



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

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

"LA SERVITIZZAZIONE NELLE IMPRESE MANIFATTURIERE"

RELATORE:

CH.MO PROF. MARCO UGO PAIOLA

LAUREANDA: ELISA GEREMIA

MATRICOLA N. 1141279

ANNO ACCADEMICO 2019 – 2020

Indice

INTRODUZIONE.....	4
CAPITOLO 1: LA SERVITIZZAZIONE	5
1.1 LA DEFINIZIONE DI SERVITIZATION	5
1.2 LA SERVICE ECONOMY	9
1.3 I SERVIZI E LA LORO NATURA	11
CAPITOLO 2: L'IMPLEMENTAZIONE DELLA SERVITIZZAZIONE	13
2.1 LE VARIE SFIDE DA AFFRONTARE	13
2.2 LA CULTURA ORGANIZZATIVA	15
2.3 ESEMPI DI IMPRESE CHE HANNO ADOTTATO LA SERVITIZZAZIONE.....	17
CAPITOLO 3: IL PRODUCT SERVICE SYSTEM.....	19
3.1 DEFINIZIONE DEL CONCETTO TEORICO DI PRODUCT SERVICE SYSTEM.....	19
3.2 LE VARIE TIPOLOGIE DI PSS NELLA LETTERATURA	22
3.3 I PSS E LA SOSTENIBILITÁ	25
CONCLUSIONI.....	28
BIBLIOGRAFIA	30
SITIOGRAFIA.....	31

INTRODUZIONE

In questa tesi di laurea triennale viene esposto l'argomento della servitizzazione e come esso viene adottato all'interno delle organizzazioni che abbracciano questo fenomeno.

Nel primo capitolo viene descritto teoricamente tale concetto e si fa riferimento a come i servizi forniti da un'impresa costituiscono un vantaggio competitivo per la stessa. Il riflesso dei cambiamenti che intercorrono nel contesto economico e ambientale in cui le organizzazioni operano, come ad esempio la globalizzazione, il progresso tecnologico e l'incremento delle domande dei consumatori, ha portato diverse imprese manifatturiere ad attuare dei cambiamenti e, in particolar modo, integrare la propria offerta di prodotti con i servizi. Il vantaggio competitivo che si genera attraverso la servitizzazione si traduce in un maggior valore del prodotto da trasmettere al cliente.

Nel secondo capitolo viene, invece, affrontato come la servitizzazione impatta le aziende, analizzando in particolar modo le modifiche e i cambiamenti che le organizzazioni devono implementare, sia dal punto di vista organizzativo e strutturale sia a livello culturale. Seguono poi degli esempi di imprese la cui strategia di servitizzazione è stata adottata con successo.

Nel capitolo 3 si parla di *Product Service System*, cioè i sistemi attraverso i quali vengono forniti i servizi che creano valore aggiunto all'azienda. Viene anche proposta una relazione tra PSS e sostenibilità: gli effetti della servitizzazione si possono riscontrare anche nell'ambiente e con delle *policy* adeguate si riescono a ridurre gli impatti ambientali derivanti da produzioni e consumi poco sostenibili.

CAPITOLO 1: LA SERVITIZZAZIONE

1.1 LA DEFINIZIONE DI SERVITIZATION

Al giorno d'oggi le imprese manifatturiere e le imprese di servizi non sono più viste come due entità totalmente separate e indipendenti: Wang et al. (si veda Casprini, 2015, p.108) affermano che l'economia mondiale sta attraversando una nuova trasformazione caratterizzata da una profonda integrazione tra il settore manifatturiero e quello dei servizi con una distinzione tra i due settori sempre meno chiara. Come viene riportato nel documento *The service economy*, infatti, in assenza della domanda di beni fisici non esisterebbe neanche la domanda per i servizi affermando che tra le attività manifatturiere e di servizi intercorre un ruolo dinamico (OECD, p. 9). Non si possono avere dei servizi senza l'esistenza di beni, infatti il declino nell'industria manifatturiera e il corrispondente passaggio ai servizi non è sostenibile a lungo termine, poiché i servizi, per la loro esistenza, dipendono in modo critico dalla produzione, come afferma sempre lo stesso documento. Sundbo (si veda Leoni, 2017, p. 108) parla appunto di convergenza tra il settore manifatturiero e quello dei servizi e delle relative difficoltà a classificare una impresa appartenente ad un settore rispetto all'altro; viene affermato che la convergenza dei servizi e della manifattura in molteplici aree sta, tuttavia, rendendo sempre più difficile tale classificazione, in particolare quando i produttori espandono le loro attività in settori correlati ai servizi. La ragione di tale convergenza risiede nel fatto che il processo di produzione dei beni non può più essere separato da quello di produzione di servizi.

E' ormai abbastanza consolidato sia nella letteratura e sia nella prassi aziendale che le aziende manifatturiere basino il loro vantaggio competitivo anche nell'offerta di servizi. Questa tipologia di strategia consente alle organizzazioni *product-based* di sopravvivere in una realtà economica-aziendale e ambientale diversa da quella che si poteva descrivere non molto tempo addietro. Il cambiamento delle condizioni di mercato, tra cui la globalizzazione, il progresso tecnologico, la rapida diffusione dell'ICTs e le esigenze diverse dei consumatori, ha costretto inevitabilmente molte imprese, soprattutto quelle manifatturiere, operanti in settori tradizionali ad attuare delle trasformazioni, talvolta radicali, riguardanti l'organizzazione nella sua complessità.

La capacità delle aziende di adeguarsi al nuovo ambiente, e di proporre alla clientela un'offerta in grado di soddisfarla, è stata fondamentale per mantenere e migliorare una posizione competitiva senza dover soccombere al cambiamento.

A seguito del nuovo scenario ambientale, che caratterizza il contesto in cui operano oggi le imprese, non è più sufficiente offrire un portfolio di beni meramente fisici per continuare a operare nel mercato in modo profittevole. La nuova realtà in cui sono oggi catapultate le imprese fa sì che l'output delle organizzazioni sia accompagnato anche da un servizio aggiuntivo per incrementare il valore del prodotto già esistente. Si parla quindi di servitizzazione: processo in cui il bene prodotto viene proposto e venduto insieme a dei servizi correlati e integrati al prodotto stesso in modo tale da aumentare il valore dell'offerta e da creare un vantaggio competitivo difficilmente imitabile dai propri competitor.

L'origine di questo termine, come afferma Leoni (2017, p. 27) è da ricercare nell'articolo *Servitization of business: Adding value by adding services*, pubblicato nel 1988 da Vandermerwe e Rada nell'*European Management Journal*, in cui gli autori pongono attenzione al fenomeno, lo analizzano e lo descrivono teoricamente per la prima volta.

Questo processo è caratterizzato da mille sfaccettature e viene definito da Vandermerwe e Rada come l'aumento dell'offerta di “pacchetti completi che comprendono una combinazione di beni, servizi, supporto, self-service e conoscenza” (Leoni, 2017, p. 27) con il fine di aggiungere valore all'offerta dei prodotti.

Dopo la divulgazione dell'articolo *Servitization of business: Adding value by adding services* di Vandermerwe e Rada sono susseguite una serie infinita di pubblicazioni riguardanti questo fenomeno. Sono, appunto, numerosi gli studiosi e i ricercatori che hanno affrontato e circoscritto il tema. Le definizioni che si trovano sono molteplici, come dimostra la tabella 1 “le definizioni di servitizzazione.” sotto riportata.

Tabella 1: le definizioni di servitizzazione.

AUTORE	ANNO	DEFINIZIONE
Vandermerwe & Rada	1988	Insieme di combinazioni focalizzate sul cliente di beni, servizi, supporto, self-service e conoscenza.
Robinson et al.	2002	Va oltre l'approccio tradizionale della fornitura di servizi aggiuntivi ma considera l'offerta totale al cliente come un pacchetto integrato costituito sia da beni che da servizi.
Brax	2005	Un processo in cui le imprese aggiungono sempre più valore

			alla offerta principale attraverso i servizi.
Slack		2005	Qualsiasi strategia che cerca di cambiare il modo in cui la funzionalità del prodotto viene trasferita ai suoi mercati.
Ward & Graves		2005	L'incremento del range di servizi offerti da una impresa manifatturiera.
Ahlstrom & Nordin		2006	Una strategia che cerca di stabilire relazioni di fornitura di servizi per fornire prodotti e servizi al fine di aumentare un prodotto fisico.
Ren & Gregory		2007	Un cambiamento di processo in cui le imprese manifatturiere adottano un orientamento ai servizi e/o sviluppano maggiori e migliori servizi, con lo scopo di soddisfare le necessità dei consumatori, conseguire vantaggi competitivi e migliorare le performance dell'azienda.
Johnson & Mena		2008	Una strategia competitiva che include il raggruppamento di prodotti e servizi. Coinvolge una proposta del cliente che include un prodotto e una gamma di servizi associati
Johnston et al.		2008	La tendenza generale di allontanarsi da un orientamento al prodotto in direzione di una offerta combinata di prodotti e servizi.
Lewis et a.		2008	Una strategia in cui le imprese manifatturiere mettono una maggiore enfasi in tutte le nuove combinazioni di prodotti e servizi.
Lindberg & Nordin		2008	La tendenza in cui le imprese si spostano da produrre beni a offrire servizi o integrare prodotti e servizi in soluzioni o funzionalità.
Neely		2009	Il movimento in cui le imprese manifatturiere vanno oltre la produzione e offrono servizi e soluzioni spesso forniti attraverso i loro prodotti, o almeno associate ad essi.
Baines at al.		2009a	L'innovazione di capacità e processi aziendali per creare

		meglio valore reciproco attraverso il passaggio da vendere prodotti a vendere PSS (product service system).
Baines et al.	2009b	Fenomeno in cui un portafoglio di servizi è direttamente combinato con un'offerta di prodotti. L'offerta di beni unita a servizi strettamente correlati.
Pawar et al.	2009	Una transizione dall'enfasi sul produttore alla fornitura di servizi.
Schmenner	2009	Per catturare i servizi innovativi che sono stati raggruppati con merci da aziende che in precedenza erano state conosciute rigorosamente come produttori.

Fonte: Luna Leoni (2017, p. 28-29).

Tra queste definizioni, quella più significativa si ha con l'affermazione di Baines nel 2009; il Professore della *Aston University* afferma che la servitizzazione è l'innovazione delle capacità di un'organizzazione e dei suoi processi per creare valore aggiunto attraverso uno spostamento dalla vendita di prodotti alla vendita di una combinazione integrata di prodotti e servizi (PSS) che comprende anche il concetto di product-service system.

Nonostante le molteplici definizioni di servitizzazione, dai numerosi esempi appena riportati si può dedurre che la servitizzazione è un fenomeno che racchiude al suo interno dei concetti comuni a tutte le nozioni che le sono state attribuite. Dalle appena citate definizioni si denota che la servitizzazione nasce con l'intento di porre il cliente al centro, con lo scopo di focalizzarsi su di esso cercando di capire e analizzare i suoi interessi e bisogni, per soddisfarlo in modo ottimale rispetto alle sue esigenze. Al cliente vengono offerti anche dei servizi funzionali al prodotto in modo tale da incrementare il valore del bene attraverso un'offerta completa, studiata appositamente per il *customer*.

Le aziende, per far fronte a questo fenomeno, cosa indispensabile al giorno d'oggi per stare al passo con i tempi e per competere profittevolmente nel mercato, sono "costrette" a prendere atto di questo fenomeno adattandosi al nuovo cambiamento; un cambiamento che riguarda tutta l'azienda nel suo complesso, a partire dall'organizzazione del lavoro, dalla parte operativa e produttiva, dai legami e le relazioni che ha con l'interno e l'esterno e i valori aziendali da comunicare.

In sintesi, le organizzazioni devono mirare a una riformulazione della loro offerta che deve essere sempre allineata alle esigenze dei consumatori riuscendo talvolta anche ad anticiparle.

In generale, tutte le motivazioni che stanno dietro alla strategia di servitizzazione sono state riassunte in tre *driver*. Una delle principali motivazioni è quella strategica: per una impresa manifatturiera guadagnare vantaggio competitivo e differenziarsi è complicato, specie se il mercato è saturo, ma ciò è possibile attraverso la vendita di servizi addizionali. Tramite i servizi, le aziende possono stabilire delle barriere all'ingresso per i concorrenti ed essere protette contro l'imitazione. Un'altra ragione è quella finanziaria: l'offerta di servizi può aiutare le aziende ad aumentare la propria capacità di utilizzo e quindi aumentare i margini evitando competizione sui prezzi e stabilizzando i profitti. L'ultimo motivo è quello legato al marketing: ingrandire l'offerta dei servizi intensifica le relazioni con i consumatori e, di conseguenza, l'opportunità di conoscere la domanda dei consumatori e di soddisfare i loro bisogni aumentando la loro fiducia e fedeltà (Leoni, 2017, p. 35).

1.2 LA SERVICE ECONOMY

Ma ora facciamo un passo indietro. Perché al giorno d'oggi sono così importanti i servizi? E perché si parla di service economy?

Il termine *service economy*, come afferma Leoni (2017, p. 23), è stato introdotto per la prima volta nel 1968 da Fuchs e si può definire come un'economia basata su conoscenze altamente specializzate nella produzione economica di attività e servizi. La *service economy* si contraddistingue in quanto gli input e gli output sono intangibili, il processo produttivo è eterogeneo, dato che i servizi non sono standardizzabili nella maggior parte dei casi, e il servizio erogato viene 'consumato' simultaneamente al momento della sua produzione. Questi elementi caratterizzanti sono riassunti nella seguente tabella 1.2, che compara le principali differenze tra una *manufacturing* e una *service economy*.

Tabella 1.2: le principali differenze tra un'economia manifatturiera e di servizi.

Dimensione		Manufacturing economy	Service economy
Tangibilità degli input di produzione		Tangibili (materie prime)	Intangibili (conoscenze e abilità)
Tangibilità degli output		Tangibili (i beni prodotti)	Intangibili (i servizi non hanno una presenza fisica e non possono

produzione	possono essere toccati)	essere toccati)
Variabilità dei processi produttivi	Standardizzabili (i beni prodotti sono standardizzati)	Eterogenei (i servizi presuppongono interazione tra l'impresa fornitrice e l'utente finale; le situazioni mutevoli e la personalizzazione comportano all'eterogeneità)
Processi di produzione e consumo	Separabili (il processo di produzione e di consumo avvengono in due momenti diversi)	Inseparabili (il processo produttivo e quello di consumo sono simultanei)

Fonte: Shek, Chung, Leung, 2015, p. 206

Ma come si è passati da un'economia manifatturiera ad una di servizi?

Come riportato all'inizio del capitolo, le imprese oggi giorno non si limitano più a produrre dei beni, ma affiancano alla loro offerta anche i servizi promuovendo delle soluzioni prodotto-servizio integrate ai propri clienti. Le esigenze di questi ultimi sono cambiate velocemente nel tempo e le nuove tecnologie hanno avuto un ruolo fondamentale nell'accelerare tale cambiamento. Infatti, le nuove tecnologie, nelle varie forme, accelerano il processo di convergenza tra la manifattura e i servizi. Usando queste nuove tecnologie, è chiaro che ricoprono un ruolo centrale e, grazie ad esse, le industrie manifatturiere riescono a creare un maggior valore per gli *stakeholder* nell'ecosistema della servitizzazione (Dinges et al., 2015, p. 14). I servizi e la loro importanza, che hanno acquisito negli ultimi anni, hanno cambiato il modo di operare delle imprese facendole transitare da una logica *product-dominant* ad una logica *service-dominant*. Questo spostamento deriva dal fatto che le condizioni del mercato non hanno più permesso una produzione di massa dei beni, in quanto maturo il settore manifatturiero. L'esigenza di differenziarsi dai competitor e di far fronte alle nuove esigenze dei consumatori ha costretto le imprese ad innovare la propria offerta: le organizzazioni hanno messo al centro della catena del valore il cliente, cercando di comprendere le loro necessità e i loro bisogni. Con i servizi, le aziende hanno differenziato la loro offerta rendendola personalizzata e proponendo delle soluzioni ad hoc per il singolo cliente. Molte imprese hanno, quindi, diversificato il proprio portfolio di prodotti basando il vantaggio competitivo

sui servizi erogati: adottare una strategia di servitizzazione ha permesso alle aziende di innovarsi e di distinguersi dai concorrenti.

La fornitura di servizi, soprattutto quelli strategici, acquisisce sempre più importanza dal momento in cui essi sono considerati fondamentali per migliorare le prestazioni dell'intera azienda, anche nella produzione (OECD, 2000, p. 9).

1.3 I SERVIZI E LA LORO NATURA

Una breve ma efficace definizione teorica di servizio è proposta da Kotler et al. (2018, p. 214) il quale affermano che un servizio è una “qualsiasi attività (o insieme di attività) con cui una parte fornisce ad un'altra un'utilità che può essere associata o meno a un bene fisico, ma che, in quanto mancante di un substrato materiale, è essenzialmente intangibile (cioè priva di fisicità) e non dà luogo ad alcuna forma di trasferimento in proprietà”.

Kotler elenca inoltre peculiarità che caratterizzano i servizi, in particolare queste caratteristiche sono 4: l'intangibilità, l'inseparabilità, la variabilità e la deperibilità. A partire dalla prima caratteristica distintiva, l'intangibilità deriva dal fatto che la prestazione, di sua natura, non è un bene fisico e per questo si cerca di “rendere tangibile l'intangibile” attraverso, per esempio, una predisposizione di un luogo dalle linee pulite, un personale attivo e delle attrezzature funzionali; l'inseparabilità, dato che l'interazione tra cliente e fornitore è forte ed è inscindibile il momento in cui il servizio viene erogato e consumato; la variabilità si giustifica per la qualità del servizio, che non è sempre uguale e dipende da fattori incontrollabili, e la deperibilità, ovvero cercare di massimizzare la redditività migliorando la sintonia e sincronia tra la domanda e l'offerta del servizio.

Dal punto di vista teorico quindi un servizio è una prestazione, frutto dell'interazione tra cliente e fornitore, volta a soddisfare le esigenze del consumatore: il servizio rappresenta la soluzione ad un problema.

Dal punto di vista pratico, Neely (2007, p. 3), a seguito di un'analisi condotta, trova che le imprese manifatturiere possono offrire una molteplicità di servizi e dal punto di vista empirico essi possono essere categorizzati nel seguente modo: *Consulting Services; Design and Development Services; Financial Services; Installation and Implementation Services; Leasing Services; Maintenance and Support Services; Outsourcing and Operating Services; Procurement Services; Property and Real Estate; Retail and Distribution Services; Systems and Solutions and Transportation and Trucking Services.*

Neely ha, quindi, individuato una pluralità di servizi ed è utile riesaminare questa ampia classificazione in modo tale da capire quali servizi possono essere considerati strategici ai fini della servitizzazione; non tutti i servizi infatti creano valore per il consumatore finale: al giorno d'oggi molti servizi base sono standardizzati venendo considerati come delle commodity. Per questo, più recentemente Baines e Lightfoot (2013, p. 64) hanno classificato e distinto i servizi nelle tre seguenti categorie: quelli base, quelli intermedi e quelli avanzati. Questa discriminazione permette di comprendere i servizi che arrecano un beneficio maggiore al cliente consentendo all'impresa fornitrice di decantare un vantaggio competitivo duraturo nel tempo basato sulla differenziazione.

A partire dai primi, essi sono definiti come degli 'outcome' focalizzati sulla *product provision*, cioè sulla fornitura di prodotti e il risultato è che il cliente ottenga l'accesso all'equipment. L'organizzazione che fornisce questo tipo di servizi di primo livello, è basata sull'esecuzione delle competenze di produzione. Esempi di *base services* sono la fornitura di attrezzature e prodotti, pezzi di ricambio e garanzie.

Gli *intrmediate services* sono basati sulla manutenzione del bene prodotto, quindi l'organizzazione sfrutta le sue competenze e conoscenze nel campo, sapendo come riparare un bene tangibile offrendo, quindi, servizi come installazioni, monitoraggi, manutenzioni programmate e revisioni.

Al terzo livello, invece, troviamo gli *advanced services*, il cui 'outcome' si basa sulla capacità dell'impresa di erogare servizi attraverso le prestazioni del prodotto; quindi l'organizzazione usa le proprie *knowledge* e *skills* anche per gestire le performance del prodotto. Questi servizi, che risultano più complessi rispetto ai due sopracitati, si focalizzano meglio sulle conseguenze della loro performance. Alcuni esempi di *advanced service*, che più possono chiarire questo concetto da un punto di vista pratico, sono contratti di noleggio o affitto e i contratti di assistenza per il cliente finale.

Quindi i molteplici servizi che un'impresa manifatturiera può erogare, passano dalla semplice fornitura di un bene alla più complessa fornitura di un'abilità.

Baines e Lightfoot, in questa categorizzazione da loro proposta, identifica quindi 3 tipologie di servizi (*base, intermediate e advanced*) che una impresa manifatturiera può offrire. Ma con la servitizzazione, le aziende decidono di competere attraverso la fornitura dei servizi avanzati (Baines & Lightfoot, p. 64). Infatti, questi ultimi consentono all'impresa di fornire una capacità arrecando valore aggiunto al cliente; tra fornitore e consumatore si viene a instaurare, in questo modo, una transazione relazionale strategica di lungo periodo. Baines e Lightfoot

parlano appunto di transazione: da “*services supporting products*” a “*services supporting customers*” (Baines & Lightfoot, 2013, p. 68). Sempre gli stessi autori del libro *Made to serve* (2013, p. 88) si domandano quali sono i principali motivi strategici che spiegano il perché le imprese manifatturiere adottano gli *advanced service*. In sintesi, essi permettono di rispondere al meglio ai bisogni dei consumatori, di aumentare la differenziazione rispetto ai propri competitors, di incrementare la cosiddetta ‘*customer loyalty*’ e di costruire nuovi flussi di entrate. Tali servizi quindi possono aiutare a costruire relazioni più forti e stabili tenendo “lontani” e aumentare i ricavi e i profitti; sono la chiave fondamentale nella *proposition* per il consumatore (Baines & Lightfoot, 2013, p. 6, p. 77). Nonostante ciò, la ricerca condotta da Benedettini e Neely nel 2018 (si veda Casprini, 2015, p. 49) suggerisce che, anche se gli *advanced service* sono considerati dei ‘champions’, le imprese non dovrebbero abbandonare i servizi basici, ma integrare questi ultimi con quelli intermedi e avanzati.

CAPITOLO 2: L’IMPLEMENTAZIONE DELLA SERVITIZZAZIONE

2.1 LE VARIE SFIDE DA AFFRONTARE

Secondo quanto riporta lo studio condotto da Nudurupati et al. (2016, p. 10), e successivamente riportato, le sfide che un’impresa deve superare per attuare una strategia di servitizzazione sono otto. Il primo tema “*customer perspective*” è incentrato su come l’importanza della prospettiva dei consumatori impatta a livello organizzativo; è fondamentale comprendere che il concetto del *value in use* gioca un ruolo chiave nei contratti tra impresa e cliente: il valore in uso è quindi un elemento significativo nel soddisfare le esigenze del consumatore. Il secondo tema riguarda le varie interfacce tra impresa e consumatori: con la servitizzazione è necessaria una nuova riprogettazione delle stesse. In altre parole, l’organizzazione deve essere in grado di decidere se ottenere un vantaggio competitivo nel trasferimento o nel mantenimento della proprietà del prodotto ed eseguire i servizi associati. Questo porta a considerare diversi approcci contrattuali, come ad esempio il leasing, il noleggio e contratti di disponibilità o di prestazioni. La sfida per l’organizzazione, quindi, risiede nel trovare il giusto meccanismo che sia vantaggioso e profittevole per entrambe le parti. Un’ulteriore sfida individuata dai due autori è quella di definire l’uso, la disponibilità e le prestazioni del prodotto, come misurarli e come allocare le risorse necessarie. Il terzo tema è quello dei profitti, prezzi e vendite. A causa dell’incertezza della natura dei servizi consumati, è difficile individuare le risorse utili impiegate per la fornitura di tale servizio, rendendo, di conseguenza, complesso il meccanismo di determinazione del prezzo del

servizio. Se viene praticato un prezzo troppo alto, allora l'organizzazione perde di competitività e le entrate diminuiranno; mentre, nel caso opposto, cioè se i servizi sono sottopagati, il reddito e il fatturato dell'impresa diminuiranno. Le organizzazioni devono sapere come valutare le proprie offerte, sia in termini di prezzo sia in termini di capacità e risorse necessarie. Il quarto tema, quello della progettazione del *Product-Service System*, chiarifica quali sono i mezzi e gli strumenti per progettare un'offerta servitizzata. L'organizzazione deve individuare le risorse e le competenze necessarie per lo sviluppo e per la progettazione di un'offerta integrata di prodotti e servizi. Al giorno d'oggi, molte imprese si stanno concentrando sulle attività *core business*, cioè su quelle attività che arrecano vantaggi economici, esternalizzando le attività meno redditizie e questa è una delle razionalizzazioni della servitizzazione. Il quinto tema è quello delle *supply network*. Le relazioni con i fornitori dovrebbero essere riviste e rinnovate. Il sesto tema riguarda l'architettura organizzativa, che riguardano cambiamenti strutturali e infrastrutturali. La sfida chiave, in questo tema, è quello di esplorare i modi di acquisire e gestire la conoscenza durante il viaggio della *servitization*. Il settimo tema riguarda la misurazione delle prestazioni, che pone l'accento sull'identificazione delle metriche per misurare la durata del *value in use*. L'ultimo tema riguarda la trasformazione culturale, di cui se ne parla successivamente. Dato che durante il processo della servitizzazione, "lo sviluppo e il favorire della cultura dei servizi sembra essere la maggiore sfida per una tradizionale impresa manifatturiera" (Dubruc, Peillon, Farah, 2014, p. 290), questo cambiamento viene trattato nel seguente paragrafo.

Emergono inoltre, da una ricerca condotta da Martinez et al. (2010, p. 9), ulteriori sfide che un'impresa deve affrontare quando passa da essere orientata al prodotto a quando è orientata al servizio. Originariamente le categorie, entro le quali si possono raggruppare queste challenges, sono cinque: incorporare una cultura prodotto-servizio, fornire un'offerta integrata, processi interni e capacità, allineamento della strategia e la relazione con i fornitori.

La fornitura di un mix di prodotti e servizi comporta per il personale aziendale un maggior numero di interazioni con i clienti: per questo motivo, esso dovrebbe essere addestrato a gestire al meglio i nuovi punti di contatto per garantire una maggiore soddisfazione dei clienti, evitando dei malintesi. Baines e Lightfoot (2013, p. 187) riassumono quali possono essere le principali abilità dei lavoratori front-office; tra queste rientrano la costruzione di relazioni di fiducia con il cliente e di relazioni strette con gli altri dipendenti; la flessibilità, ovvero l'abilità a cambiare routine per soddisfare le richieste dei consumatori; la capacità di essere servizio-centrici e autentici, cioè essere impegnati a fornire un *outcome* di successo;

tecnicamente competenti cercando di capire le principali operazioni che sottostanno al prodotto; e resilienti.

La strategia di servitizzazione richiede, inoltre, lo sviluppo di nuovi processi e capacità adatti alla nuova offerta. Ulaga & Reinartz (2011, p. 10) identificano quali sono le capacità distintive e le risorse specifiche per un'offerta ibrida di successo. A partire dalle prime, le abilità individuate sono la capacità di elaborazione e interpretazione dei dati relativi al servizio, la valutazione del rischio di esecuzione e capacità di mitigazione, la capacità di passare dal design al servizio, la capacità di vendere e di distribuire un'offerta ibrida. Le risorse invece sono l'utilizzo del prodotto e il processo dei dati della base installata, lo sviluppo del prodotto e dell'asset, la forza derivante dalle vendite del prodotto e dalla rete di distribuzione e assistenza sul campo. Il design dei servizi o dei Product-Service System è "significativamente differente dal design dei prodotti, data la complessità e l'intangibilità dei servizi" (Slack, 2005, si veda Calabretta et al., 2016, p. 93).

2.2 LA CULTURA ORGANIZZATIVA

Quando un'impresa adotta una strategia di servitizzazione essa deve tener conto anche dei cambiamenti culturali che tale processo richiede. La cultura organizzativa viene definita come "una struttura di codici di senso, espressi in un sistema simbolico, che indirizza il comportamento degli attori organizzativi, sia in occasione di eventi collettivi unici e straordinari, sia in occasione di attività e interazioni quotidiane" (Costa, Gubitta, Pittino, 2014, p. 102). Vengono inoltre considerati i valori dichiarati, che rappresentano il secondo livello di tale dimensione a seguito degli artefatti e degli assunti taciti e condivisi. "Le credenze e i valori rappresentano il modo secondo il quale gli attori organizzativi interpretano quanto accade, o quanto dovrebbe accadere, all'interno e all'esterno dell'organizzazione" (Costa, Gubitta, Pittino, 2014, p. 104). La cultura aziendale, nonché i valori da essa trasmessa, evolvono nel tempo e devono rispecchiare la strategia adottata dall'organizzazione. Adeguare la cultura organizzativa richiede tempo e rappresenta una sfida per i manager aziendali.

La *servitization* comporta, una trasformazione nella logica dominante; l'impresa manifatturiera passa così da una logica *product-oriented* ad una logica *service-oriented* e il passaggio da una cultura incentrata sul prodotto ad una incentrata sul servizio non è automatico e immediato. La logica S-D (*service-dominant*) contrappone la logica G-D (*good-dominant*), secondo il quale, quest'ultima, si basa "sull'assunzione che il valore economico viene aggiunto attraverso il processo industriale, viene incorporato nei beni, distribuito e poi

realizzato negli scambi in modo transazionale; questo è il *value in exchange*” (Kowalkowski, 2012, paragrafo 2). La logica S-D, per controparte, presuppone che “il valore dei beni è basato sul loro *value in use* ed è determinato dai consumatori” (Kowalkowski, 2012, paragrafo 2).

L'introduzione dei servizi nell'offerta proposta da un'organizzazione, con un conseguente spostamento della focalizzazione sui servizi, implica quindi un cambiamento che le imprese devono far fronte sia dal punto di vista produttivo e manageriale, ma anche da quello culturale. Affinché questo avvenga è necessario che la percezione del servizio offerto cambi. Il servizio deve essere visto come un elemento che crea valore aggiunto all'attività e non come un elemento aggiuntivo del prodotto in sé: “il topic della servitizzazione posa sulla confluenza di due mondi, il sistema della produzione e il sistema dei servizi” (Baines & Lightfoot, 2013, p. 15).

Dal momento in cui la *servitization* può venire considerata anche come “un'innovazione organizzativa”, essa richiede un cambiamento da una “cultura manifatturiera ad una cultura di servizi”, quindi, le imprese manifatturiere devono spostare il proprio mindset da “una cultura orientata al prodotto ad una orientata al servizio” (Dubruc, Peillon, Farah, 2014, p. 290). Nell'articolo “*The impact of servitization on corporate culture*” vengono elencati gli elementi rappresentativi di una cultura orientata ai servizi; questi ultimi presuppongono, come visto nel Capitolo 1, Paragrafo 1.2 e 1.3, flessibilità, innovazione, progresso tecnologico, abilità e competenze orientate al servizio ed eterogeneità nel processo produttivo. Quindi, le componenti di una *service culture* sono: “la partecipazione dei clienti nelle fasi del design e della produzione, il marketing relazionale, una forte collaborazione tra il reparto di marketing e quello produttivo, l'utilizzo dei dati dei clienti nel valutare l'efficienza organizzativa” (Dubruc, Peillon, Farah, 2014, p. 290). Inoltre, viene affermato che lo sviluppo di una cultura orientata al servizio “necessita di essere supportata dal comportamento manageriale e da cambiamenti strutturali” (Dubruc, Peillon, Farah, 2014, p. 291). A livello manageriale, il cambiamento culturale “può essere facilitato da una chiara strategia e da un forte commitment della leadership organizzativa; formando e sviluppando nuove abilità; da incentivi finanziari e ricompense motivazionali” (Dubruc, Peillon, Farah, 2014, p. 291).

È inoltre importante trasferire e far recepire le assunzioni dei valori e della cultura organizzativa anche alle persone che occupano un livello inferiore nella gerarchia aziendale: “una fornitura di successo dei servizi avanzati è consentita dallo staff, [che opera] nei front office ed è esperto nell'essere flessibile, nel costruire relazioni, nell'essere servizio-centrico, autentico, adatto tecnicamente e resiliente” (Baines & Lightfoot, 2013, p. 182). Fondamentale,

quindi, è il ruolo svolto dai lavoratori che devono essere qualificati e orientati al servizio nel soddisfare le esigenze dei clienti.

Nell'attuare il cambiamento, ovvero nell'abbandonare, in parte, una cultura orientata ai prodotti e abbracciare una nuova cultura orientata ai servizi, si possono incontrare delle difficoltà. L'organizzazione deve superare questi ostacoli per concludere con successo la trasformazione della *service culture*.

2.3 ESEMPI DI IMPRESE CHE HANNO ADOTTATO LA SERVITIZZAZIONE

Per comprendere meglio come la servitizzazione viene intrapresa all'interno delle organizzazioni e come essa possa essere attuata con successo, di seguito verranno elencati alcuni esempi di aziende la cui *servitization* è stata un fattore determinante nel competere strategicamente nel mercato. Citare esempi di imprese come Xerox e IBM Corporation aiuta a comprendere il fenomeno della servitizzazione.

Partendo dal *business case* Xerox, essa si definisce come “un'azienda tecnologica service-led” (Baines & Lightfoot, 2013, p. 4) e “offerte un servizio di stampa gestito per aiutare i suoi clienti ad ottimizzare il numero di dispositivi che possiedono e come devono essere usati” (Baines & Lightfoot, 2013, p. 60). Xerox Corporation nasce negli Stati Uniti nel 1906 e oggi l'headquarter si trova nel Connecticut. Inizia come impresa manifatturiera producendo carta per stampare le fotografie. A seguire, la crescita aziendale consente all'impresa, nel 1959, di riuscire a creare e commercializzare la fotocopiatrice xerografica 914, a seguito dell'ottenimento dei necessari diritti commerciali. Baines & Lightfoot (2013, p. 12) elencano sinteticamente i servizi che oggi offre l'azienda e tra questi ne rientrano i seguenti: la stampa multifunzionale, la gestione dei documenti e l'ottimizzazione delle attrezzature per stampare. Precisamente l'azienda offre diverse soluzioni e servizi tra cui stampanti multifunzione, digitali e laser, molteplici software per la gestione della stampa e servizi aziendali inerenti.

Oggi Xerox si descrive come un'organizzazione che “aiuta i suoi clienti a diventare più competitivi nel mercato in cui competono – e non solamente vendere maggiori volumi o maggiori dispositivi” (Baines & Lightfoot, 2013, p. 89). La durata dei suoi contratti è generalmente di cinque anni e la sua fonte di guadagno è basata su una formula *pay per copy* (Baines & Lightfoot, 2013, p. 12). L'utente, quindi, paga un prezzo fisso per ogni servizio fornito; nel caso del *pay per copy* l'azienda riceve l'introito stabilito da contratto per ogni copia: Xerox fornisce un servizio e l'entrata è garantita per l'*outcome* offerto.

Così come per Xerox la servitizzazione è stata significativa, anche per IBM tale strategia si è rivelata essere di successo.

L'*International Business Machines* (IBM) è una azienda americana, la cui sede centrale è situata a New York, che opera nell'ambito dell'informatica. Essa è una multinazionale che lavora nel settore tecnologico e fornisce prodotti e servizi relativi all'informatica.

Durante la sua vita, IBM ha affrontato, e sta ancora affrontando, diversi cambiamenti ed è ampiamente ammirata per la trasformazione del suo business model da un'impresa Hardware (inizio 1900) ad un'impresa di servizi (fine 1900); la storia di IBM è fatta di trasformazioni (Leoni, 2017, p. 71). Secondo quanto racconta Leoni (2017, p. 75-78) la storia di IBM è caratterizzata da cambiamenti e successi. In base a quanto descrive l'autrice, IBM rappresenta un caso pratico per capire la servitizzazione. A partire dal 1993, il CEO di quel momento storico decide di adottare una strategia di servitization per reinventare l'azienda e per salvarla da una imminente bancarotta. La decisione strategica di Gerstner dipese dalla sua capacità di comprendere che i servizi stavano iniziando a rappresentare un'opportunità per il mercato e una fonte di crescita, nonché di profitto. A seguito di ciò, il CEO nel 1991 decise di creare un nuovo business chiamato Global Service, una nuova unità di business devota ai servizi, che oggi rappresenta il più grande fornitore al mondo di servizi aziendali e tecnologici. Nel 2002 Palmisano diventa il nuovo CEO dell'azienda, succedendo quindi Gernster, e riconosce che la forza dell'organizzazione sta nel offrire soluzioni personalizzate al cliente, decidendo conseguentemente di ridurre la parte manifatturiera dell'azienda e al contempo espandere quella dei servizi. Nel 2002, IBM incorpora una società di consulenza e tale transizione, nonché combinazione, porta alla creazione di una nuova area di business chiamata Business Consulting Service, che successivamente diventa parte della Global Service. Palmisano ha inoltre spinto l'azienda ad essere focalizzata sui consumatori, ad avere una struttura flessibile capace di personalizzare le forniture di software, di hardware e di proprietà intellettuali; ha colto che l'importanza di riorganizzare la struttura aziendale non è sufficiente ai fini dell'implementazione della strategia di servitization: è necessaria anche una trasformazione della cultura aziendale. Dal 2012 il CEO dell'azienda è Ginni Rometty e l'azienda sta ancora attuando continui cambiamenti nel portfolio aziendale per garantire e mantenere un approccio basato sul cliente. Nel corso di questi anni il nuovo CEO ha creato una nuova business unit in cui viene dato spazio esclusivamente a soluzioni cognitive: questa unità include lo sviluppo di applicativi di software e software per l'elaborazione di transizioni.

Si può concludere dicendo che i servizi hanno avuto un ruolo fondamentale e strategico per tale azienda che hanno consentito all'azienda di rinascere e conquistare una posizione di leadership nel mercato in cui lavora.

CAPITOLO 3: IL PRODUCT SERVICE SYSTEM

3.1 DEFINIZIONE DEL CONCETTO TEORICO DI PRODUCT SERVICE SYSTEM

Tra la fine degli anni '80 e la metà degli anni '90, secondo quanto affermano Hanski J. e Mont O. (si veda Qiang Li & Found, 2016, p. 163), un gruppo di ricercatori ha iniziato a studiare il concetto di *Product Service System* (PSS). Questi studiosi credevano che le materie e l'efficienza energetica fossero scarse: hanno quindi proposto di sostituire i prodotti con i servizi per ridurre l'impatto ambientale poiché pensavano che focalizzarsi sui bisogni finali del consumatore, anziché sul prodotto, potesse migliorare notevolmente la sostenibilità.

Questo concetto si è originato nel Nord Europa, principalmente in Olanda e in Svezia, (Baines et al., 2007, p. 1546) e la prima pubblicazione sui PSS è stata fornita da Goedkoop et al. nel 1999 nell'articolo intitolato *Product Service-Systems – Ecological and Economic Basics*. La prima definizione di tale concetto deriva appunto da questi autori secondo cui un PSS è un insieme commercializzabile di prodotti e servizi in grado di soddisfare congiuntamente molteplici esigenze di un utente: esso può includere uno o più prodotti con l'aggiunta di servizi o può includere servizi più l'aggiunta di prodotti. L'importanza che ricoprono i servizi e i prodotti è, in questo caso, paritaria ed equa ai fini del soddisfacimento e della creazione di valore per il cliente (Goedkoop et al., 1999, p. 18).

Nel corso di questi ultimi decenni sono susseguite ulteriori definizioni di PSS: dallo studio e dal crescente interesse dei ricercatori verso il suddetto tema sono scaturite nuove attribuzioni nella determinazione di tale concetto. Nella seguente tabella 3, proposta da Baines et al. (2007, p. 1545), sono riportate le definizioni di alcuni autori influenti riguardo al tema dei *Product Service System*, come quella di Mont (2001) e Manzini (2003).

Tabella 3: Principali definizioni di PSS.

Autore (data)	Definizione di PSS
Goedkoop et al.(1999)	Un sistema di prodotto servizio è un insieme di prodotti, servizi, network di “attori” e infrastrutture di supporto che

continuamente si adopera per essere competitivo, per soddisfare i bisogni dei clienti e per avere un minore impatto ambientale rispetto ai tradizionali business model.

Centre for Sustainable Design (2001) Un sistema pre-progettato di prodotti, di infrastrutture di supporto e reti necessarie di comunicazione che soddisfa le esigenze degli utenti sul mercato, ha un impatto ambientale ridotto rispetto ai singoli prodotti o servizi che svolgono la stessa funzione ed è in grado di auto-apprendere.

Mont (2001) Un sistema di prodotti, servizi, network di supporti e infrastrutture progettato per essere competitivo, per soddisfare le necessità dei consumatori e avere un inferiore impatto ambientale rispetto ai tradizionali modelli di business.

Manzini (2003) Un'innovazione strategica che sposta il focus del business dalla progettazione (e dalla vendita) del solo prodotto fisico, alla progettazione (e alla vendita) di un sistema di prodotti e servizi che congiuntamente siano in grado di soddisfare le domande specifiche dei consumatori.

Brandsotter (2003) Un PSS consiste in prodotti tangibili e servizi intangibili, progettati e combinati in modo che siano congiuntamente in grado di soddisfare le esigenze specifiche della clientela. Inoltre, il PSS cerca di perseguire gli obiettivi di uno sviluppo sostenibile.

Wong (2004) Product Service-Systems (PSS) può essere definito come una soluzione offerta in vendita che include sia gli elementi dei prodotti che gli elementi dei servizi, ai fini di fornire le funzionalità richieste.

ELIMA (2005) Un PSS è definito come un sistema di prodotti, servizi, reti di supporto e infrastrutture progettate affinché esso sia: competitivo, in grado di soddisfare le esigenze dei clienti, avere un impatto ambientale minore rispetto ai modelli di

Fonte: Baines et al. (2007, p. 1545)

Altre definizioni di PSS che possono essere citate, e che nella letteratura sono meritevoli di attenzione e usate con frequenza, sono quelle di Tan et al. (2009) e di Vezzoli et al. (2018).

In particolar modo, Tan et al. nel 2009 (si veda Vasantha et al., 2012, p. 7) definiscono i PSS come un cambiamento nella strategia di business da un focus orientato al prodotto a un focus orientato al servizio, in cui invece, del prodotto stesso, le sue funzioni, la sua utilità e le sue performance che esso è in grado di fornire sono considerate essere di maggior valore per il consumatore.

Vezzoli et al., invece, forniscono una spiegazione dei *Product Service System* differente rispetto a quelle già consolidate nella letteratura: la loro visione di PSS è allargata e gli autori includono nella definizione di tale concetto anche l'aspetto ambientale. Infatti essi precisano che i PSS sono un modello di offerta che forniscono un mix integrato di prodotti e servizi che sono entrambi in grado di soddisfare una particolare domanda del consumatore (fornendo una "unità di soddisfazione"), basati su interazioni innovative tra gli stakeholder del sistema di produzione del valore (sistema di soddisfazione), dove il fornitore detiene la proprietà dei beni e/o del loro ciclo di vita, cosicché l'interesse economico del fornitore ricerca continuamente nuove soluzioni ecologicamente e socialmente benefiche (Vezzoli et al., 2018, p. 41).

I PSS, inoltre, possono essere studiati da diversi punti di vista. Per un'organizzazione gli scenari rilevanti sono quelle del marketing e dell'operation, che a sua volta ricomprende la funzione di progettazione e creazione del prodotto-servizio. Infatti, Morelli nel 2002 (si veda Roy, 2012, p. 7), ha fatto riferimento alle definizioni di PSS facendo uso di prospettive diverse:

- Da una prospettiva di marketing tradizionale l'origine del concetto di PSS deriva da un cambiamento della focalizzazione, che passa dai "marketing product" ad una complessa combinazione di prodotti e servizi che supportano la produzione e il consumo.
- Dalla prospettiva del marketing dei servizi, un PSS rappresenta una evoluzione dei servizi generici e standardizzati a dei servizi customizzati e personalizzati.

- Da una prospettiva di management di prodotto, la nozione di PSS si riferisce alla estensione dei componenti del servizio attorno al prodotto per le attività di business che sono tradizionalmente orientate al prodotto.

3.2 LE VARIE TIPOLOGIE DI PSS NELLA LETTERATURA

Baines et al. (2007, p. 1547) definiscono queste tre tipologie di PSS nel paper intitolato “*State of the art in product-service system*” riportando che:

- il *product oriented PSS* consiste nel promuovere/vendere il prodotto in modo tradizionale, includendo al contempo nell'atto originale di vendita servizi aggiuntivi come il servizio post-vendita per garantire la funzionalità e la durabilità del prodotto di proprietà del cliente (manutenzione, riparazione, riutilizzo e riciclaggio e aiutare i clienti ad ottimizzare l'uso del prodotto attraverso formazione e consulenza). La società è motivata a introdurre un PSS per minimizzare i costi per un prodotto duraturo e ben funzionante e a progettare prodotti tenendo conto della fine del loro ciclo di vita (parti riutilizzabili / facilmente sostituibili / riciclabili).
- lo *use oriented PSS* consiste nella vendita dell'uso o della disponibilità di un prodotto che non è di proprietà del cliente (ad esempio leasing, condivisione). In questo caso, la società è motivata a creare un PSS per massimizzare l'uso del prodotto necessario per soddisfare la domanda e prolungare la vita del prodotto e dei materiali utilizzati per produrlo.
- il *result oriented PSS* consiste nella vendita di un risultato o una capacità anziché un prodotto (ad esempio vendita di indumenti lavati anziché lavatrici). Le aziende offrono un mix personalizzato di servizi in cui il produttore mantiene la proprietà del prodotto e il cliente paga solo per la fornitura dei risultati concordati.

Gli autori concludono, sempre nel medesimo articolo, affermando che tutti e tre i tipi di PSS soddisfano le esigenze dei clienti attraverso una combinazione di prodotti e servizi sistematizzati per fornire un'utilità o una funzione desiderata. Tuttavia, il modello orientato ai risultati è più sofisticato e rappresenta l'interpretazione più popolare delle funzionalità di un PSS e ciò porta loro dire che un PSS è un caso speciale nella servitizzazione che valorizza le prestazioni e l'utilizzo delle risorse piuttosto che la proprietà, e raggiunge la differenziazione attraverso l'integrazione di prodotti e servizi che forniscono valore in uso al cliente.

Anche Neely (2008, p. 30-31) fornisce una categorizzazione delle tipologie di PSS. In particolar modo questo autore identifica due categorie aggiuntive a quelle già proposte da Baines et al. nel 2007: un PSS orientato al servizio e un PSS integrato. Di seguito vengono elencate le sue cinque opzioni per la servitizzazione che sono quindi le successive:

- *product oriented PSS*: la proprietà del prodotto tangibile viene trasferita al cliente, ma vengono forniti servizi aggiuntivi direttamente correlati al prodotto, ad esempio servizi di progettazione e sviluppo; servizi di installazione e implementazione; servizi di manutenzione e supporto; servizi di consulenza; servizi di outsourcing e operativi; servizi di approvvigionamento.
- *use oriented PSS*: sposta l'attenzione sul servizio (che viene fornito attraverso il prodotto). Spesso la proprietà del prodotto tangibile viene mantenuta dal fornitore di servizi, che vende le funzioni del prodotto, attraverso sistemi di distribuzione e pagamento modificati, come la condivisione, il *pooling* e il leasing.
- *result oriented PSS*: cerca di sostituire il prodotto con un servizio, eliminando così la necessità del prodotto o la proprietà individuale di un prodotto. Un classico esempio potrebbe essere rappresentato dai servizi di segreteria telefonica in cui il servizio stesso sostituisce la necessità per le persone di possedere una propria segreteria telefonica.
- *service oriented PSS*: incorpora i servizi nel prodotto stesso. La proprietà del prodotto tangibile viene comunque trasferita al cliente, ma i servizi a valore aggiunto vengono offerti come parte integrante dell'offerta, ad esempio sistemi di monitoraggio dell'utilizzo della salute e gestione della salute dei veicoli. Questa è la prima opzione che racchiude servizi e prodotti, al contrario dei prodotti più servizi.
- *integration oriented PSS*: comporta spostarsi a valle aggiungendo servizi attraverso l'integrazione verticale. La proprietà del prodotto tangibile viene comunque trasferita al cliente, ma il fornitore cerca l'integrazione verticale, ad esempio passando al dettaglio e alla distribuzione; servizi finanziari; servizi di consulenza; servizi immobiliari e immobiliari; e servizi di trasporto e autotrasporti. Un modo di pensare al PSS orientato all'integrazione è pensare ai prodotti più servizi.

Tukker, secondo cui il PSS consiste in “prodotti tangibili e servizi intangibili progettati per adempiere congiuntamente alle necessità della clientela” (Tukker, 2004, p. 246), ha

identificato delle tipologie di *product service system* dando rilevanza a come gli “otto tipi di PSS hanno un potenziale economico e a come influenzano la sostenibilità ambientale. Viene proposto un continuum tra i prodotti e i servizi e gli otto tipi di PSS vengono identificati all’interno delle tre principali categorie *product-oriented*, *use-oriented*, e *result-oriented PSS*” (Casprini, 2015 p. 17).

Più precisamente, Tukker (2004, p. 248) individua delle sottocategorie per ciascun tipo di PSS e in questa ulteriore classificazione propone i servizi che possono essere offerti. A partire dai servizi orientati al prodotto, si fa riferimento ai servizi relativi al prodotto e alla consulenza: con i primi, il produttore non solo vende il bene ma anche i servizi necessari durante la fase di utilizzazione del prodotto stesso, mentre con la consulenza il produttore, in relazione al bene venduto, fornisce i suggerimenti e gli accorgimenti che l’utente dovrebbe tenere presente per un uso efficiente del bene.

Nei servizi *use-oriented*, invece, con il “*product lease*” la proprietà del prodotto rimane a capo del fornitore (facendosi carico di controlli, manutenzioni e riparazioni) a cui viene pagata una quota per l’uso del bene dato in leasing. Anche con il “*product renting or sharing*” la proprietà e i costi del bene sono a carico del fornitore, ma in questo caso, il consumatore paga una quota per utilizzare il bene che può essere utilizzato sequenzialmente anche da altri utenti; la differenza tra il leasing e lo sharing è che, nel primo caso, l’utente dispone del bene illimitatamente e individualmente, mentre nella seconda casistica ciò non avviene. Il “*product pooling*” è molto simile al *product sharing* con l’unica differenza che l’uso del bene è simultaneo.

I servizi *result oriented* comprendono invece “*l’outsourcing*”, il “*pay per service unit*” e i “*functional result*”. Nell’*outsourcing* una o più attività svolte vengono esternalizzate ad un’altra organizzazione. Dato che nella maggior parte dei contratti di *outsourcing* sono inclusi gli indicatori della performance in modo da agevolare il controllo della qualità del servizio esternalizzato, essi sono ricompresi nei servizi orientati al risultato. Nel pagamento per unità di servizio, l’utente non paga il prodotto in sé ma l’output erogato dal bene in funzione di quando usufruisce dal servizio fornito. Per quanto riguarda il *functional result*, invece, il fornitore concorda con il cliente la fornitura di un risultato.

3.3 I PSS E LA SOSTENIBILITÀ

Le considerazioni che possono essere dedotte dalla tabella 3 riportata nel capitolo 3.1 sono molteplici. Il concetto si è evoluto nel corso degli anni e ciò ha comportato ad una considerazione dei PSS quali una soluzione integrata di beni e servizi sviluppata considerando le esigenze del cliente e, talvolta, considerando anche l'impatto ambientale. Da un'attenta lettura e un'attenta analisi delle principali sotto categorie di PSS individuate da Tukker (2004), infatti, si riesce a dedurre tra le righe che il concetto di *Product Service System* si muove anche nella direzione della sostenibilità. La sostenibilità, come descritta Tukker (2004, p. 247), è intesa come il soddisfacimento dei bisogni utilizzando minori risorse materiali possibili e riducendo le emissioni.

Il dibattito su questo tema è molto attuale. Alcuni autori sostengono che i PSS non necessariamente debbano comportare a dei benefici ambientali; come infatti dichiarano Vezzoli et al. (2018, p. 48) è importante sottolineare che non tutti i PSS apportano miglioramenti all'ambiente: un PSS deve essere specificatamente progettato, creato e sviluppato se si vuole ottenere un sistema prodotto-servizio altamente efficiente in termini ecologici. Altri ricercatori, invece, affermano che l'implementazione degli stessi porti a degli effettivi positivi a livello ambientale. Per esempio, Tukker sostiene che “la maggior parte dei PSS possano apportare dei miglioramenti all'ambiente” (si veda Qiang Li A. & Found P., 2016, p, 163) e la letteratura concorda sui benefici competitivi che ne derivano e sostiene che soddisfino i requisiti sociali e ambientali (Szász L. & Seer L., 2018, p. 3), oltre che quelli economici.

Anche Armstrong & Lang (2013) hanno menzionato che i PSS “contribuiscono alla sostenibilità attraverso la separazione il valore creato dal consumo dei materiali” nelle fasi produttive (si veda Sharma & K. N. Singh, 2017, p. 150). Sono molti, infatti, i ricercatori che hanno studiato come i PSS limitano gli impatti ambientali derivanti dal loro utilizzo. Questo concetto nasce dal presupposto che le imprese manifatturiere non vendono più solo il prodotto fisico, ma anche la loro funzionalità. Ceschin (2014, p. 22) definisce i PSS come una *value proposition* orientata alla soddisfazione degli utenti attraverso la fornitura di funzioni al posto dei prodotti e ciò può potenzialmente creare per i produttori e fornitori degli incentivi economici legati alla riduzione e all'ottimizzazione delle materie e dell'energia consumata.

Riportando quanto affermano Baines et. al. (2007, p. 1545) un PSS è una proposta integrata di prodotti e di servizi che offre valore d'uso. Un PSS dà l'opportunità di dissociare il successo

economico dal consumo di materiale e quindi ridurre l'impatto ambientale dell'attività economica. Infatti, in fase di progettazione di un PSS, la logica sottostante, presuppone l'utilizzo di conoscenze specifiche da parte del produttore sia per aumentare il valore dell'output sia per ridurre i costi dei materiali e le altre spese da sostenere, come quelle degli input e delle risorse. A tal punto, la definizione di Vezzoli et al. chiarisce cosa si intende per *Sustainable Product Service System*. Vezzoli et al. (2018, p. 41) definiscono i S. PSS come un modello di offerta che offrono un mix integrato di prodotti e servizi che insieme sono in grado di soddisfare una particolare domanda del cliente (per fornire una "unità di soddisfazione"), basati su interazioni innovative tra gli attori del sistema di produzione di valore (sistema di soddisfazione), in cui la proprietà del prodotto e del ciclo di vita rimane a capo del fornitore, in modo tale che l'interesse del provider sia quello di cercare nuove soluzioni environmental-friendly.

L'ipotesi è quella che attraverso i *product-service system* si possano offrire maggiori servizi e ridurre la produzione di beni. Il minore consumo di materiali e risorse comporta ad un impatto notevole a livello produttivo, dato che si riducono gli input da impiegare e gli sprechi derivanti dalle varie fasi operative (Sharma & K. N. Singh, 2017, p. 150), e di conseguenza ne deriva anche un impatto positivo a livello ambientale.

Il passaggio dalla produzione e consumo dei beni a una loro sostituzione con maggiori servizi caratterizza una società product service system e l'accostamento del concetto di PSS con quello della sostenibilità è frutto di una innovazione. Mont (2002, paragrafo 3) nel report *The International Institute of Industrial Environmental Economics* descrive dal punto di vista dei consumatori e dei produttori cosa significa questo cambiamento in termini di benefici ambientali, oltre a quelli personali ed economici. In particolar modo, le imprese, avendo il controllo sul ciclo di vita del prodotto, sono maggiormente responsabili di tutte le fasi che attraversa il prodotto nel corso della sua vita utile; mentre il comportamento del consumatore finale si modifica: passa da acquistare dei beni fisici ad acquistare dei servizi e/o sistemi di soluzioni. Tale atteggiamento richiede una maggiore consapevolezza degli utenti e coinvolgimento da parte dei produttori/fornitori sul tema della sostenibilità e ciò dipende “se gli attori, nella catena, si sentono incentivati a ridurre sempre più l'intensità dell'utilizzo di materiale” (Tukker, 2004, p. 247).

La proprietà è un argomento sensibile per ciò che concerne la sostenibilità. Dal momento in cui “sia per i consumatori e sia per i produttori, i product service system potrebbero, in alcuni

casi, comportare ad un cambiamento nei diritti di proprietà” (Mont O., 2000, p. 36) del bene è utile e interessante approfondire tale aspetto.

Il tema della proprietà del bene è approfondito da Hüer et al. (2018), secondo cui essa è una tra le sei caratteristiche stilate per affermare che un PSS possa essere definito come sostenibile (Hüer et al., 2018, p. 230). Se il prodotto rimane di proprietà dell’impresa che fornisce il servizio, essa sarà maggiormente incentivata a far sì che il prodotto sia durevole e che abbia una *product-life* maggiore, a far attenzione che i beni siano costantemente aggiornati e riutilizzati quando possibile, come anche i materiali e le componenti dei beni stessi. Quindi, le aziende quando forniscono un servizio legato all’asset fisico, solitamente ne detengono la proprietà ed essendo responsabili degli aggiornamenti, delle manutenzioni, del riciclaggio e del *lifecycle* del prodotto, esse sono maggiormente motivate a progettare e creare al meglio i beni per ridurre al minimo tutti i vari costi che ne scaturiscono e per riusare o riciclare più parti possibili (Qiang Li A. & Found P., 2016, p. 163).

Come appena definito, la fornitura di queste soluzioni integrate, molto spesso, comporta un cambiamento nella proprietà dell’asset: quest’ultimo rimane di proprietà del produttore e gli utenti usufruiscono delle funzionalità legate al bene pagando una quota in base alla prestazione d’uso. Vezzoli et al. (2018, p. 47) affermano, altresì, che un PSS viene considerato essere sostenibile quando la proprietà del prodotto, o la responsabilità economica della performance durante il ciclo di vita del bene stesso, rimane a capo del provider che sta vendendo una unità di soddisfazione (in accordo con la definizione di S. PSS). In tal modo il fornitore ha molteplici interessi economici e competitivi nel ridurre gli impatti ambientali, e in aggiunta, da questi “interessi” ne derivano benefici ambientali dato che viene diminuito l’uso risorse impiegate, vengono privilegiati l’utilizzo di risorse rinnovabili ed ecocompatibili, viene minimizzato l’uso di risorse tossiche, ed esteso il ciclo di vita dei materiali e intensificato l’uso dei beni.

Mont (2002, paragrafo 3) delinea come si può concretizzare questa situazione, nonché i vari approcci e le tendenze allo sviluppo di PSS sostenibili. Queste sono: la vendita dell’utilizzo del prodotto anziché del prodotto stesso, il passaggio a una società di leasing, la sostituzione di beni con la vendita di servizi, la fornitura di servizi di riparazioni e il cambiamento delle attitudini dei consumatori da una logica di acquisto a una logica funzionale.

Inoltre, afferma che attraverso la riduzione dei consumi, l’aumento della produttività delle risorse, la dematerializzazione dei PSS e la fornitura di soluzioni si possono limitare gli

impatti ambientali della produzione e dei consumi di beni: per Mont (2002, paragrafo 3) questo è l'obiettivo fondamentale dei PSS.

Più specificatamente, Mont, O. (2002, paragrafo 6.5) elenca alcuni di questi modi per ridurre l'impatto ambientale attraverso i PSS. Le potenzialità che vengono attribuite ai PSS di ridurre l'impatto ambientale riportate dall'articolo, sono le seguenti:

- quando il produttore detiene la proprietà dell'asset sarà incentivato a rendere più efficienti i prodotti, a progettare al meglio le soluzioni fornite per ridurre gli sprechi di risorse e, inoltre, sarà incentivato a produrre in modo sostenibile per non sostenere i “costi ambientali correlati” (le esternalità negative).
- dalla vendita di servizi possono derivare vantaggi ecologici: ad esempio, può l'interesse dei produttori può portare a farli considerare il riutilizzo dei beni e dei loro componenti e aumentare il tasso di riciclabilità dei prodotti.
- la maggior intensità d'uso, tramite la loro condivisione o il loro utilizzo congiunto, dei prodotti può comportare a una diminuzione del numero totale degli stessi. Fornire dei servizi efficienti può influenzare il consumo complessivo delle risorse attraverso una sostituzione di energia e dei materiali con i servizi. La capacità del loro utilizzo può essere realizzata in modo più completo incrementando, in questo modo, l'efficienza dell'impiego delle risorse e un minore impatto sull'ambiente.
- se l'impresa internalizza tutti i costi sostenuti per la produzione di un bene-servizio, essa sarà interessata a fornire anche le varie manutenzioni necessarie al fine di prolungare la vita del bene riducendo in tal modo la quantità di prodotto richiesto per fornire tale servizio. Il servizio vanterà di minori quantità di beni per unità fornita e quindi saranno minori gli effetti sull'ambiente che tale azione può comportare.

CONCLUSIONI

In conclusione si può affermare che l'implementazione di PSS, se progettati e creati con lo scopo di apportare dei miglioramenti ambientali, favoriscono senz'altro la sostenibilità e sono un ottimo incentivo alla diminuzione degli impatti ambientali. Con lo sviluppo di PSS sostenibili, e la conseguente responsabilizzazione alle tematiche riguardanti l'ambiente delle aziende e, più in generale, di tutti gli stakeholder coinvolti nella catena del valore, i comportamenti che ne conseguono sono rivolti a migliorare gli impatti ambientali. In questo modo si cerca quindi di salvaguardare l'ambiente e ciò rappresenta un cambiamento positivo e

coerente che si adegua alle esigenze di oggi e alle iniziative ambientali intraprese dall'Unione Europea, dai Governi e dalle varie istituzioni nazionali ed internazionali. La maggiore sensibilità ambientale richiede sempre più accorgimenti volti a ridurre gli impatti negativi delle produzioni e dei consumi: sia le produzioni che i consumi, quindi, se sostenibili impattano positivamente l'ambiente risolvendo, per quanto possibile, alcuni dei problemi ambientali frutto di attività produttive e usi che compromettono la compatibilità tra lo sviluppo economico e il rispetto dell'ambiente.

BIBLIOGRAFIA

BAINES T., LIGHTFOOT H., 2013, *Made to serve: how manufacturers can compete through servitization and product-service systems*, Suussex UK: Wiley.

CASPRINI E., 2019, *Beyond servitization. New managerial challenges for manufacturing firms*, (s.l.):CEDAM

COSTA G., GUBITTA P., PITTINO D., 2014, *Organizzazione aziendale. Mercati, gerarchie e convenzioni*. 3° ed. Milano: McGraw-Hill Education. 102-107

LEONI L., 2017, *The role of servitization and Knowledge Management in Enhancing firms' Competitiveness*, 1° ed. Roma: Aracne editrice.

KOTLER P., et al., 2018, *Marketing per manager. Modelli, applicazioni e casi sul marketing fatto in Italia*, 2° ed. Milano-Torino: Pearson. 213-222

SITIOGRAFIA

- Baines T., et al, 2007. State-of-the-art in product-service system. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: *Journal of Engineering Manufacture* [online] 221(10) pp. 1543–1552. Disponibile su: <https://doi.org/10.1243/09544054JEM858>
- Calabretta G., De Lille C., Beck C., Tanghe J., 2016. Service Design for Effective Servitization and New Service Implementation. *Service Design Geographies: Proceedings of the ServDes.2016 Conference* [online]. 125 edn, Linköping Electronic Conference Proceedings, no. 125, Linköping University Electronic Press, pp. 91-104, Copenhagen, Denmark, 24/05/16. Disponibile su: <http://www.ep.liu.se/ecp/125/008/ecp16125008.pdf>
- Ceschin F., 2014. *Sustainable Product-Service Systems Between Strategic Design and Transition Studies* [online], 17-40. Disponibile su: <https://pdfs.semanticscholar.org/ae45/37a4e4f30125e8b51ee9d70d2e0acbbe475e.pdf>
- Dinges V., Urmetzer F., Martinez V., Zaki M. and Andy Neely, 2015. THE FUTURE OF SERVICITIZATION: Technologies that will make a difference [online], *Affiliation: Cambridge Service Alliance, University of Cambridge, Cambridge, UK*. Disponibile su: <https://cambridgeservicealliance.eng.cam.ac.uk/resources/Downloads/Monthly%20Papers/150623FutureTechnologiesinServitization.pdf> [Data di accesso: 07/01/2020]
- Dubruc N., Peillon S., Farah A., 2014. The impact of servitization corporate culture. *Procedia CIRP* [online], Volume 16, 289-294. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.01.028>
- Goedkoop MJ., Van Halen C.J.G., Te Riele, H.R.M. and Rommens, P.J.M., 1999. *Product Service systems, Ecological and Economic Basics* [online], The Report No. 1999/36 Submitted to Ministerje van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Hague, 17-25. Disponibile su: https://www.researchgate.net/publication/293825611_Product_Service_systems_Ecological_and_Economic_Basics
- Hüer L., Hagen S., Thomas O., Pfisterer H.J., 2018. Impacts of Product-Service Systems on Sustainability – A structured Literature Review. *Procedia CIRP* [online], 73, 228-234. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.04.014>
- Martinez V., Bastl M., Kingston J., Evans S.. 2010. Challenges in transforming manufacturing organisations into product-service providers. *Journal of Manufacturing*

Technology Management [online], 21 (4), 449-469. Disponibile su: <https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/handle/1826/5270>

Mont, O. (2000). *Product-Service Systems* [online], AFR-Report 288, Swedish Environmental Protection Agency: Stockholm, Sweden. Disponibile su: <https://naturvardsverket.se/Documents/publikationer/afr-r-288-se.pdf>

Mont O., 2002. Clarifying the Concept of Product-Service System. *Journal of Cleaner Production* [online], 10 (3), 237-245. Disponibile su: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.196.9711&rep=rep1&type=pdf>

Kowalkowski C., 2012. What does a service- dominant logic really means for manufacturing firms? *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology* [online], 3 (4), 285-292. Disponibile su: https://www.researchgate.net/publication/50952912_What_does_a_service-dominant_logic_really_mean_for_manufacturing_firms

Neely A., 2007. *The servitization of manufacturing: an analysis of Global Trends* [online], 14th European Operations Management Association Conference, 17-19 June 2007, 1- 10 Disponibile su: https://www.researchgate.net/publication/237137711_The_servitization_of_manufacturing_a_n_analysis_of_Global_Trends

Neely A., 2008. Exploring The Financial Consequences Of The Servitization Of Manufacturing. *Operations Management Research* [online], 1 (2). Disponibile su: https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/bitstream/handle/1826/4012/Neely_Financial_Consequence2009.pdf?sequence=1

Nudurupati et al., 2016. Eight Challenges of Servitization for the Configuration, Measurement and Management of Organisations. *Journal of Service Theory and Practice* [online], 26 (6). Disponibile su: <https://e-space.mmu.ac.uk/619071/1/JSTP%20SI.pdf>

OECD, 2000. *The service economy* [online]. Disponibile su: <http://www.oecd.org/industry/ind/2090561.pdf>

Qiang Li A., Found P., 2016. Lean and Green Supply Chain for the Product-Service System (PSS): The Literature Review and A Conceptual Framework. *Procedia CIRP* [online], volume 47, 162-167. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.03.057>

Sharma M. G., K. N. Singh, 2017. Servitization, Coopetition, and Sustainability: An Operations Perspective in Aviation Industry. *The Journal for Decision Makers* [online], 42 (3) 145–152. Disponibile su: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0256090917721772>

Shek D., Chung P., Leung H., 2015. Manufacturing Economy vs. Service Economy: Implications for Service Leadership, *International Journal on Disability and Human Development* [online], 14 (3), 205-215.. Disponibile su: https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1198&context=pediatrics_facpub

Szász L., Seer L., 2018. Towards an operations strategy model of servitization: the role of sustainability pressure. *Operations Management Research* [online], volume 11, 51–66. Disponibile su: https://www.researchgate.net/publication/325476664_Towards_an_operations_strategy_model_of_servitization_the_role_of_sustainability_pressure

Tukker A., 2004. EIGHT TYPES OF PRODUCT–SERVICE SYSTEM: EIGHT WAYS TO SUSTAINABILITY? EXPERIENCES FROM SUSPRONET. *Business Strategy and the Environment* [online], volume 13, 246–260. Disponibile su: https://venturewell.org/wp-content/uploads/Tukker-2004_Business_Strategy_and_the_Environment.pdf

Ulaga W., Reinartz W., 2011. Hybrid Offerings: How Manufacturing Firms Combine Goods and Services Successfully. *Journal of Marketing* [online], 75(6). Disponibile su: https://www.researchgate.net/publication/228334099_Hybrid_Offerings_How_Manufacturing_Firms_Combine_Goods_and_Services_Successfully

Vasanth A., Gokula V., Roy R., Lelah A., Brissaud D., 2012. A review of product-service systems design methodologies. *Journal of Engineering Design* [online], 23 (9), 635-659. ISSN 0954-4828. Disponibile su: https://strathprints.strath.ac.uk/42333/1/Vasantha_etal_JED_2011_A_review_of_product_service_systems_design.pdf

Vezzoli C., et al., 2018. Sustainable Product-Service System (S.PSS), In: *Designing Sustainable Energy for All. Green Energy and Technology*. Springer, Cham [online]. Disponibile su: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-70223-0.pdf>