



Nuova frontiera della servitizzazione

LO SVILUPPO DELLA SERVITIZZAZIONE NEL MONDO MANIFATTURIERO È UN VERO E PROPRIO CAMBIAMENTO DI PROSPETTIVA. QUESTA TRASFORMAZIONE CONSENTE ALLE AZIENDE DI **OFFRIRE SERVIZI DATA-DRIVEN (DDS)** PER RAFFORZARE LE RELAZIONI CON I CLIENTI E COCREARE VALORE.

di Mario Rapaccini* e Federico Adrodegari**

Anche nel settore manifatturiero si assiste a una crescente integrazione di prodotti e servizi tradizionali con componenti digitali, come software e soluzioni basate su tecnologie quali IoT, cloud, big data e intelligenza artificiale. Questa trasformazione consente alle aziende di offrire servizi data-driven (DDS) per rafforzare le relazioni con i clienti e cocreare valore. Tuttavia, nonostante la consapevolezza del potenziale strategico di questi servizi, molte imprese faticano a comprendere come generare valore concreto e monetizzabile. Per rispondere a questa sfida, l'articolo propone un modello concettuale che vuole provare a chiarire a manager e aziende quelli che sono i meccanismi attraverso cui i dati raccolti dai prodotti connessi possono abilitare servizi e supportare il processo decisionale data-driven. Intanto è importante definire il concetto di valore dei DDS. Questo è infatti un concetto complesso, multidimensionale e influenzato da fattori sia aziendali sia individuali, sviluppandosi attraverso l'interazione tra diversi attori (cocreazione). Nella letteratura il valore viene spesso classificato in dimensioni economiche, funzionali, cognitive, emozionali ed estetiche. Tuttavia, nei contesti industriali complessi B2B, il concetto di valore va ripensato tenendo conto dei

diversi beneficiari. Anche se la decisione d'acquisto è sempre presa da un individuo, i benefici possono riguardare sia l'organizzazione (valore collettivo) sia il singolo utente (valore individuale). Per esempio, i DDS possono generare valore economico per l'impresa, aumentando efficienza o efficacia. Al contempo, benefici come il risparmio di tempo o lo sforzo cognitivo ridotto per l'utente si manifestano solo a livello individuale. Sebbene

questi ultimi non si traducano sempre in vantaggi economici per l'organizzazione, sono cruciali per la percezione di valore da parte dell'utente e, quindi, per il successo commerciale del servizio. Diventa quindi essenziale analizzare il valore dei DDS come un processo di cocreazione: le modalità di erogazione del servizio e il livello di interazione tra fornitore e cliente influiscono direttamente sulla creazione di valore, sia individuale che collettivo.

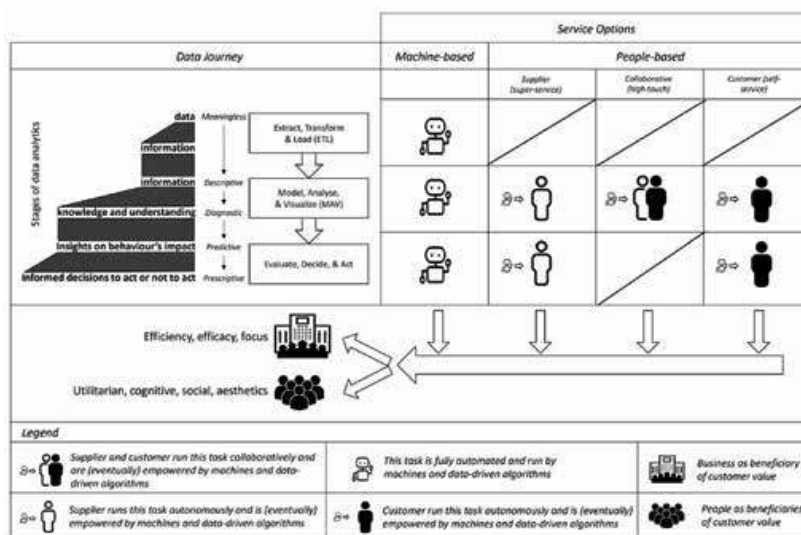


Figura 1 Un quadro concettuale per comprendere i meccanismi di creazione di valore negli smart PSS (Rapaccini&Adrodegari, 2022)

Le opzioni di erogazione dei servizi data-driven

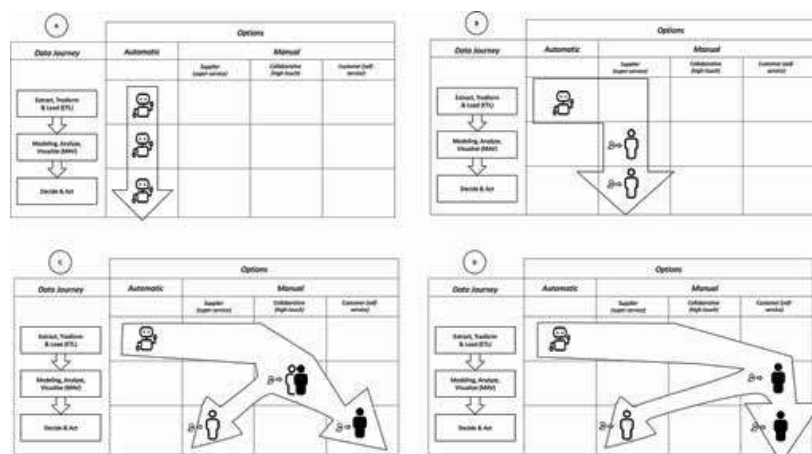
A partire da queste considerazioni, il modello concettuale proposto mette in relazione le diverse opzioni di progettazione ed erogazione del servizio, le risorse coinvolte e i meccanismi di trasformazione dei dati con le dimensioni del valore generate. Secondo questo modello, nei DDS la creazione di valore è influenzata sia dalle scelte progettuali (service options) sia dalle fasi del data journey: estrazione, analisi e decisione. Le fasi iniziali di estrazione e trasformazione dei dati (ETL) sono ormai ampiamente automatizzate grazie a tecnologie come IoT, cloud e Industrial Internet. Invece, la fase di analisi e visualizzazione dei dati (MAV) può essere progettata in modo molto diverso: i) prodotti intelligenti che operano in autonomia; ii) superservizi, dove il fornitore è responsabile del risultato; iii) modelli self service, dove il cliente mantiene il controllo sulle decisioni. Anche nella fase decisionale finale esistono diverse configurazioni: decisioni delegate al fornitore; decisioni lasciate al cliente; decisioni automatizzate tramite sistemi autonomi. Queste opzioni dimostrano come la cocreazione di valore nei DDS sia fortemente influenzata dal livello di automazione e dalla distribuzione delle responsabilità decisionali tra fornitore e cliente. L'adozione del modello ad alcuni casi noti ha permesso di classificare i DDS in quattro archetipi principali, ciascuno con caratteristiche specifiche rispetto alla creazione e percezione del valore.

1. Technology-Trusted Services

Servizi completamente automatizzati grazie a tecnologie avanzate (sensori, cloud, big data, AI). Il valore è legato all'efficienza operativa, alla riduzione dei costi e al risparmio di tempo per l'utente. L'interazione è minima: il personale riceve notifiche e aggiornamenti. Esempi includono Rolls-Royce, GE e ABB, che utilizzano modelli predittivi per la manutenzione automatica delle apparecchiature.

2. Managed Services

Il fornitore gestisce il servizio per conto del cliente, prendendo decisioni operative. Il valore si esprime in maggiore efficacia



Archetipi DDS (Rapaccini e Adrodegari, 2022)

grazie alla specializzazione del provider. I benefici per l'utente sono utilitaristici. Un caso tipico sono i servizi di stampa gestiti (per esempio Xerox), dove il fornitore interviene proattivamente sulla base dei dati raccolti.

3. Interactive Services

Cliente e fornitore collaborano attivamente: il primo apporta conoscenza contestuale e feedback, il secondo mette a disposizione tecnologie e competenze. I benefici sono cognitivi e sociali, derivanti dalla cocreazione. Un esempio è Caterpillar, che offre servizi consulenziali basati su dati per migliorare l'uso sicuro ed efficiente delle proprie macchine.

4. Data-Driven Self-Service

Il cliente utilizza direttamente strumenti analitici per prendere decisioni autonome. Il valore è dato dal potenziamento delle capacità decisionali interne. I benefici sono cognitivi, ma possono evolvere in efficienza ed efficacia nel lungo periodo. Il cliente può agire direttamente o delegare, a seconda del contratto di servizio.

Conclusioni

La servitizzazione digitale segna un vero e proprio cambio di paradigma per le imprese manifatturiere, aprendo nuove prospettive di creazione del valore attraverso tecnologie avanzate e DDS. Tuttavia, per sfruttarne appieno il potenziale è essen-

ziale comprendere a fondo i meccanismi della cocreazione di valore. Il modello concettuale qui presentato evidenzia la necessità di considerare le diverse dimensioni del valore, collettive e individuali, e il ruolo chiave delle interazioni tra clienti e fornitori lungo tutto il data journey. Guardando avanti, sarà inoltre fondamentale integrare tecnologie emergenti come l'intelligenza artificiale generativa per aumentare l'impatto delle soluzioni proposte.

Per approfondire:

- Rapaccini, M. & Adrodegari, F. (2022). Conceptualizing customer value in data-driven services and smart PSS. Computers in Industry.
- The Digital Servitization of Manufacturing Companies: the ASAP International Observatory. ■

Gli autori

* Università degli studi di Firenze | Direttore Scientifico Centro di Ricerca Interuniversitario ASAP

** Università degli studi di Brescia | Vice-direttore Centro di Ricerca Interuniversitario ASAP

ASAP - Centro interuniversitario di ricerca sull'innovazione e la gestione dei servizi nelle imprese industriali. ASAP SMF. Per ulteriori informazioni: info@asap-smf.org