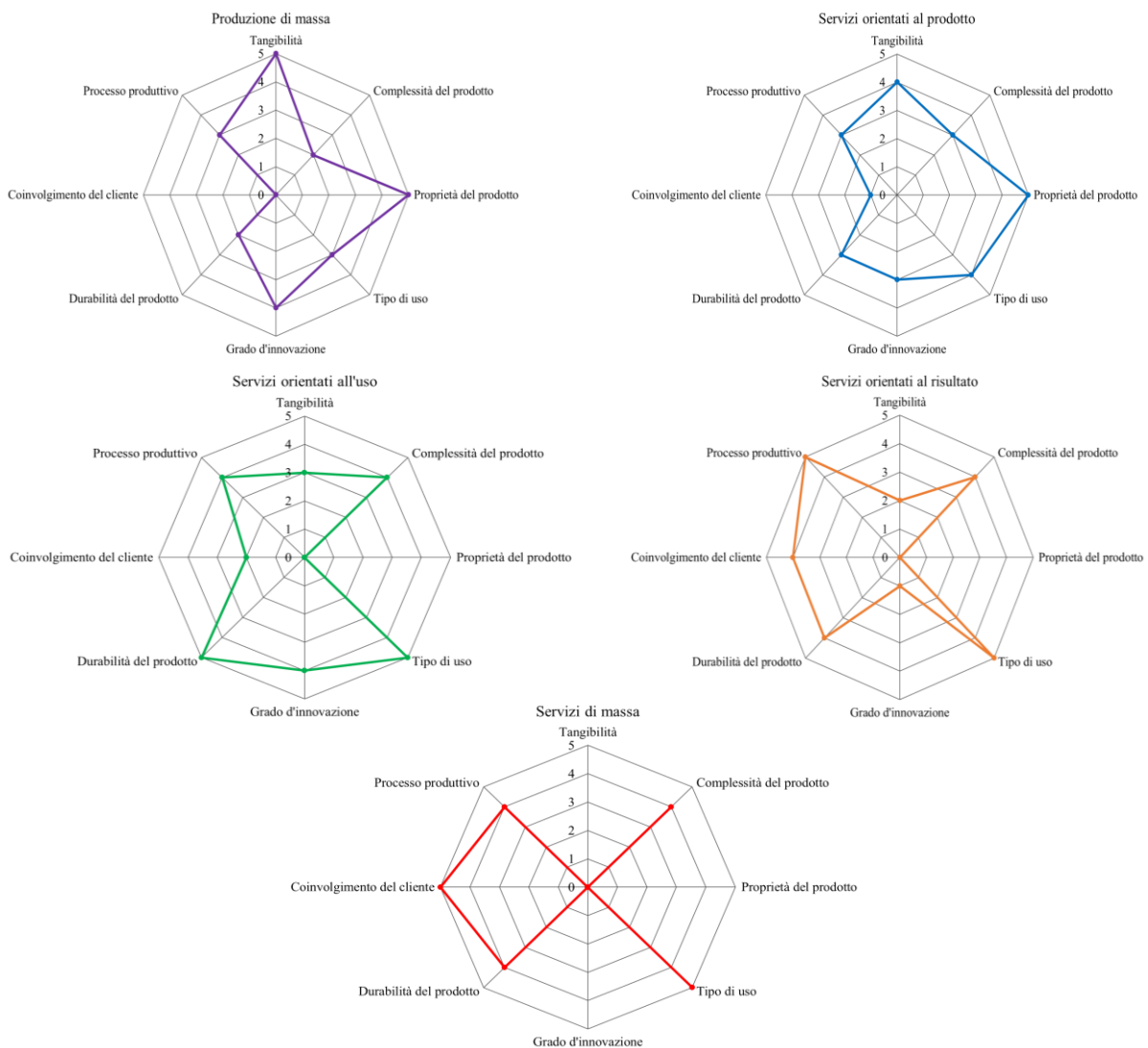


Fig. 2: Caratteristiche dei PSS (adattato da: Dimache et al., 2013)

#### **1.4 Le strategie di servitizzazione e di pricing dei PSS**

Le strategie di servitizzazione sono varie e possono essere classificate lungo due dimensioni: l'orientamento al cliente/medio-lungo periodo e l'orientamento al prodotto. Queste strategie, elencate in ordine crescente di difficoltà di implementazione e integrazione da parte dell'impresa, sono le seguenti:

- **Strategia Product Support:** il servizio ha il solo scopo di supportare il funzionamento del prodotto, ma non genera flussi di cassa positivi, rappresentando anzi un costo per l'impresa.
- **Strategia Cash Generator:** il servizio è un'aggiunta al prodotto venduto e viene acquistato separatamente, iniziando a generare flussi di cassa positivi per l'impresa. Si può declinare in due modi:
  - **Fornitura post-vendita:** indicata in situazioni di alta intensità competitiva e con clienti sensibili al prezzo. Vengono forniti componenti e parti di ricambio originali per assicurare la funzionalità del prodotto lungo il suo ciclo di vita.
  - **Fornitura di supporto al cliente:** si focalizza sull'ottimizzazione dell'operatività dei clienti attraverso servizi su misura, come manutenzione preventiva, addestramento del personale e sistemi di ottimizzazione dei processi.
- **Strategia Brand Fostering:** il servizio rappresenta il maggiore valore aggiunto in un sistema prodotto-servizio, utilizzato per fidelizzare i clienti alla marca e generare profitti a lungo termine. Si declina in due modi:
  - **Partenariato esterno:** quando il cliente desidera migliorare i flussi di cassa e ridurre il capitale impiegato, acquistando la performance del bene, invece che il bene stesso. Il fornitore offre servizi operativi standardizzati per beneficiare di economie di scala.
  - **Partenariato di sviluppo:** quando il cliente cerca di migliorare i propri processi interni con alta qualità e specializzazione. Il fornitore idee ed eroga soluzioni specifiche e innovative per il cliente, includendo anche il supporto nello sviluppo interno dei processi.
- **Strategia Business Generator:** i servizi vengono offerti in una vasta gamma e non sono necessariamente correlati al core business dell'impresa. I servizi diventano uno strumento per avviare altri business e diversificare l'attività aziendale, ampliandone il raggio d'azione.

Le imprese possono adottare queste strategie utilizzando i diversi PSS in base alle loro esigenze e agli obiettivi aziendali, tenendo conto delle sfide di implementazione e integrazione che ogni strategia comporta (Raimondi, 2011; Pistoni et al., 2017).

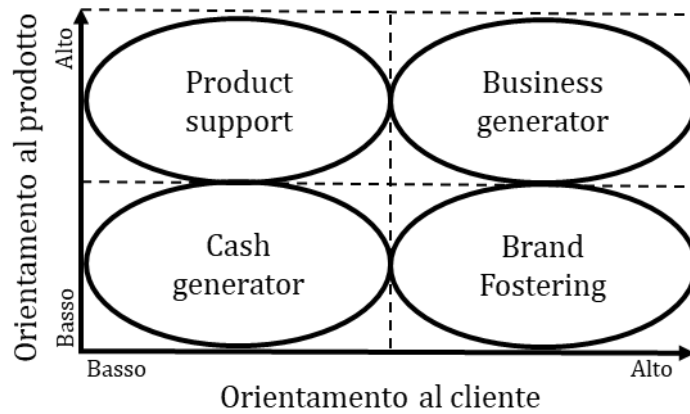


Fig. 3: Matrice delle strategie di servitizzazione (adattato da: Raimondi, 2011).

Strategia	Caratteristiche principali
Product Support	Fornire il minimo di assistenza tecnica e servizi necessari per legge e per mantenere la funzionalità del prodotto. L'assistenza è un "male necessario".
Cash generator	Generare flussi di cassa positiva attraverso la fornitura post vendita e di supporto. L'azienda cattura il cliente, "obbligato" a comprare dal produttore originale.
Brand Fostering	Fidelizzare il cliente al marchio tramite la qualità delle forniture, orientando la costruzione del valore nel medio-lungo termine.
Business generator	Offrire una vasta gamma di servizi e individuare nuove opportunità di business, anche utilizzando una business unit indipendente.

Tab. 1: Riassunto delle strategie di servitizzazione (adattato da: Raimondi, 2011).

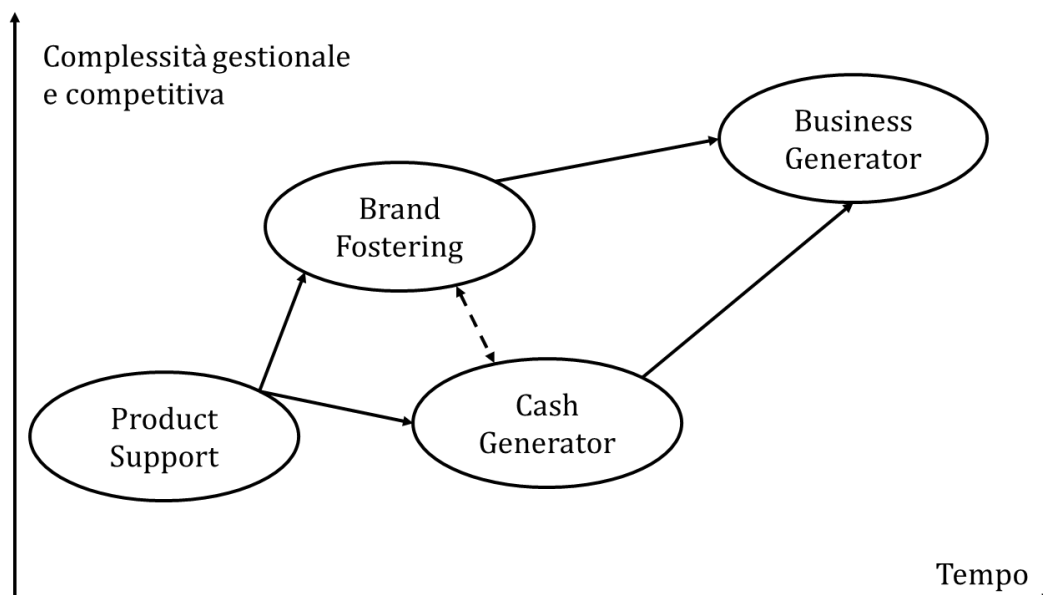


Fig. 4: Stadi evolutivi delle strategie di servitizzazione (tratto da: Raimondi, 2011).

Inevitabilmente anche il meccanismo di pricing del PSS va ad evolversi in forme più evolute, di pari passo alla strategia di servitizzazione scelta e alla complessità del PSS stesso (Raimondi, 2011). Viene riportata di seguito una tabella che sintetizza le principali forme di pricing utilizzate per i PSS.

<b>Tipo di pricing</b>	<b>Criteri di calcolo</b>	<b>Esempi</b>
A consumo	Per unità di risorsa messa a disposizione	Ore di lavoro per assistenza informatica, per consulenza, ecc.
A durata	Per periodo di tempo	Contratto di noleggio, leasing o sharing di autoveicoli
A utilizzo	Legato all'intensità di utilizzo del prodotto cui il servizio è applicato	Prezzo per lavaggi in seguito alla fornitura di una macchina lavatrice
A risultato	Legato a un predefinito livello di beneficio ottenuto	Prezzo per testo stampato in seguito alla fornitura di un sistema di printing
A forfait	Legato ad una predefinita prestazione di servizio	Consulenza

Tab. 2: Principali tipologie di pricing utilizzate per i PSS (adattato da: Raimondi, 2011).

### **1.5 Digitalizzazione e Industria 4.0 come complementi alla servitizzazione**

Le tecnologie digitali consentono alle imprese di creare valore in nuovi modi e, nel caso dei servizi, di gestire e rafforzare il rapporto con il cliente in modo innovativo (Richard et al., 2005; Chaney et al., 2022). Ad esempio, l'intelligenza artificiale consente di creare profili precisi dei clienti utilizzando dati strutturati e non strutturati, permettendo all'impresa di adattarsi meglio alle esigenze dei suoi clienti. Inoltre, attraverso la digitalizzazione del design e del processo produttivo le imprese servitizzano la loro offerta offrendo un alto livello di customizzazione dei prodotti grazie al co-design della soluzione con il cliente, consentendo a quest'ultimo di personalizzare il proprio pacchetto di servizi e decidere quando riceverlo (Coreynen et al., 2017; Bogers et al., 2016). Questo fenomeno è noto come digital servitization e implica la trasformazione dei processi, delle capacità e delle offerte, nelle imprese industriali e nei loro ecosistemi, attraverso una vasta gamma di tecnologie digitali (Sjodin et al., 2020).



La digitalizzazione inoltre gioca un ruolo cruciale nel prevenire o rendere meno probabile il paradosso dei servizi, di cui parlerà in seguito (Frank et al., 2019; Kohtamaki et al., 2020). L'impatto positivo delle tecnologie digitali aumenta anche con l'intensità tecnologica dell'impresa, definita come il rapporto tra la performance finanziaria e le attività di R&D dell'impresa (Chaney et al., 2022), laddove le soluzioni digitali basate sui big data, anche se meno implementate, sono quelle che apportano il maggiore valore aggiunto. Le imprese, tuttavia, possono seguire diverse strade per servitizzare la loro offerta sfruttando l'utilizzo di tecnologie avanzate (Coreynen et al., 2017).

L'unione delle tecnologie digitali con quelle caratteristiche dell'Industria 4.0, come IoT, simulazioni, cloud e Big Data, amplifica ulteriormente i benefici della digital servitization sulle performance aziendali (Bortoluzzi et al., 2022). Inoltre, l'adozione di queste tecnologie può stimolare le imprese a intraprendere o completare il processo di servitizzazione dell'offerta. Le tecnologie dell'Industria 4.0 migliorano le performance aziendali in due modi (Bortoluzzi et al., 2022):

- Migliorando l'erogazione dei servizi, rendendola più rapida e adatta alle esigenze del cliente grazie alle nuove possibilità offerte dalle tecnologie.
- Attraverso l'analisi dei dati generati dall'interazione di queste tecnologie, che rappresentano una fonte aggiuntiva di conoscenza per migliorare la strategia aziendale.

L'adozione delle tecnologie dell'Industria 4.0 consente a livello pratico la diversificazione, la ri-ingegnerizzazione e l'estensione di offerta, servizi e network aziendale. Queste tecnologie possono consentire l'erogazione simultanea di diversi servizi attraverso l'utilizzo di moduli fisici e software (Minjun et al., 2023), utilizzando elementi chiave intercambiabili all'interno di un'architettura divisa in diversi moduli da una piattaforma utilizzata dai clienti (Lim et al., 2018).

### **1.6 Servitizzazione sostenibile: sfide, condizioni e benefici per ambiente e società**

La servitizzazione offre effetti positivi sia sull'ambiente che sulla società. Da un lato, permette la ri-ingegnerizzazione dei prodotti, estendendone i cicli di vita e riducendo gli sprechi (Yang et al., 2019), dall'altro consente ai consumatori con bassi livelli di reddito di accedere a beni e servizi che altrimenti non potrebbero permettersi (Abdelkafi et al., 2022). Tuttavia, per essere considerata sostenibile, un'impresa servitizzata e la sua supply chain devono soddisfare tre condizioni:

- Basarsi su modelli di business "pay per use", di noleggio o di condivisione, aumentando l'utilizzo dei prodotti e servizi e riducendo la produzione di beni per soddisfare la domanda del mercato.
- Offrire servizi di manutenzione programmata e ciclica per i prodotti, estendendone la vita e assicurandone la funzionalità e la qualità.
- Utilizzare il design del prodotto in modo strategico, specialmente attraverso la modularizzazione, per permettere manutenzioni, recuperi, ricondizionamenti e ricicli.

La servitizzazione, secondo la definizione di Elkington et al. (1999), è uno strumento che attenua i trade-off tra obiettivi economici, sociali e ambientali della triple bottom line, contribuendo così alla sostenibilità. Tuttavia, va notato che la servitizzazione non sempre migliora la sostenibilità aziendale, soprattutto ambientale. Alcuni studi evidenziano casi in cui ciò non avviene e identificano cinque elementi pratici che ne limitano il raggiungimento:

- Vendita di prodotti di seconda mano in mercati non controllati dall'impresa, impedendole la comprensione dell'utilizzo e del riciclaggio di tali prodotti.
- Orientamento dell'impresa ancora focalizzato sulla vendita di prodotti, in quanto questa strategia può generare maggiori profitti rispetto ai servizi finalizzati ad estendere il ciclo di vita dei prodotti esistenti.
- Design di prodotti poco densi di materiali preziosi, facilmente sostituibili e con software datati, incompatibili con quelli moderni.
- Riluttanza dei clienti a perdere asset dai loro inventari e a sostituire i prodotti fisici per paura di subire un calo delle performance aziendali, specialmente finanziarie.
- Regolamentazioni che ostacolano la partecipazione di alcuni attori della supply chain nella reverse supply chain, come spesso accade per i venditori al dettaglio (Lindahl et al., 2014; Abdelkafi et al., 2022).

Altri studi enfatizzano l'importanza di un'azienda data-driven per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità. Utilizzare i dati dei consumatori per la co-creazione del valore può portare a risultati vantaggiosi per l'impresa, l'ambiente e la società. Tuttavia, diversi fattori possono influenzare la probabilità di successo, come le preoccupazioni sulla privacy dei consumatori, l'effetto di aggregazione e i costi dell'analisi dei dati. Sorprendentemente però normative sulla privacy che limitano l'accesso ai dati possono allineare gli interessi delle parti coinvolte, moderando l'impatto ambientale negativo dei modelli di servitizzazione e favorendo risultati vantaggiosi per tutti. In conclusione, la servitizzazione può essere uno strumento potente per raggiungere la sostenibilità, ma è necessario affrontare in modo olistico le sfide legate all'ambiente, alla società e all'economia per massimizzare i suoi benefici (Zhang et al., 2022).

## Capitolo 2. La diffusione della servitizzazione attraverso esempi e dati

### 2.1 L'andamento globale della servitizzazione

Nel 2009, l'EMS (European Manufacturing Survey) ha coinvolto circa 3634 aziende europee con più di 20 dipendenti, per valutare i modelli di business e la loro struttura dei profitti. L'85% delle aziende intervistate offriva almeno un servizio tra quelli elencati nel questionario, indicando una chiara tendenza verso la servitizzazione dell'offerta, principalmente concentrata su servizi strettamente legati ai prodotti. Settori come l'automotive, il printing, l'attrezzatura medica, le macchine produttive e la falegnameria mostrano particolare vivacità nella servitizzazione dell'offerta, secondo la classificazione NACE rev. 1.1.

Tipologia di servizio	Produttori che offrono il servizio
Design, consulenza, e progettazione	69%
Servizi di documentazione tecnica	56,8%
Addestramento del personale del cliente	48,5%
Assistenza alle start-up o alle imprese	44,9%
Servizi di manutenzione e di riparazione	39,8%
Servizi di sviluppo software	17,4%
Servizi operativi	15,0%
Leasing e servizi finanziari	12,1%
Almeno uno servizio tra quelli sopra indicati	84,8%

Tab. 3: Risultati dell'EMS 2009 (adattato da: Lay, 2014)

Un altro studio di su un campione di 13775 aziende mondiali, suddivise in base alle Standard Industrial Classification (SIC), ha rivelato che circa il 30% di esse adottava strategie di servitizzazione, con la maggioranza (59%) situata negli Stati Uniti (Neely, 2018). L'economia orientale si sta servitizzando a sua volta: le imprese manifatturiere cinesi che offrivano servizi nel 2007 erano circa l'1%, mentre nel 2011 sono diventate il 19% (Neely et al., 2011). Questi dati evidenziano una crescente tendenza globale verso la servitizzazione dell'offerta.

<i>Settore/servizio</i>	<i>Design &amp; consulenza</i>	<i>Documentazione tecnica</i>	<i>Sviluppo software</i>	<i>Servizi finanziari</i>	<i>Manutenzione</i>	<i>Servizi operativi</i>
<i>Alimentari e Tabacco</i>	33,3%	21,3%	0,7%	7,8%	6,4%	6,7%
<i>Tessile</i>	61,4%	34,2%	1,8%	8,8%	22,7%	11,0%
<i>Falegnameria</i>	66,4%	49,3%	4,6%	11,6%	40,8%	13,7%
<i>Carta e stampa</i>	63,8%	25,2%	13,3%	3,8%	6,8%	5,3%
<i>Prodotti chimici</i>	56,1%	49,7%	4,3%	9,9%	13,1%	12,0%
<i>Plastica e gomme</i>	76,6%	52,4	4,9	8,7	23,1	12,5%
<i>Vetro e minerali</i>	64,4%	48,9%	1,1%	4,0%	17,3%	8,9%
<i>Metalli base</i>	69,1%	41,8%	3,6%	1,8%	10,5%	8,6%
<i>Prodotti in metallo</i>	70,0%	50,8%	7,8%	6,9%	38,0%	13,3%
<i>Macchinari</i>	84,6%	88,0%	42,7%	27,2%	76,9%	26,3%
<i>Attrezzatura d'ufficio</i>	81,0%	73,5%	50,4%	13,7%	51,7%	20,9%
<i>Macchinari elettrici</i>	80,2%	76,6%	29,1%	5,5%	48,5%	18,2%
<i>Attrezzatura medica</i>	70,3%	78,5%	44,9%	17,9%	71,3%	14,5%
<i>Motori e veicoli</i>	69,0%	68,1%	16,5%	19,0%	53,6%	23,4

Tab. 4: Risultati dello studio di Neely del 2018 (adattato da: Neely, 2018)

## 2.2 Esempi concreti di servitizzazione da varie nicchie industriali

Ulteriori indicazioni sulla diffusione trasversale della servitizzazione nell'industria vengono fornite dalla varietà delle nicchie in cui si è avviato il processo di trasformazione dell'offerta di cui sopra. Una selezione di queste imprese viene riportata di seguito.

<b>Azienda o compagnia</b>	<b>Prodotto tradizionale</b>	<b>Prodotto come servizio</b>	<b>Miglioramento conseguito</b>
Toyota Material Handling Group	Carrelli elevatori	Soluzioni di trasporto del magazzino e della logistica	Miglioramento dell'efficienza di utilizzo
Volvo Aero	Motori per aerei	Sistema "power by the hour"	Miglioramento dell'efficienza di utilizzo
Marine Jet Power	Macchine per il taglio ad acqua	Sistemi per la propulsione del getto d'acqua	Personalizzazione del prodotto e addestramento
Sandvik Coromant	Strumenti per la lavorazione dei metalli	Produzione intelligente	Miglioramento dell'efficienza di utilizzo
ITT Flygt	Pompe	Soluzioni per la pulizia	Riduzione degli sprechi
Rodecco	Oggetti in plastica	Set per parchi acquatici	Consulenza specialistica e prodotto personalizzato
Svenska Expander	Parti di ricambio per macchine	Expander system™	Customizzazione di massa online dei prodotti
Polyamp	Convertitore CC/CC e alimentazione CA/CC	Sistemi navali per l'applicazione di contromisure anti-mina	Addestramento, riduzione dei costi di esternalizzazione e software proprietario
Assalub	Apparecchiature per la lubrificazione	Sistemi per la lubrificazione	Miglioramento dell'efficienza di utilizzo
Storebro maskinrenovering	Produzione a contratto	Ricondizionamento di macchinari e manutenzione preventiva	Assemblaggio e ri-assemblaggio sistematico di macchinari

Ocean Modules	Robot subacquei	Operazioni subacquee	Miglioramento dell'efficacia delle operazioni
Industrihydraulik	Produzione a contratto	Sistemi idraulici	Personalizzazione del prodotto e consulenza

Tab. 5: Esempi di servitizzazione dell'offerta da varie nicchie (adattato da: Isaksson et al., 2009)

### 2.3 Allargare la panoramica al settore automotive e truck

L'industria automotive, in risposta alla concorrenza orientale incentrata sulla produzione di auto low-cost, ha adottato la servitizzazione come chiave per offrire un significativo valore aggiunto ai clienti. Questa strategia si configura come l'evoluzione naturale di un modello di business basato sulla differenziazione, poiché i servizi sono difficilmente replicabili. Con prospettive di riduzione del volume di produzione nel settore (Gao et al., 2016) e il generale abbassamento dei prezzi delle vetture, la servitizzazione si presenta come una via per le aziende occidentali per mantenere profitti sostenibili nel tempo.

I servizi post-vendita rivestono un'importanza fondamentale nell'offerta dei produttori automobilistici occidentali. Senza di essi, il settore automotive americano avrebbe subito una significativa contrazione durante la crisi finanziaria del 2008-2010 (NADA, 2012). In Germania, i servizi post-vendita rappresentano il 20% del fatturato e oltre il 50% dei profitti per i produttori (Little, 2008). Anche nel settore degli autotrasporti, i servizi costituiscono circa il 30% del fatturato totale (Deloitte, 2016), principalmente product-oriented (Gaiardelli et al., 2014). Un esempio è Scania, che durante la crisi finanziaria del 2008-2009 ha mantenuto una perdita di solo il 3% del proprio patrimonio, mentre le vendite dei veicoli erano scese del 41% (Rapaccini et al., 2020), dimostrando un risultato migliore rispetto ai competitor grazie alla servitizzazione della sua offerta.

### 2.4 Il caso Komatsu

Nel segmento dei veicoli industriali per costruzioni, Komatsu è un esempio significativo di servitizzazione. Con l'applicazione "Komatrax", compatibile con dispositivi mobili, l'azienda ha consentito ai clienti la gestione remota in tempo reale della flotta Komatsu, fornendo dati essenziali come consumo di carburante, codici di allerta per segnalare potenziali guasti o incidenti alle macchine e la localizzazione GPS. Questa capacità di gestire efficientemente i

veicoli a distanza grazie ai dati forniti è stata una chiave di successo per l'azienda, permettendo a Komatsu di erodere quote di mercato a un colosso come Caterpillar (Salgues, 2017).

## **2.5 Il caso IBM**

IBM rappresenta un altro esempio significativo dell'estensione trasversale della servitizzazione in vari settori. Negli anni 2000, era il più grande fornitore mondiale di computer, ma nel corso degli anni si è trasformato in una delle principali aziende specializzate nei servizi per le imprese, con i servizi che rappresentano circa due terzi della sua attività (Raimondi, 2011). Inoltre, è importante ricordare che i primi computer prodotti da IBM vennero venduti principalmente grazie agli annessi servizi di manutenzione offerti dall'azienda e tramite leasing, poiché erano macchine costose e basate su una tecnologia ancora poco conosciuta dal pubblico (Pistoni et al., 2017; Attewel, 1992; Fisher et al., 1983). Questo esempio dimostra come IBM abbia compreso l'importanza dei servizi per arricchire e differenziare la sua offerta nel corso del tempo.

## **Capitolo 3. Trasformazione aziendale e creazione del valore nella servitizzazione**

### **3.1 I motori della servitizzazione: ragioni e vantaggi**

Le imprese sono spinte a servitizzare la propria offerta per motivi suddivisibili in tre gruppi (Yimeng et al., 2020):

- **Motivi di carattere economico:** la servitizzazione mira ad aumentare i profitti e la resilienza finanziaria dell'impresa, beneficiando delle caratteristiche uniche dei servizi, difficilmente replicabili. La diversificazione delle entrate attraverso i servizi consente benefici economici a lungo termine (Raddats et al., 2016).
- **Motivi di carattere strategico:** la servitizzazione consente di creare un network con fornitori e clienti, aiutando a tenere lontani i competitor nei mercati delle commodities. Inoltre, trasformando il ricavo di un prodotto in un valore d'uso a lungo termine per il cliente, la servitizzazione permette un'affluenza ciclica di clienti e una costante rivalutazione della proposta di valore e degli obiettivi di vendita (Johnstone et al., 2009; Raddats et al., 2016; Sayar et al., 2019).
- **Motivi di carattere gestionale:** la servitizzazione è adottata per eliminare la dissonanza organizzativa interna e migliorare l'efficienza complessiva del business (Crowley et al., 2018; Kreye, 2016).

### **3.2 Le determinanti del processo di trasformazione**

Le determinanti che caratterizzano il processo di trasformazione sono (Yimeng et al., 2020):

- **Gli attributi e le caratteristiche delle risorse dell'impresa,** in quanto determinano le abilità dell'impresa stessa nel processo di trasformazione e i rami dell'impresa in cui è possibile servitizzare.
- **La complessità manifatturiera del prodotto,** che determina la capacità di infondere servizi nello stesso per trasformarlo in un PSS, mentre la modalità di produzione determina gli scenari di possibile applicazione dei servizi (Antioco et al., 2008).
- **Preesistenti strutture organizzative flessibili,** che, se presenti, facilitano la trasformazione organizzativa (Davies et al., 2017; Gebauer et al., 2010; Sousa et al., 2019). La condivisione frequente di conoscenza a livello personale e interdipartimentale all'interno dell'impresa è alla base di un processo di decision-making veloce, che permette risposte rapide durante il periodo di trasformazione aziendale (Clegg et al., 2017; Sousa et al., 2019), indipendentemente che si tratti di una comunicazione formale o meno. Il coordinamento tra i dipartimenti di sviluppo del prodotto e di produzione, in particolar



modo, risparmia inutili sforzi nell'ingegnerizzazione dei servizi e garantisce flessibilità nell'erogazione dei PSS (Baines et al., 2013; Gebauer et al., 2017).

- La preparazione del cliente e del fornitore, che è essenziale per ridurre resistenze esterne alla servitizzazione. Attraverso la condivisione dell'informazione con clienti e compratori si migliora l'allineamento tra le aspettative dei clienti e l'intenzione del produttore nel modellare il PSS, promuovendo interdipendenze reciproche tra le parti (Benyoussef et al., 2017; Crowley et al., 2018). Un primo passo importante in questo senso è quello di abituare gli stakeholders a non avere più una stretta mentalità profitto-perdita, ma di osservare piuttosto l'instaurazione di relazioni di lungo periodo con i clienti come elementi positivi nella valutazione dell'azienda (Davies et al., 2006; Vaittinen et al., 2019).
- Il contesto ambientale dell'impresa, che determina tipologia e quantità dei servizi erogati. I fattori di mercato determinano se i produttori manifatturieri diventeranno dei fornitori di servizi di supporto al prodotto oppure diventeranno partner dei clienti nello sviluppo di appositi servizi o progetti (Gebauer, 2008). I cicli industriali e l'intensità della competizione inoltre determinano la scelta delle imprese tra servizi product-oriented e customer-oriented, dove i secondi vengono utilizzati in mercati più maturi, da imprese con esperienza e un basso livello di competitività (Visnjic et al., 2019).

### **3.3 RBV nella servitizzazione: l'importanza delle risorse iniziali**

Nel processo di servitizzazione dell'offerta, le imprese devono prestare attenzione alle risorse disponibili e alle condizioni ambientali. Quantità e qualità delle risorse sono fondamentali per il successo del processo. Le imprese con una migliore condizione iniziale avranno vantaggi nel mediare gli esiti negativi degli investimenti nei servizi e trasferiranno meno risorse da altri reparti per sviluppare le risorse specifiche dell'erogazione dei servizi. Questo vale anche per l'apertura internazionale dell'impresa servitizzata, dove risorse specifiche possono ridurre le difficoltà nel servire contemporaneamente il mercato domestico ed estero tramite i servizi (Bicakcioglu-Peynirci, 2023; Ohm et al., 2017).

Una maggiore disponibilità di risorse consente anche di sviluppare diverse strategie, sia domestiche che di internazionalizzazione, e assetti organizzativi interni diversificati (Lin et al., 2009). Le risorse finanziarie sono particolarmente cruciali per l'impresa che vuole servitizzare la sua offerta, permettendole di sperimentare nuove strategie competitive, di pricing, strutture organizzative, e meccanismi di controllo interni (Voss et al., 2008).

Per le imprese che puntano a una transizione veloce verso un modello di servitizzazione customer-oriented, la disponibilità finanziaria è ancora più importante, data la maggiore focalizzazione sul servizio e gli sforzi finanziari e organizzativi necessari. Inoltre, lo sviluppo attento e preciso delle risorse umane è altrettanto rilevante per adottare un nuovo approccio verso il cliente nella creazione di valore (Bicakcioglu-Peynirci, 2023).

### **3.4 La co-creazione del valore e il ruolo dei middle manager**

La co-creazione del valore riveste un ruolo cruciale nella servitizzazione delle imprese (Sjodin et al., 2020; Sjodin et al., 2016), in cui il fornitore è un facilitatore del valore mentre il cliente partecipa attivamente alla definizione e ri-definizione continua del valore nel tempo (Gronroos et al., 2014). Per questo, la comprensione di come lo staff si interfaccia con il cliente per far percepire il valore diventa fondamentale.

La co-creazione del valore agisce come facilitatore nella transizione verso un modello di servitizzazione, anche per le imprese che non la adottano, attraverso tre canali di creazione di valore per clienti e fornitori:

- Costruzione partecipativa del valore, in cui il cliente aiuta il fornitore con suggerimenti per migliorare i processi interni (Gruen et al., 2000).
- Messa a disposizione di risorse da parte del cliente per aiutare e stimolare il fornitore (Blazevic et al., 2008; Kelly et al., 1990).
- Innovazione esterna, quando il cliente diventa una fonte primaria di idee creative per nuovi prodotti o servizi (Desouza et al., 2008).

Il ruolo dei middle manager assume un'importanza cruciale in questo contesto, specialmente i Key Account Managers (KAM) responsabili di supportare il valore percepito dal cliente e i Product Development Managers (PDM) coinvolti nella co-produzione del valore (Yang et al., 2022). I middle managers devono concentrarsi sulla creazione di relazioni di lungo termine e accordi contrattuali, supportati da funzioni di back-office flessibili con un focus sul cliente. La formazione specifica per il personale su come gestire la co-creazione del valore con il cliente è essenziale per l'organizzazione (Yang et al., 2022), sottolineando l'importanza delle risorse umane nel processo evolutivo della servitizzazione. La servitizzazione è considerata, in questo senso, un fenomeno ambidestro, in cui i KAM migliorano l'esperienza del cliente e i PDM collaborano con i clienti per sviluppare nuove opportunità di servizio (Yang et al., 2022).

### 3.5 La creazione del valore attraverso la servitizzazione

La servitizzazione crea valore per le imprese offrendo benefici strategici, finanziari e di crescita del business (Zheng et al., 2015). Inoltre, in situazioni di rotture esterne delle catene del valore, i servizi possono sostenere e aumentare le vendite quando quelle dei prodotti diminuiscono (Rapaccini et al., 2020; Kuppuswamy et al., 2016). Per ottenere un miglioramento nelle prestazioni aziendali, è essenziale però che i servizi costituiscano una percentuale significativa del fatturato, generalmente compresa tra il 20% e il 50%. I servizi che contribuiscono maggiormente a creare valore sono quelli avanzati, che vengono retribuiti in base ai risultati ottenuti. Tuttavia, è importante notare che l'integrazione di tali servizi avanzati richiede anche la presenza di servizi più basilari, come garanzie e manutenzioni, che svolgono un ruolo cruciale nel garantire il successo. Per questo, un approccio strategico vantaggioso è quello di concentrarsi inizialmente su un insieme limitato di servizi di base e intermedi, per poi eventualmente espandere l'offerta.

Gli elementi che caratterizzano l'esito della servitizzazione come positivo o negativo sono i mediatori e i moderatori della servitizzazione, che di seguito vengono descritti (Yimeng et al., 2020).

#### 3.5.1 A livello delle caratteristiche dell'impresa

- Mediatori:
  - La complementarità tra prodotti e servizi migliora le performance, creando un effetto di spillover tra le vendite di prodotti e quelle di servizi (Gebauer et al., 2017b).
  - Le caratteristiche del business influenzano la profittabilità, richiedendo appropriati meccanismi di pricing, analisi dei costi e valutazione dei rischi (Sjodin et al., 2019).
  - I soft powers influiscono sulle performance, con una cultura orientata al servizio che promuove la profittabilità (Glas et al., 2017; Zhu et al., 2019).
- Moderatori:
  - Il grado di proprietà del servizio determina l'estensione dell'influenza della servitizzazione sulle performance finanziarie (Wang et al., 2019).
  - Uno stile di leadership forte, capace di riconoscere i cambiamenti culturali, può favorire la transizione verso un modello servitizzato (Gebauer, 2007).
  - Le caratteristiche fisse dell'organizzazione, come età, dimensione e proprietà, possono influire sul processo, con risultati contrastanti (Annarelli et al., 2016).

### **3.5.2 A livello operativo**

- Mediatori:
  - La riallocazione di risorse e capacità permette di ridurre il costo di produzione e aumentare l'accessibilità al PSS (Baines et al., 2017).
  - Un assetto organizzativo orientato al servizio favorisce la sostenibilità della trasformazione, richiedendo cooperazione e condivisione della conoscenza tra dipendenti (Ambrosie et al., 2018; Kindström et al., 2015).
- Moderatori:
  - La compatibilità organizzativa migliora la relazione tra innovazione e performance (Burton et al., 2016).
  - Le caratteristiche della tecnologia, come la digitalizzazione, migliorano l'efficienza e la produttività generale dei dipendenti (Opazo-Basáez et al., 2018).

### **3.5.3 A livello del network aziendale**

- Mediatori:
  - L'integrazione di obiettivi e visione tra l'acquirente e il fornitore favorisce lo sviluppo di servizi personalizzati e aumenta il valore d'uso del PSS per il cliente (Lenka et al., 2017).
  - Una partnership con le autorità nella supply chain crea nuovi network per il business e rinforza la comunicazione aziendale (Chakkol et al., 2018).
- Moderatori:
  - L'instaurazione di un meccanismo di agenzia tra gli stakeholder aiuta a delineare ruoli e capacità, creando un senso di comunità tra i diversi attori (Ruiz-Alba et al., 2019).
  - L'intensità collaborativa esterna tra gli stakeholder influisce sull'efficienza organizzativa, le interazioni del network aziendale e la percezione del rischio e la trasmissione delle informazioni (Bustinanza et al., 2019).

### **3.5.4 A livello dell'ambiente**

- Moderatori:
  - Settori con alti livelli di ricerca, sviluppo e cultura collettivista sono più propensi a creare valore tramite la servitizzazione (Kim et al., 2019).
  - Il paradosso dei servizi è più probabile che si verifichi in regioni meno sviluppate (Szász et al., 2017).
  - Le condizioni dell'industria, come eterogeneità, turbolenza e competitività, influenzano le performance aziendali, con risultati contrastanti (Chen et al., 2016).

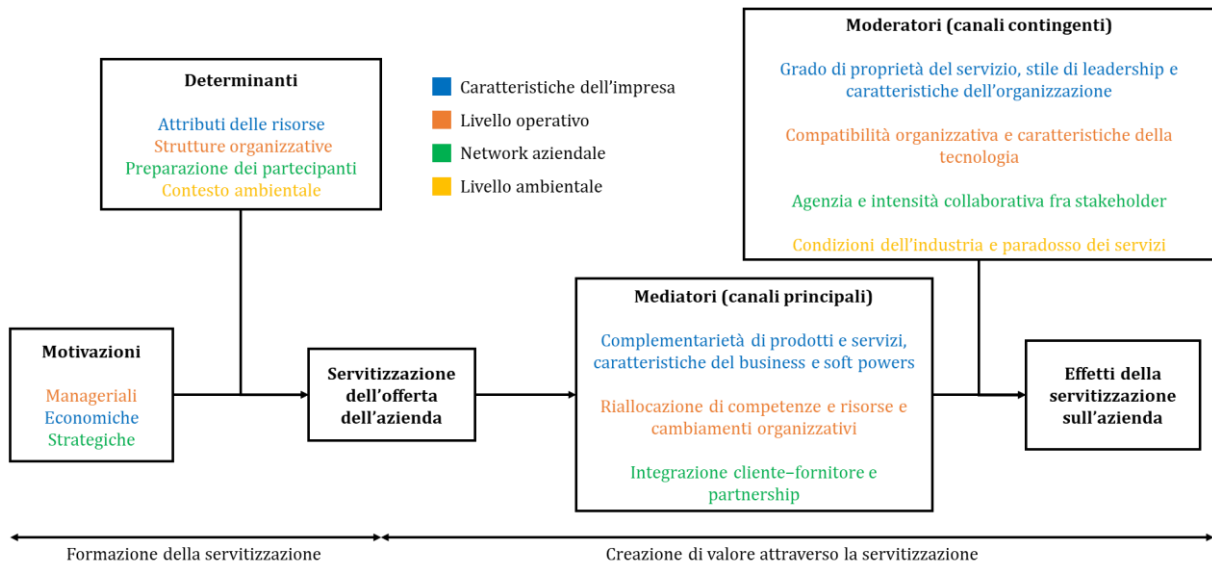


Fig. 5: Rappresentazione dei fattori influenzati la servitizzazione 1 (adattato da: Yimeng et al., 2020)

### 3.5.5 Il legame positivo tra servitizzazione e internazionalizzazione dell'impresa

La servitizzazione facilita anche l'internazionalizzazione delle imprese (Bicakcioglu-Peynirci, 2023; Knight et al., 2016). Tuttavia, è essenziale distinguere tra servizi product-oriented e customer-oriented, poiché possono influenzare in modo diverso il processo (Eggert et al., 2014). Le imprese internazionali trovano più agevole offrire PSS product-oriented poiché le nuove capacità necessarie sono più simili a quelle richieste per la vendita di un prodotto, permettendo loro di competere efficacemente su più mercati con minori sforzi (Bicakcioglu-Peynirci, 2023). In questo contesto, le capacità di change management dell'impresa sono cruciali per il successo della servitizzazione (Gebauer et al., 2010), così come la capacità di sviluppare risorse specifiche (Eggert et al., 2014).

### 3.6 Rischi ed esiti negativi della servitizzazione

La servitizzazione può portare a esiti negativi, come nel caso del "Service Paradox" (Gebauer et al., 2005), in cui si verifica un decremento delle performance finanziarie aziendali a causa di una gestione inadeguata del cambiamento organizzativo richiesto dalla servitizzazione (Gebauer et al., 2012; Glas et al., 2017). Questo può manifestarsi nella difficoltà di ridefinire ruoli, misurare le performance e sviluppare adeguate strategie. In tali situazioni, le aziende possono intraprendere un processo di de-servitizzazione, tornando a focalizzarsi sulla creazione di valore tramite prodotti anziché servizi (Burton et al., 2016; Kowalkowski et al., 2017).

Un'alternativa per fronteggiare la diminuzione dei profitti è l'interazione con altre imprese coinvolte nella servitizzazione attraverso la formazione di reti di collaborazione (Yimeng et al., 2020). In questo modo, le aziende possono condividere esperienze, risorse e timori in un contesto di open innovation, passando da una mentalità competitiva a una collaborativa. Tuttavia, è importante prestare attenzione al fatto che una rapida servitizzazione dell'offerta senza una corretta configurazione del network aziendale, può rallentare la crescita aziendale e limitare future opportunità di diversificazione del business (Kreye, 2019).

### **3.7 La servitizzazione al test del COVID-19: resilienza e rotture delle catene del valore**

I modelli di business basati sui servizi, in particolare quelli con approcci customer-oriented, possono diminuire la resilienza organizzativa quando viene meno l'interazione umana richiesta dai servizi. Questo è stato evidente durante la pandemia da Sars-Cov-2 nel 2019 (Li et al., 2022). Uno studio del 2020 su 1914 imprese che avevano completato il processo di servitizzazione ha rilevato che le aziende più piccole, con alta leva finanziaria, bassa liquidità corrente, basso mark-up sui prodotti e basso grado di diversificazione dell'offerta hanno subito perdite maggiori a causa della crisi da COVID-19 (Li et al., 2022). Inoltre, secondo il medesimo studio, le imprese con una maggiore diversificazione, inclusa quella derivante dai servizi, impiegano più tempo per riprendersi dai livelli di performance precedenti alla crisi (Li et al., 2022), ma ciò sembra essere applicabile solo ai servizi product-oriented, escludendo quindi quelli customer-oriented. Si deduce quindi che l'effetto negativo sia stato causato principalmente dall'impossibilità di trasportare i prodotti fisici ed erogare i servizi correlati; la dematerializzazione dei servizi customer-oriented ha infatti quasi annullato l'impatto negativo della crisi su di essi, grazie all'adozione di tecnologie avanzate come il cloud computing e le tecnologie dell'informazione (Opresnik et al., 2015).

Il COVID-19 ha messo in luce il forte legame tra prodotto e servizio product-oriented, la resilienza dei servizi customer-oriented e l'importanza delle risorse nel processo di servitizzazione. Inoltre, si è evidenziato che le rotture esterne che limitano il contatto umano possono avere conseguenze più negative sulle aziende che erogano servizi rispetto alle aziende manifatturiere.

## **Parte seconda: il caso Xerox**





## Capitolo 4. La trasformazione del settore printing: dalla stampante ai DMS

### 4.1 Radici storiche ed emergenza del PSS nel settore del printing

L'industria del printing si è distinta per essere tra le prime ad adottare il modello *razor and blade*, ma è anche tra le prime a riconoscere la necessità di evolvere il modello di business per rispondere alle esigenze dei clienti (Lay, 2014). Questa evoluzione ha spinto l'intera filiera a trasformare la propria offerta, in risposta alle azioni di Xerox.

La storia della servitizzazione ha avuto inizio negli anni '50 quando l'Haloid Company, nota poi come Xerox, ha introdotto il modello Xerox 914, inaugurando una nuova strategia aziendale basata sulla combinazione di prodotti e servizi correlati, creando così il primo PSS. Questo modello segnò una svolta tecnologica con l'elettrofotografia, rinominata successivamente xerografia in onore del modello 914. La xerografia ha consentito l'utilizzo di carta comune per la stampa, eliminando la necessità di carta costosa trattata chimicamente (Lay, 2014). Xerox ha introdotto il modello 914 ad un prezzo più elevato rispetto ai suoi concorrenti, 2000\$ contro 300\$, ma ha compensato la differenza offrendo il prodotto in leasing a un prezzo mensile accessibile di 95\$, includendo servizi e assistenza gratuiti per garantire il corretto funzionamento del prodotto nel tempo, oltre a 2000 copie gratuite e alla possibilità per i clienti di annullare il contratto con un preavviso di soli 15 giorni. Questa strategia si è dimostrata vincente e le vendite del modello 914 hanno iniziato a crescere in modo significativo, portando l'Haloid a raddoppiare i profitti in soli due anni e a cambiare il nome in Xerox nel 1961 (Lay, 2014).

Negli anni '60, la combinazione delle caratteristiche dei prodotti Xerox, dalla forza del marchio, costruita come quasi monopolista del settore, all'abilità nelle vendite, ha contribuito al successo dell'azienda, permettendole di registrare costantemente crescenti volumi di vendita e profitti (Harris et al., 2020; Chesbrough et al., 2002; Lay, 2014). Xerox ha infatti continuato a migliorare il modello 914, integrando nuovi servizi per prolungarne il ciclo di vita e aumentarne la qualità di stampa. Ciò ha permesso a Xerox di controllare il 60% del mercato delle fotocopie e il 95% delle stampe professionali nel 1972 (Lay, 2014; Chesbrough et al., 2002). Tuttavia, il successo di Xerox ha attirato l'attenzione delle politiche anti-trust del governo americano, costringendo l'azienda a diluire il suo modello servitizzato e ad adottare un approccio più tradizionale, simile al *razor and blade* (Lay, 2014; Finne et al., 2013).

L'eccezionale successo di Xerox suscitò l'interesse di altre grandi aziende, come IBM e Kodak, che hanno cercato di competere direttamente con Xerox nel segmento della stampa

professionale, quello dove era più forte. Le imprese giapponesi, come Canon, Ricoh, Sharp, Minolta, Panasonic, Toshiba e Konica, hanno introdotto poi con successo la tecnologia a toner liquido, consentendo loro di produrre stampanti più piccole, meno costose e con servizi virtualmente gratuiti (Ortt et al., 2007). Queste aziende hanno innovato il prodotto incorporando tutte le parti essenziali delle stampanti in un'unica cartuccia sostituibile, offrendo un prodotto che era facilmente aggiustabile per i clienti stessi, senza il bisogno di richiedere sempre l'assistenza. Le imprese giapponesi riescono ad avere successo, ma non tanto quanto sperato (Lay, 2014; Ortt et al., 2007).

Negli anni '90, la digitalizzazione dei documenti ha dato inizio a una nuova trasformazione nell'industria del printing. Questo cambiamento ha portato all'emergere di numerose nuove imprese interessate a sfruttare le opportunità di un mercato in continua evoluzione. Parallelamente, i clienti del settore hanno iniziato ad adottare infrastrutture ICT e dispositivi multifunzione per ottimizzare la gestione interna dei documenti (Lay, 2014; Visentin, 2012). Per rispondere a questa evoluzione, le aziende del settore si sono concentrate sull'espansione dell'offerta, trasformandosi in fornitori di soluzioni complete per il document management aziendale, piuttosto che concentrarsi solo sulla vendita di macchine per la stampa (Lay, 2014; Visentin, 2012).

Nel corso degli anni 2000 poi, Xerox ha affrontato una crescente pressione competitiva e ha risposto con una strategia di riduzione dei costi e politiche sui prezzi aggressive (Annarelli et al., 2019). Tuttavia, l'azienda ha anche deciso di espandere il proprio business al di là del tradizionale settore di stampa e fotocopie, offrendo una vasta gamma di servizi data-driven per le imprese, sfruttando le opportunità offerte dall'IoT e dall'integrazione software. Questa evoluzione ha consentito a Xerox di trasformarsi in un fornitore completo di servizi di document management e smart printing e non solo, ampliando la propria offerta per soddisfare le esigenze dei clienti e per entrare in nuovi mercati (Harris et al., 2020).

Nel 2016, Xerox ha compiuto una svolta radicale dividendo l'azienda in due entità separate: Xerox Corporation, concentrata su prodotti, servizi correlati e tecnologia di stampa, e Conduent Inc., focalizzata esclusivamente sui servizi e l'esternalizzazione dei processi produttivi per altre aziende. Questa divisione ha permesso ad entrambe le entità di concentrarsi sulle rispettive competenze e mercati target, consentendo una maggiore focalizzazione e specializzazione (Annarelli et al., 2019). Un altro momento significativo nella crescita di Xerox è stato l'acquisto di alcune sue attività da parte di Fujifilm nel 2018.

Questa mossa ha ridotto la pressione competitiva nel settore della stampa e fornito sinergie per lo sviluppo della tecnologia laser nelle stampanti per ufficio. La collaborazione è ormai diventata fondamentale per la sopravvivenza dell'azienda e il rafforzamento della sua piattaforma tecnologica (Harris et al., 2020).

Oggi, l'obiettivo principale della Xerox Corporation è quello di fornire servizi di DMS, mentre Conduent Inc. mira a diventare leader nei servizi per i processi di business. Questa strategia ha permesso ad entrambe le società di posizionarsi in modo distintivo nel mercato, fornendo soluzioni e servizi mirati alle esigenze specifiche dei clienti (Annarelli et al., 2019).

#### **4.2 La necessità di evoluzione dei modelli di business nel settore del printing**

Molti sono i fattori che hanno contribuito a rendere il printing il capostipite della servitizzazione (Lay, 2014). Tra questi, si analizzano nel dettaglio i più importanti:

- **Bisogni dei clienti:** le aziende si trovano spesso a gestire più dispositivi, acquisiti tramite contratti vari con tecnologie e interfacce differenti, appartenenti anche a generazioni produttive diverse. Questa eterogeneità di strumenti può generare costi logistici e amministrativi significativi, oltre a comportare sprechi di carta, energia e tempo per l'azienda. Per affrontare questa problematica, le imprese del printing offrono specifici servizi di document management, trattati in seguito nel presente capitolo.
- **Mercato dell'hardware piatto:** dopo la crisi economica del 2008, si è registrata a livello globale una diminuzione della spesa per hardware nel settore del printing. La crescente commoditizzazione dell'hardware ha generato una forte pressione sui prezzi, portando a una diminuzione della qualità costruttiva dei prodotti e a una riduzione del ciclo vitale degli stessi (Rogowsky, 2009; Brewer, 2009). Le imprese del printing cercano quindi di offrire dei servizi che migliorino la qualità e il valore residuo dei beni.
- **Decrescita dei volumi di stampa:** la digitalizzazione dei documenti ha comportato una diminuzione dei volumi di stampa richiesti dai clienti. Questo trend è stato accentuato dalla diffusione di dispositivi mobili, come tablet e smartphone, che hanno reso più comune la visualizzazione digitale dei contenuti. Inoltre, i cambiamenti generazionali hanno contribuito a una diminuzione della domanda per i servizi di stampa base. Un dato significativo è la variazione del numero di pagine stampate nel mondo tra il 2010 e il 2011, sceso dell'1% in un solo anno (Lay, 2014). Le imprese del printing hanno quindi bisogno di un business model meno dipendente dall'acquisto dei singoli beni.

Questi fattori hanno spinto l'industria del printing a riconsiderare il proprio approccio al mercato e a rinnovare la propria offerta per soddisfare le esigenze emergenti dei clienti e degli shareholder. L'adozione di soluzioni basate sulla servitizzazione ha permesso alle aziende del settore di affrontare le sfide della digitalizzazione e del mercato in evoluzione, consentendo loro di mantenere una posizione competitiva nel panorama industriale. La capacità di adattarsi ai cambiamenti e di offrire servizi sempre più personalizzati e innovativi è stata la chiave del successo per le aziende del printing nell'era moderna.

### **4.3 L'industria del printing nell'era dei servizi integrati**

L'industria del printing, nonostante il successo iniziale, ha affrontato diverse sfide nel corso degli anni, dimostrando però una straordinaria capacità di adattarsi e rinnovarsi costantemente. Oggi, le aziende del settore non solo competono tra loro, ma si trovano a confrontarsi con molte altre realtà diverse: integratori di sistemi, imprese di consulenza e sviluppatori di software, nel mercato del document management. La continua ricerca di nuovi modelli e tipologie di PSS a prezzi competitivi ha spinto le imprese a sviluppare piattaforme tecnologiche proprietarie per i propri prodotti, sfruttando al massimo le economie di scala al fine di abbattere i costi (Pistoni et al., 2017).

Questo cambiamento ha permesso alla filiera di mantenere un ruolo di primo piano nel mercato e di fornire soluzioni all'avanguardia per gestire le esigenze di stampa integrate con le tecnologie ICT. Le aziende del settore hanno affrontato con successo la sfida di offrire servizi completi e Managed Print Services – da qui in poi MPS - che comprendono valutazioni interne, design di soluzioni, implementazioni, addestramento per i dipendenti, supporto pre e post vendita, servizi ambientali e finanziari (Lay, 2014). Parallelamente, si è assistito a una crescita delle soluzioni di Document Management Systems – da qui in poi DMS - ovvero di sistemi informatizzati che facilitano la gestione organizzata, l'archiviazione, il recupero, la condivisione e la protezione dei documenti e dei contenuti digitali all'interno delle aziende. Il DMS offre strumenti per l'indicizzazione, la classificazione e l'elaborazione dei documenti, migliorando l'accesso alle informazioni e la collaborazione tra gli utenti, riducendo al contempo la dipendenza dai documenti cartacei. Il fornitore di queste tipologie di servizi si assume generalmente il rischio di fornire l'attrezzatura hardware e software, oltre ai servizi necessari per preservare lo stato degli stessi, nonché tutti quegli elementi indispensabili per gestire in modo efficace i processi ad essi connessi (Lay, 2014). Nello specifico i servizi possono essere classificati come di seguito.

#### **4.3.1 MPS**

- Servizi di valutazione: l'identificazione del numero di dispositivi installati e del volume di pagine stampate, la valutazione dell'infrastruttura dell'ambiente di stampa e l'analisi dei rischi per la sicurezza e l'ambiente.
- Servizi di design: la definizione di hardware e software necessari per raggiungere gli obiettivi indicati dal cliente.
- Servizi di implementazione: il deployment della soluzione designata per migliorare l'efficienza del flusso di stampa.
- Servizi di addestramento: la formazione dei dipendenti dell'azienda cliente per utilizzare efficacemente la soluzione implementata.
- Servizi di miglioramento: il controllo e l'ottimizzazione dell'ambiente di stampa per mantenere elevati livelli di servizio e soddisfazione dei clienti.
- Servizi di supporto: l'help desk centrale, il supporto on-site presso il cliente e le forniture di scorta per garantire un flusso di lavoro ininterrotto.
- Servizi ambientali: il supporto alla riduzione del consumo di carta e di energia elettrica, suggerendo soluzioni sostenibili per il fornimento di energia.
- Servizi finanziari: le opzioni di finanziamento, noleggio e leasing per agevolare l'accesso alle soluzioni di stampa.
- Servizi per la gestione dei processi di business: la gestione e l'ottimizzazione di uno o più processi dell'azienda cliente per massimizzare l'efficienza interna (Lay, 2014).

#### **4.3.2 DMS**

- Digitalizzazione dei documenti: la trasformazione dei documenti cartacei in formati digitali, rendendo il contenuto ricercabile e facilmente accessibile.
- Organizzazione dei documenti: la catalogazione e l'indicizzazione dei documenti secondo algoritmi specifici per facilitarne il recupero.
- Controllo degli accessi: l'assegnazione di diversi livelli di accesso ai documenti in base al profilo di ciascun utente, garantendo la sicurezza delle informazioni sensibili.
- Workflow documentali: la creazione di flussi di attività standardizzati per ogni tipo di documento, tracciandone il percorso dall'acquisizione all'archiviazione.
- Conservazione sostitutiva: la verifica della validità giuridica dei documenti informatici, permettendo la conservazione sostitutiva di tutti i documenti aziendali.
- Fatturazione elettronica: l'integrazione della fatturazione elettronica per semplificare il processo di emissione e ricezione delle fatture.

- Gestione ecologica: la riduzione del consumo di carta e la promozione di pratiche eco-sostenibili nell'ambito della gestione documentale.
- Automazione dei processi: l'automatizzazione di operazioni massicce sui documenti per semplificare l'esecuzione di attività specifiche.
- Integrazione con il Software Gestionale: la capacità di integrare il software gestionale proprietario con quello dell'azienda per una gestione sinergica dei dati e dei documenti da fonti aggiuntive (Wikipedia, 2023; Formula, 2023).

Con l'offerta combinata di MPS e DMS, le imprese del printing sono in grado di fornire soluzioni complete e all'avanguardia per soddisfare le esigenze di stampa e gestione documentale delle aziende, promuovendo un ambiente di lavoro digitale, efficiente e sostenibile.

## Capitolo 5. Un'analisi di Xerox & Co.

### 5.1 Gli sviluppi recenti nella strategia di Xerox

Nel corso dell'anno 2022, la società Xerox & Co. ha focalizzato i suoi sforzi sulla monetizzazione e l'espansione del profilo finanziario di due imprese create nel 2021: *FITTLE* e *PARC* (Xerox & Co., 2022a; Xerox & Co., 2022b).

*FITTLE* è un'azienda che offre soluzioni di finanziamento a livello globale sia per i clienti interessati ad acquisire prodotti o soluzioni Xerox, sia per coloro che intendono acquistare prodotti provenienti da altre aziende del settore della stampa o di settori diversi. *FITTLE* ha dedicato particolare attenzione all'ampliamento del proprio portafoglio di asset, comprendente opportunità di crescita autonome, al di fuori dei servizi e prodotti Xerox, attraverso la costruzione e il consolidamento di relazioni commerciali con diversi rivenditori. Nel corso del 2022, le operazioni di finanziamento indirette di *FITTLE* sono cresciute di oltre il 20%, e l'azienda ha recentemente siglato un significativo contratto con un'affiliata di HPS Investments Partner per la cessione di futuri leasing di crediti, principalmente di origine statunitense. Questa operazione prevede un flusso di entrate stimato di 600 milioni di dollari nel 2023, consentendo a Xerox di considerare *FITTLE* come un asset leggero, che non richiede costanti iniezioni di capitale, al fine di posizionarla come un fornitore di servizi finanziari best-in-class (Xerox & Co., 2022a; Xerox & Co., 2022b).

*PARC* è il gruppo di Xerox responsabile dell'innovazione aziendale, specializzato nell'incubazione, produzione e commercializzazione di tecnologie disruptive. Da *PARC* sono emersi due business distinti: *Mojave*, un'azienda focalizzata sulla tecnologia per l'efficiente produzione di sistemi HVAC, e *Novity*, un'azienda specializzata nella manutenzione predittiva industriale. Entrambi gli enti operano in maniera indipendente, con Xerox che mantiene una partecipazione minoritaria, permettendo così all'azienda di beneficiare delle opportunità di crescita offerte dai progetti senza dover effettuare ulteriori investimenti per il loro sviluppo (Xerox & Co., 2022a; Xerox & Co., 2022b).

Tuttavia, gli sviluppi recenti nell'ambito macroeconomico hanno comportato una riallocazione di risorse finanziarie da parte di Xerox, con un'attenzione maggiore verso progetti caratterizzati da un ritorno economico a breve termine o con prospettive di rendimento più immediate rispetto agli anni precedenti. In particolare, si è privilegiata la promozione di progetti legati alla stampa, ai servizi IT e ai servizi digitali. Questo ha comportato una

temporanea sospensione dello sviluppo di *Elem*, l'azienda dedicata alla stampa 3D, la dismissione di *Eloque*, la joint venture responsabile del controllo infrastrutturale di Xerox, e una razionalizzazione delle spese per *PARC* (Xerox & Co., 2022a; Xerox & Co., 2022b).

## 5.2 Priorità strategiche e visione aziendale

L'obiettivo a lungo termine di Xerox è incentrato sulla crescita della spesa tecnologica dei propri clienti e sull'espansione del mercato servibile mediante la penetrazione con soluzioni esistenti e lo sviluppo di nuove soluzioni basate sui big data. L'azienda si concentra su tre priorità strategiche:

- Orientamento al successo dei clienti: l'adozione di misure che agevolino il rapporto tra Xerox e i suoi clienti, utilizzando un approccio *customer-driven* che soddisfi le esigenze di produttività in un ambiente lavorativo ibrido e diffuso. L'importanza di questa priorità è stata ulteriormente accentuata dalla crisi pandemica da Covid-19, che ha posto nuove sfide nella gestione dell'ergonomia sul posto di lavoro.
- Concentrazione sulla profittabilità: Xerox ha pianificato l'implementazione di un modello di business più flessibile, mirato ad ampliare i margini operativi e gli investimenti diretti in opportunità di crescita che generino ritorni nel breve periodo. Un esempio rilevante è il programma *Project Own It*, che ha già consentito di risparmiare circa 2,2 miliardi di dollari tra il 2018 e il 2022 in costi lordi: tale iniziativa rappresenta pertanto una delle priorità principali di Xerox.
- Massimizzazione del valore per gli azionisti: Xerox si impegna a ottimizzare la creazione di flussi di cassa e di dividendi per i propri azionisti. Al fine di conseguire questo obiettivo, l'azienda prevede di intervenire nella normalizzazione della supply chain e di attuare interventi mirati nella gestione della logistica interna (Xerox & Co., 2022a; Xerox & Co., 2022b).

## 5.3 La struttura dei profitti

Xerox genera valore attraverso quattro gruppi di soluzioni, delineati di seguito:

- Soluzioni per il posto di lavoro: categoria che abbraccia sia la vendita di prodotti che la fornitura di parti di ricambio e assistenza tecnica. Si articola in due categorie:
  - Soluzioni di base: comprendono dispositivi di stampa compatti o sistemi per uffici completi, destinati alla stampa monocromatica in formato A4, con l'inclusione di software per la gestione dei flussi di lavoro digitali.



- Soluzioni di medio raggio: dispositivi che presentano un ventaglio più ampio di funzionalità, capaci di gestire volumi e formati di stampa più elevati. Xerox si posiziona come leader in questo segmento.
- Soluzioni per la produzione: soluzioni di stampa rivolte ai clienti operanti nel campo della comunicazione grafica, in ambienti di stampa con elevati volumi di lavoro. Le soluzioni sono progettate per soddisfare specifiche esigenze, come la gestione dei colori, l'efficienza e la reattività dei dispositivi, nonché tecnologie per il miglioramento delle immagini e delle stampe.
- Servizi Xerox: un continuum di prodotti-servizi finalizzati all'ottimizzazione dell'infrastruttura di stampa, all'applicazione di automatismi e alla semplificazione dei processi interni. Tra questi servizi, spiccano i MPS e i DMS.
- FITTLE: le soluzioni di finanziamento rivolte ai clienti, come già menzionato in precedenza (Xerox & Co., 2022a; Xerox & Co., 2022b).

#### 5.4 Analisi SWOT di Xerox & Co.

<b>Strenghts</b>	<b>Weaknesses</b>
Focus sull'innovazione Forti capacità manifatturiere Presenza in un territorio ampio	Incertezze macroeconomiche crescenti
<b>Opportunities</b>	<b>Threats</b>
Mercato globale dei software Mercato globale dell'hardware IT	Cambiamenti tecnologici Pressione competitiva Declino strutturale dei documenti

Tab. 6: Analisi SWOT di Xerox (adattato da: MarketLine, 2023)

##### 5.4.1 Focus sull'innovazione

*Xerox & Co.* dedicano particolare attenzione all'innovazione. L'azienda si impegna in un ampio spettro di investimenti: l'integrazione di assistenti AI per ottimizzare i flussi di lavoro dei lavoratori del sapere, lo sviluppo della tecnologia di stampa di base, la digitalizzazione del packaging e della stampa, l'avanzamento nella stampa 3D e la produzione digitale, l'esplorazione di soluzioni *cleantech*, e la ricerca e implementazione di sensori e servizi per

l'IoT. Il portafoglio di iniziative innovative di *Xerox & Co.* era ulteriormente arricchito da 7930 brevetti di utilità e design alla fine del 2021. Attraverso la formulazione di strategie incentrate sull'innovazione, *Xerox & Co.* si assicurano di conseguire vantaggi da *first mover* anticipando la concorrenza nel lancio di prodotti all'avanguardia. Di rilievo è anche l'impegno finanziario profuso nel settore della ricerca e sviluppo, con una spesa di 310 milioni di dollari nell'anno fiscale 2021, equivalente al 4,4% del suo fatturato (MarketLine, 2023).

#### **5.4.2 Forti capacità manifatturiere**

Le competenze manifatturiere di *Xerox & Co.* risultano ampiamente consolidate grazie a una rete distributiva e produttiva di portata internazionale. Le sue strutture di produzione operano in diverse località, tra cui Webster, New York; Dundalk, Irlanda; Wilsonville, Oregon; Ontario, Canada; Venray, Paesi Bassi; e Oklahoma City, Oklahoma. Queste sedi, oltre a realizzare macchine per la stampa, sono dedite anche alla fabbricazione di materiali di consumo e componenti basati su tecnologie di inchiostro solido. L'ampio e diversificato assetto manifatturiero dell'azienda si traduce in una notevole flessibilità manifatturiera. La presenza diffusa delle strutture di produzione permette inoltre a *Xerox & Co.* di ottimizzare i processi produttivi e distributivi, fornendo un servizio tempestivo e aderente alle richieste dei mercati globali (MarketLine, 2023).

#### **5.4.3 Presenza in un territorio ampio**

La diffusa presenza territoriale di *Xerox & Co.* costituisce un elemento chiave nel ridurre la dipendenza da un mercato specifico e di cogliere opportunità di crescita in contesti geografici differenti. Tale distribuzione territoriale rappresenta un importante fattore di resilienza e di flessibilità in un mercato globale in continua evoluzione. Xerox serve i clienti attraverso due principali canali di mercato: le Americhe, che comprendono l'America centrale e meridionale, e l'EMEA, ovvero Europa, Medio Oriente e Africa. Dal punto di vista geografico, le attività commerciali di *Xerox & Co.* sono suddivise in tre regioni principali: Europa, Stati Uniti e altre aree. Nel corso dell'anno fiscale 2021, gli Stati Uniti hanno rappresentato il 56,6% del fatturato complessivo dell'azienda, seguiti da Europa (28,7%), Canada (5,7%) e altre aree (MarketLine, 2023).

#### **5.4.5 Incertezze macroeconomiche crescenti**

Nel corso del 2023, *Xerox & Co.* hanno riscontrato un incremento delle sue passività finanziarie, una crescita che potrebbe comportare delle sfide nell'adempiere agli obblighi finanziari a breve termine. Nell'esercizio fiscale 2023, l'azienda ha registrato passività correnti per un valore di 2.829 milioni di dollari, rispetto ai 2.478 milioni di dollari registrati

nel 2020, indicando un aumento del 14,2% nel periodo considerato. Ciò ha determinato un calo del *current ratio*, sceso da 2,3 nel 2020 a 1,7 nel 2021. Un incremento significativo delle passività finanziarie può potenzialmente impattare la reputazione e la credibilità di *Xerox & Co.* nel mercato, oltre a costituire un rischio operativo nel contesto delle attività volte a reperire fondi per gli investimenti necessari (MarketLine, 2023).

#### **5.4.6 Mercato globale dei software**

*Xerox & Co.* si trovano in una posizione favorevole per trarre vantaggio dalle prospettive positive del mercato globale del software. Secondo ricerche interne, è previsto che tale mercato raggiungerà un valore di 830,5 miliardi di dollari entro il 2025. Un dato significativo è che le applicazioni di processo aziendale costituiscono il segmento più ampio di questo mercato, rappresentando il 34,8% del suo valore totale, seguite dalla gestione IT (27%), dati e analisi (18,1%), sicurezza (7,3%) e altre categorie (12,8%). Considerata la propensione all'innovazione di *Xerox & Co.*, l'azienda potrebbe adottare un approccio proattivo, investendo consistenti risorse per sviluppare software specifici e pertinenti che rispondano alle esigenze del mercato. Tale mossa potrebbe consentire a *Xerox & Co.* di ampliare la propria presenza e competitività nel settore del software, sfruttando al massimo le opportunità offerte dalla crescente domanda per le applicazioni di processo aziendale e altre soluzioni IT (MarketLine, 2023).

#### **5.4.7 Mercato globale dell'hardware IT**

*Xerox & Co.* hanno la possibilità di beneficiare delle prospettive favorevoli del mercato globale dell'hardware IT. Secondo ricerche interne, è previsto che tale mercato raggiungerà un valore di 1.252,9 miliardi di dollari entro il 2025, evidenziando un notevole aumento del 27,6%. Tra i diversi segmenti di mercato, l'Hardware per il *Client Computing* è il più rilevante, rappresentando il 77% del valore complessivo, seguito da *Storage Hardware* (7,5%), *Server Hardware* (6,3%), *Networking Hardware* (6,2%) e *Security Hardware* (3%). La posizione geografica riveste un ruolo significativo, poiché l'Asia-Pacifico è destinato a essere il mercato più promettente, rappresentando il 35,4% del valore totale del mercato globale dell'hardware IT, seguito dagli Stati Uniti (30,7%), Europa (23,3%), Medio Oriente (2,3%) e resto del mondo (8,2%). *Xerox & Co.* potrebbero mantenere la sua posizione vantaggiosa, competendo sulla base di tecnologia, prestazioni, prezzo, qualità, affidabilità, marchio, distribuzione e servizio clienti. Inoltre, il costante monitoraggio delle tendenze e delle preferenze del mercato consentirà all'azienda di adattarsi prontamente ai cambiamenti e mantenere la sua competitività nel settore dell'hardware IT (MarketLine, 2023).

#### **5.4.8 Cambiamenti tecnologici**

I rapidi cambiamenti tecnologici rappresentano un elemento cruciale per le offerte di *Xerox & Co.* L'innovazione costante è essenziale per *Xerox & Co.*, poiché i progressi tecnologici possono rapidamente rendere obsolete le soluzioni esistenti. L'introduzione di nuove tecnologie o l'adozione di nuovi standard industriali possono modificare le dinamiche del mercato, richiedendo un'adeguata risposta da parte dell'azienda. Inoltre, il fallimento nell'anticipare e comprendere le tendenze emergenti potrebbe mettere a rischio la sua posizione competitiva nel settore. Tuttavia, l'incapacità di adeguarsi ai rapidi cambiamenti tecnologici potrebbe comportare il rischio di rimanere indietro rispetto alla concorrenza e di perdere quote di mercato (MarketLine, 2023).

#### **5.4.9 Pressione competitiva**

*Xerox & Co.* si trovano ad operare in un contesto altamente competitivo. In tale scenario, la società si trova a confrontarsi con un'ampia gamma di concorrenti, spaziando dalle grandi aziende internazionali a imprese più piccole. La concorrenza è intensa e si svolge su diversi fronti, tra cui la tecnologia, le prestazioni, la distribuzione e il servizio clienti. In particolare, *Xerox & Co.* si trovano a dover affrontare una forte competizione da parte di importanti attori del settore, tra cui Canon, HP, Konica Minolta, Lexmark e Ricoh. La concorrenza sul prezzo è un altro aspetto importante da considerare. Una competizione intensa potrebbe portare a guerre dei prezzi, con l'obiettivo di conquistare nuovi clienti o mantenere la quota di mercato. Questo potrebbe mettere sotto pressione i margini di profitto di *Xerox & Co.* e influenzare la sua crescita nel settore, soprattutto in settori maturi come quello della stampa. Inoltre, la vigilanza sulle mosse dei concorrenti è essenziale per *Xerox & Co.* Monitorare attentamente gli annunci e le iniziative dei rivali, come nel caso dell'annuncio di nuovi prodotti innovativi da parte di Canon Inc. e HP Inc. nel settembre 2022, consente a *Xerox & Co.* di essere pronta a rispondere in modo tempestivo ed efficace, proteggendo la sua quota di mercato e adattandosi alle mutevoli dinamiche competitive (MarketLine, 2023).

#### **5.4.10 Declino strutturale dei documenti**

L'industria del printing sta affrontando una sfida significativa a causa della transizione digitale. La progressiva sostituzione dei documenti cartacei con quelli digitali ha comportato una riduzione della domanda di sistemi e prodotti legati alla carta da parte delle aziende del settore mentre la facilità di accesso e la convenienza offerte dai dispositivi mobili, come smartphone, tablet e computer, hanno portato a una diminuzione dell'esigenza di stampare documenti fisici.

Parallelamente, il crescente impegno delle organizzazioni verso iniziative ecologiche ha spinto verso uffici senza carta e una riduzione del consumo di risorse. Queste iniziative promuovono un ambiente di lavoro più sostenibile e cercano di scoraggiare la stampa e l'utilizzo di documenti cartacei. Ciò ha comportato un cambiamento significativo nelle abitudini di lavoro delle persone e, ancora una volta, una preferenza crescente per i documenti digitali. Ciò nonostante, la transizione verso i documenti digitali rappresenta una sfida, ma anche un'opportunità per le aziende del printing per innovare e offrire nuove soluzioni in un contesto sempre più digitale (MarketLine, 2023).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Numero totale di parole utilizzate: 9.994

## Bibliografia

- Abdelkafi, N., Pero, M., Masi, A., Capurso, I., (2022). *Revisiting the Servitization-Sustainability Link: A Case Study in the Professional Printing Supply Chain*, Cleaner Logistics and Supply Chain, 4. doi: 10.1016/j.clscn.2022.100061.
- Adrodegari, F., Scalvini, L., Saccani, N., (2022). *XaaS, Everything as-a-service per il manifatturiero: concetti, sfide ed opportunità*, Industry 4 Business.
- Alghisi, A., Saccani, N., (2015). *Internal and external alignment in the servitization journey – overcoming the challenges*, Production Planning and Control, 26, 1219-1232.
- Ambroise, L., Prim-Allaz, I., Teyssier, C., Peillon, S., (2018). *The Environment-Strategy-Structure Fit and Performance of Industrial Servitized SMEs*, Journal of Service Management, 29(2), 301-328.
- Annarelli, A., Battistella, C., Nonino, F., (2016). *Product Service System: A Conceptual Framework from a Systematic Review*, Journal of Cleaner Production, 139, 1011-1032.
- Annarelli, A., Battistella, C., Nonino, F., (2019). *The Road to Servitization How Product Service Systems Can Disrupt Companies' Business Models*, Springer International Publishing. doi: 10.1007/978-3-030-12251-5.
- Antioco, M., Moenaert, R. K., Lindgreen, A., Wetzels, M. G., (2008). *Organizational Antecedents to and Consequences of Service Business Orientations in Manufacturing Companies*, Journal of the Academy of Marketing Science, 36(3), 337-358.
- Attewell, P., (1992). *Technology diffusion and organizational learning: The case of business computing*, Organization Science, 3(1), 1-19.
- Baines, T., Lightfoot, H., (2013). *Made to Serve: How Manufacturers Can Compete through Servitization and Product Service Systems*. Wiley.
- Baines, T., Lightfoot, H., Smart, P., Fletcher, S., (2013). *Servitization of Manufacture: Exploring the Deployment and Skills of People Critical to the Delivery of Advanced Services*, Journal of Manufacturing Technology Management, 24(4), 637-646.
- Baines, T., Ziaee Bigdeli, A., Bustinza, O. F., Shi, V. G., Baldwin, J., Ridgway, K., (2017). *Servitization: revisiting the state-of-the-art and research priorities*, International Journal of Operations & Production Management, 37(2), 256-278. doi: <https://doi.org/10.1108/IJOPM-06-2015-0312>.
- Benyoussef Zghidi, A. B., Zaiem, I., (2017). *Service Orientation as a Strategic Marketing Tool: The Moderating Effect of Business Sector*, Competitiveness Review: An International Business Journal, 27(1), 40-61.
- Bıçakcıoğlu-Peynirci., (2023). *International Servitization: Theoretical Roots, Research Gaps and Implications*, International Marketing Review, 40(2).

- Blazevic, V., Lievens, A., (2008). *Managing innovation through customer coproduced knowledge in electronic services: An exploratory study*, Journal of the Academy of Marketing Science, 36, 138-151.
- Bogers, M., Hadar, R., Bilberg, A., (2016). *Additive manufacturing for consumer-centric business models: implications for supply chains in consumer goods manufacturing*, Technological Forecasting and Social Change, 102, 225-239.
- Bortoluzzi, G., Chiarvesio, M., Romanello, R., Tabacco, R., Veglio, V., (2022). *Servitisation and performance in the business-to-business context: the moderating role of Industry 4.0 technologies*, Journal of Manufacturing Technology Management, 33(9), 108-128. doi: <https://doi.org/10.1108/JMTM-08-2021-0317>.
- Brewer, C., (2009). *Printers vs. Copiers: The Saga Continues*, ENX Magazine.
- Burton, J., Story, V., Zolkiewski, J., Raddats, C., Baines, T. S., Medway, D., (2016). *Identifying Tensions in the Servitized Value Chain: If Servitization is to be Successful, Servitizing Firms Must Address the Tensions the Process Creates in Their Value Network*, Research-Technology Management, 59(5), 38-47.
- Bustinza, O. F., Gomes, E., Vendrell-Herrero, F., Baines, T., (2019). *Product–Service Innovation and Performance: The Role of Collaborative Partnerships and R&D Intensity*, R&D Management, 49(1), 33-45.
- Chandler, J., Teckchandani, A., (2023). *Service ecosystems: why the media industry prefers access, not ownership*, Journal of Business Strategy, 44(2), 59-66. doi: <https://doi.org/10.1108/JBS-08-2021-0137>.
- Chaney, D., Gardan, J., De Freyman, J., (2022). *A framework for the relationship implications of additive manufacturing (3D printing) for industrial marketing: servitization, sustainability and customer empowerment*, Journal of Business & Industrial Marketing, 37(1), 91-102. <https://doi.org/10.1108/JBIM-04-2020-0207>.
- Chen, K. H., Wang, C. H., Huang, S. Z., Shen, G. C., (2016). *Service Innovation and New Product Performance: The Influence of Market-Linking Capabilities and Market Turbulence*, International Journal of Production Economics, 172, 54-64.
- Chesbrough, H., Rosenbloom, R., (2002). *The Role of the Business Model in Capturing Value from Innovation: Evidence from Xerox Corporation's Technology Spin-Off Companies*, Industrial and Corporate Change, 11.
- Chesbrough, H.W., Rosenbloom, R.S., (2002). *The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology*, Industrial and Corporate Change, 11(3), 529-555.

- Chiarini, A., Vagnoni, E., (2017). *Strategies for Modern Operations Management: Answers from European Manufacturing Companies*, *Benchmarking: An International Journal*, 24(4), 1065-10819.
- Clegg, B., Little, P., Govette, S., Logue, J., (2017). *Transformation of a Small-To-Medium-Sized Enterprise to a MultiOrganisation Product-Service Solution Provider*, *International Journal of Production Economics*, 192, 81-91.
- Coreynen, W., Matthyssens, P., Bockhaven, W.V., (2017). *Boosting servitization through digitization: pathways and dynamic resource configurations for manufacturers*, *Industrial Marketing Management*, 60, 42-53.
- Corrêa, L., (2018). *Servitization Meets Sustainability*, *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, 10(2).
- Crowley, E., Burton, J., Zolkiewski, J., (2018). *Servitization Intent as a Factor in the Servitization Process*, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 33(8), 1125-1140.
- Davies, A., Brady, T., Hobday, M., (2006). *Charting a Path Toward Integrated Solutions*, *MIT Sloan Management Review*, 47(3), 39-48.
- Davies, A., Brady, T., Hobday, M., (2007). *Organizing for Solutions: Systems Seller vs. Systems Integrator*, *Industrial Marketing Management*, 36(2), 183-193.
- Deloitte, (2016). *Global truck study 2016. The truck industry in transition*. Disponibile su: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/manufacturing/us-manufacturing-global-truck-study-the-truck-industry-in-transition.pdf>.
- Desouza, K. C., Awazu, Y., Jha, S., Dombrowski, C., Papagari, S., Baloh, P., Kim, J. Y., (2008). *Customer-driven innovation*, *Research-Technology Management*, 51, 35-44.
- Dimache, A., Roche, T., (2013). *A decision methodology to support servitization of manufacturing*, *International Journal of Operations & Production Management*, 33(11-12), 1435-1457.
- Eggert, A., Hogueve, J., Ulaga, W., Muenkhoff, E., (2014). *Revenue and profit implications of industrial service strategies*, *Journal of Service Research*, 17(1), 23-39.
- Elias, N.F., Jenal, R., Mohd Amin, H., Mohamed, H., Hanawi, S.A. (eds), (2021). *Service Excellence for Sustainability*. Springer, Singapore. doi: [https://doi.org/10.1007/978-981-16-2579-4\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-16-2579-4_1).
- Elkington, J., Rowlands, I.H., (1999). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*, *Alternatives Journal*, 25(4), 42.
- Ettlie, J. E., Rosenthal, S. R., (2012). *Service innovation in manufacturing*, *Journal of Service Management*, 23, 440-454.



- Finne, M., Brax, S., Holmström, J., (2013). *Reversed servitization paths: A case analysis of two manufacturers*, Service Business, 7.
- Fisher, F. M., McKie, J. W., Mancke, R. B., (1983). *IBM and the U.S. data processing industry: An economic history*. New York, NY: Praeger Publishers.
- Frank, A. G., Mendes, G. H. S., Ayala, N. F., Ghezzi, A., (2019). *Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms: A business model innovation perspective*, Technological Forecasting and Social Change, 141, 341-351.
- Friesenbichler, K. S., (2022). *Servitization Across Countries and Sectors: Evidence from World Input-Output Data*, Economic Systems, 46(3).
- Gaiardelli, P., Songini, L., Sacconi, N., (2014). *The automotive industry: Heading towards servitization in turbulent times*. In G. Lay (Ed.), *Servitization in industry*, 55-72. London: Springer Books.
- Gao, P., Kaas, H., Mohr, D., Wee, D., (2016). *Automotive revolution: Perspective towards 2030*. New York, NY: McKinsey & Company.
- Gebauer, H., Friedli, T., (2005). *Behavioral Implications of the Transition Process from Products to Services*, Journal of Business & Industrial Marketing, 20(2), 70-78.
- Gebauer, H., (2007). *An Investigation of Antecedents for the Development of Customer Support Services in Manufacturing Companies*, Journal of Business-to-Business Marketing, 14(3), 59-96.
- Gebauer, H., (2008). *Identifying Service Strategies in Product Manufacturing Companies by Exploring Environment-Strategy Configurations*, Industrial Marketing Management, 37(3), 278-291.
- Gebauer, H., Edvardsson, B., Bjurko, M., (2010). *The impact of service orientation in corporate culture on business performance in manufacturing companies*, Journal of Service Management, 21(2), 237-259.
- Gebauer, H., Fischer, T., Fleisch, E., (2010). *Exploring the Interrelationship Among Patterns of Service Strategy Changes and Organizational Design Elements*, Journal of Service Management, 21(1), 103-129.
- Gebauer, H., Haldimann, M., Saul, C. J., (2017b). *Competing in Business-To-Business Sectors Through Pay-Per-Use Services*, Journal of Service Management, 28(5), 914-935.
- Gebauer, H., Ren, G. J., Valtakoski, A., Reynoso, J., (2012). *Service-Driven Manufacturing: Provision, Evolution and Financial Impact of Services in Industrial Firms*, Journal of Service Management, 23(1), 120-136.

- Gebauer, H., Saul, C. J., Haldimann, M., Gustafsson, A., (2017a). *Organizational Capabilities for Pay-Per-Use Services in Product-Oriented Companies*, International Journal of Production Economics, 192, 157-168.
- Gissler, A., Müller, J., (2008). *Automotive after-sales 2015: Are you ready for the battle?*. Paris: Arthur D. Little.
- Glas, A. H., Kleemann, F. C., (2017). *Performance-Based Contracting: Contextual Factors and the Degree of Buyer Supplier Integration*, Journal of Business & Industrial Marketing, 32(5), 677-692.
- Gronroos, C., Gummerus, J., (2014). *The service revolution and its marketing implications: Service logic versus service-dominant logic*, Managing Service Quality, 24, 206-229.
- Gruen, T. W., Summers, J. O., Acito, F., (2000). *Relationship marketing activities, commitment, and membership behaviors in professional associations*, Journal of Marketing, 64, 34-49.
- Harris, W.L., Wonglimpiyarat, J. (2020). *Strategic foresight of xerox servitization: look back and look forward*, Foresight, 22(3), 351-366. doi: <https://doi.org/10.1108/FS-07-2019-0064>.
- Isaksson, O., Larsson, T.C., Öhrwall Rönnbäck, A., (2009). *Development of product-service systems: Challenges and opportunities for the manufacturing firm*, J. Eng. Des., 20(4), 329-348.
- Jallouli, R., (2021). *Digital Economy: Emerging Technologies and Business Innovation: 6th International Conference on Digital Economy*, 222-234. Springer International Publishing.
- Kelly, S. W., Donnelly, J. J., Skinner, S., (1990). *Customer participation in service production and delivery*, Journal of Retailing, 66, 15-35.
- Kim, M., Lim, M., Hsuan, J., (2023). *From Technology Enablers to Circular Economy: Data-Driven Understanding of the Overview of Servitization and Product-service Systems in Industry 4.0*, Computers in Industry, 148.
- Kim, S., Toya, K., (2019). *Leadership Style Required for the Transition to Servitization in Japan*, Journal of Manufacturing Technology Management, 30(2), 335-352.
- Kindström, D., Kowalkowski, C., Alejandro, T. B., (2015). *Adding Services to Product-Based Portfolios: An Exploration of the Implications for the Sales Function*, Journal of Service Management, 26(3), 372-393.
- Knight, G. A., Liesch, P. W., (2016). *Internationalization: from incremental to born global*, Journal of World Business, 51(1), 93-102.

- Kohtamäki, M., Einola, S., Rabetino, R., (2020). *Exploring servitization through the paradox lens: Coping practices in servitization*, International Journal of Production Economics.
- Kohtamäki, M., Partanen, J., Parida, V., Wincent, J., (2013). *Non-Linear Relationship Between Industrial Service Offering and Sales Growth: The Moderating Role of Network Capabilities*, Industrial Marketing Management, 42(8), 1374-1385.
- Kowalkowski, C., Gebauer, H., Oliva, R., (2017). *Service Growth in Product Firms: Past, Present, and Future*, Industrial Marketing Management, 60, 82-88.
- Kreye, M. E., (2016). *Employee Motivation in Product-Service System Providers*, Production Planning & Control, 27(15), 1249-1259.
- Kreye, M. E., (2019). *Does a More Complex Service Offering Increase Uncertainty in Operations?*, International Journal of Operations & Production Management, 39(1), 75-93.
- Kuppuswamy, V., Villalonga, B., (2010). *Does Diversification Create Value in the Presence of External Financing Constraints? Evidence from the 2008–2009 Financial Crisis*, Harvard Business School Finance Working Paper, 1569546. doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1569546>.
- Lay, G. (Ed.), (2014). *Servitization in Industry*. Springer International Publishing, Cham. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-06935-7>.
- Lenka, S., Parida, V., Wincent, J., (2017). *Digitalization Capabilities as Enablers of Value Co-Creation in Servitizing Firms*, Psychology & Marketing, 34(1), 92-100.
- Li, H., Pournader, M., Fahimnia, B., (2022). *Servitization and Organizational Resilience of Manufacturing Firms: Evidence from the COVID-19 Outbreak*, International Journal of Production Economics, 250.
- Lim, C., Kim, K.-H., Kim, M.-J., Heo, J., Kim, K.-J., Maglio, P., (2018). *From Data to Value: A Nine-Factor Framework for Data-Based Value Creation in Information-Intensive Services*, International Journal of Information Management, 39, 121-135. doi: [10.1016/j.ijinfomgt.2017.12.007](https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.12.007).
- Lin, W. T., Cheng, K. Y., Liu, Y., (2009). *Organizational Slack and Firm's Internationalization: A Longitudinal Study of High-Technology Firms*, Journal of World Business, 44(4), 397-406.
- Lindahl, M., Sundin, E., Sakao, T., (2014). *Environmental and Economic Benefits of Integrated Product Service Offerings Quantified with Real Business Cases*, Journal of Cleaner Production, 64, 288-296.
- Lusch, R. F., Vargo, S. L., O'Brien, M., (2007). *Competing through Service: Insights from Service-Dominant Logic*, Journal of Retailing, 83(1), 5-18.

- MarketLine, (2023). *Company profile. Xerox Holdings Corporation*. Disponibile su: [www.marketline.com](http://www.marketline.com).
- Mishra, B., Mahanty, B., Thakkar, J., (2020). *A quantifiable quality enabled servitisation model: benchmarking Indian automobile manufacturers*, International Journal of Production Research, 59, 1-23. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.173672>.
- National Automobile Dealers Association (NADA), (2012). *NADA Data 2012, State-of-the-industry report*. Disponibile su: <http://www.nada.org/nadadata>.
- Neely, A., (2008). *Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing*, Operations Management Research, 1(2), 103-118.
- Neely, A., Benedettini, O., Visnjic, I., (2011). *The servitization of manufacturing: Further evidence, Proceedings of the European Operations Management Association Conference*. Cambridge, UK.
- Niu, Y., Jiang, Z., Geng, N., Jiang, S., (2021). *Disclosing the formation and value creation of servitization through influential factors: a systematic review and future research agenda*, International Journal of Production Research, 59, 7057-7089. doi: <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1834158>.
- Normann, R., Ramirez, R., (1998). *Designing interactive strategy – From value chain to value constellation*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Ohm, E., Eggert, A., Thiesbrummel, C., (2017). *Service transition: a viable option for manufacturing companies with deteriorating financial performance?*, Industrial Marketing Management, 60, 101-111.
- Oliva, R., Kallenberg, R., (2003). *Managing the transition from products to services*, Int. J. Serv. Ind. Manage., 14(2), 160-172.
- 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), 1-17.
- Opresnik, D., Taisch, M., (2015). *The value of Big data in servitization*, Int. J. Prod. Econ., 165, 174-184.
- Ortt, R., Zegveld, M., Shah, C., (2007). *Strategies to Commercialise Breakthrough Technologies*, SSRN Electronic Journal. doi: 10.2139/ssrn.1442525.
- Paiola, M., (2010). *Innovare l'industria con i servizi: la smaterializzazione dell'offerta nei casi di BSH, Robur e Porsche Italia*, Economia dei servizi, 515-526. doi: <https://doi.org/10.2382/33886>.

- Pejčić, D., Corò, G., (2018). *Cambiamento tecnologico e lavoro: gli impatti occupazionali di industria 4.0*, Economia e società regionale, 1, 52-69. Milano: Franco Angeli. doi: <http://digital.casalini.it/10.3280/ES2018-001005>.
- Pereira, V. R., Kreye, M. E., Carvalho, M. M. D., (2019). *Customer-Pulled and Provider-Pushed Pathways for Product-Service System: The Contingent Effect of the Business Ecosystems*, Journal of Manufacturing Technology Management, 30(4), 729-747.
- Pistoni, A., Songini, L. (Eds.), 2017. *Servitization Strategy and Managerial Control*, Studies in Managerial and Financial Accounting. Emerald Publishing Limited. doi: <https://doi.org/10.1108/S1479-3512201732>
- Raddats, C., Baines, T., Burton, J., Story, V. M., Zolkiewski, J., (2016). *Motivations for Servitization: The Impact of Product Complexity*, International Journal of Operations & Production Management, 36(5), 572-591.
- Raimondi, M., (2004). *Marketing Del Prodotto-Servizio*, Hoepli, 2004. Disponibile su: <https://www.hoepli.it/libro/marketing-del-prodotto-servizio/9788820333539.html>
- Raimondi, M., (2011). *La servitizzazione delle imprese: una sfida strategica attuale e difficile*, Micro & Macro Marketing, 1, 119-136. doi: 10.1431/34372.
- Raimondi, M., (2011). *Un promettente caso italiano di servitizzazione: la Mcm (Machining Centres Manufacturing). Intervista a Giuseppe Fogliazza*, Micro & Macro Marketing, 3, 591-604. doi: 10.1431/36069.
- Rakić, S., Pero, M., Sianesi, A., Marjanovic, U., (2022). *Digital Servitization and Firm Performance: Technology Intensity Approach*, Engineering Economics, 33, 398-413. doi: 10.5755/j01.ee.33.4.29649.
- Rapaccini, M., Saccani, N., Kowalkowski, C., Paiola, M., Adrodegari, F., (2020). *Navigating disrupting crises through service-led growth the impact of COVID-19 supply chain-closing the gap between research findings and industry practice*, Int. J. Oper. Prod. Manag., 40(4), 341-355.
- Richard, P.J., Devinney, T.M., (2005). *Modular strategies: B2B technology and architectural knowledge*, California Management Review, 47(4), 86-113.
- Ruiz-Alba, J. L., Soares, A., Rodríguez-Molina, M. A., Frías-Jamilena, D. M., (2019). *Servitization Strategies from Customers' Perspective: The Moderating Role of Co-Creation*, Journal of Business & Industrial Marketing, 34(3), 628-642.
- Salgues, B., (2017). *Society 5.0 : Industry of the Future, Technologies, Methods and Tools*. doi: <https://doi.org/10.1002/9781119507314>.
- Sarra, A., Mazzocchitti, M., (2014). *La dematerializzazione e i motori della crescita sostenibile*, L'industria, 4, 575-588. doi: 10.1430/78937.

- Sayar, D., Ö. Er., (2019). *The Transformative Effects of Digital Technologies on the Product Design Practices of Servitizing Manufacturers*, *The Design Journal*, 22(1), 2007-2017.
- Sjödín, D. R., Parida, V., Kohtamäki, M., (2019). *Relational Governance Strategies for Advanced Service Provision: Multiple Paths to Superior Financial Performance in Servitization*, *Journal of Business Research*, 101, 906-915.
- Sjodin, D. R., Parida, V., Kohtamaki, M., Wincent, J., (2020). *An agile co-creation process for digital servitization: A micro-service innovation approach*, *Journal of Business Research*, 112, 478-491.
- Sjodin, D. R., Parida, V., Wincent, J., (2016). *Value co-creation of integrated product-services: Effect of role ambiguities and relational coping strategies*, *Industrial Marketing Management*, 56, 108-119.
- Sousa, R., da Silveira, G. J., (2019). *The Relationship Between Servitization and Product Customization Strategies*, *International Journal of Operations & Production Management*, 39(3), 454-474.
- Szász, L., Demeter, K., Boer, H., Cheng, Y., (2017). *Servitization of Manufacturing: The Effect of Economic Context*, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28(8), 1011-1034.
- Vaittinen, E., Martinsuo, M., (2019). *Industrial Customers' Organizational Readiness for New Advanced Services*, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(7), 1073-1096.
- Valtakoski, A., (2021). *Explaining Servitization Failure and Deservitization: A Knowledge-Based Perspective*, *Industrial Marketing Management*, 60, 138-150.
- Van Eechoud, T., Ganzaroli, A., (2023). *Exploring the Role of Dynamic Capabilities in Digital Circular Business Model Innovation: Results from a Grounded Systematic Inductive Analysis of 7 Case Studies*, *Journal of Cleaner Production*, 401. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136665>.
- Visintin, F., (2012). *Providing integrated solutions in the professional printing industry: The case of Océ*, *Computers in Industry*, 63, 379-388.
- Visnjic, I., Ringov, D., Arts, S., (2019). *Which Service? How Industry Conditions Shape Firms' Service-Type Choices*, *Journal of Product Innovation Management*, 36(3), 381-407.
- Voss, G.B., Sirdeshmukh, D., Voss, Z.G., (2008). *The effects of slack resources and environmental threat on product exploration and exploitation*, *Academy of Management Journal*, 51(1), 147-164.

- Wang, W., Lai, K. H., Shou, Y., (2018). *The Impact of Servitization on Firm Performance: A Meta-Analysis*, International Journal of Operations & Production Management, 38(7), 1562-1589.
- Xerox & Co., (2022a). *2022 Annual Report*. Disponibile su:
- Xerox & Co., (2022b). *Xerox 2022 Investor Day Presentation*. Disponibile su:
- Yang, M, Leposky, T., (2022). *An Entrepreneurial Framework for Value Co-Creation in Servitization*, Industrial Marketing Management the International Journal for Industrial and High-Tech Firms, 107.
- Yang, M., Evans, S., (2019). *Product-service system business model archetypes and sustainability*, Journal of Cleaner Production, 220, 1156-1166.
- Zhang, X., Yue, W., Guo, X., Yu, Y., (2020). *Servicizing for the Environment? The Impact of Data-Centric Product-Service Models*, SSRN Electronic Journal. doi: 10.2139/ssrn.3614232.
- Zheng, W., Singh, K., Mitchell, W., (2015). *Buffering and enabling the impact of interlocking political ties on firm survival and sales growth*, Strategic Management Journal, 36, 1615-1636.
- Zhu, Y., Yang, H., Bai, G., (2019), *Relationship Between Staff Competency and Performance of Service-Oriented Manufacturing Enterprises in China*, Transformations in Business and Economics, 18(1), 234-248.

## **Sitografia**

Formula SpA., (2023). *Document management: che cosa significa? A che cosa serve?*.

Disponibile su: [https://it.wikipedia.org/wiki/Document\\_management\\_system](https://it.wikipedia.org/wiki/Document_management_system).

Wikipedia, (2023). *Document management system*. Disponibile su:

[https://it.wikipedia.org/wiki/Document\\_management\\_system](https://it.wikipedia.org/wiki/Document_management_system).



