

## SERVITIZZAZIONE



# Il digitale come leva per la servitizzazione e la crescita delle aziende manifatturiere

Le imprese stanno passando da un'offerta centrata solo sul prodotto a un'altra che comprende anche i servizi. Questa trasformazione consente di proporre nuove soluzioni ai clienti, al fine di aumentare ricavi

di Federico Adrodegari\*, Veronica Arioli \*\*, Giuditta Pezzotta\*\*, Nicola Saccani\*, Mario Rapaccini\*\*\*

Nel contesto dell'attuale panorama industriale, un numero crescente di aziende manifatturiere sta sperimentando la transizione da un'offerta centrata sul prodotto a combinazioni di prodotti e relativi servizi come soluzioni integrate ad alto valore per i clienti, al fine di aumentare i propri ricavi e costruire vantaggi competitivi sostenibili: un fenomeno noto come servitizzazione.

Oggi, in linea con il paradigma dell'Industria 4.0, queste aziende stanno, quindi, avviando un processo di integrazione delle loro offerte di valore tradizionali attraverso la digitalizzazione. Questa recente strategia è nota come Digital servitization e consiste nello sviluppo di nuovi servizi e/o nel miglioramento di quelli esistenti per mezzo delle tecnologie digitali.

La ricerca presentata nell'articolo è ispirata e supportata dal Centro interuniversitario di ricerca sull'innovazione e la gestione dei servizi nelle imprese industriali-Asap Smf, costituito dalle Università di Bergamo, di Brescia, di Firenze e del Piemonte Orientale. Asap è la community italiana sul Service management e sulla servitizzazione. Realizza attività di ricerca, formazione, workshop e convegni, favorendo il networking e la disseminazione. Centri di ricerca universitari e aziende collaborano per l'innovazione nella progettazione e gestione dei servizi, per lo sviluppo strategico del service business e la gestione del cambiamento.

Tuttavia, questa trasformazione è impegnativa e le imprese spesso faticano a realizzare le loro aspettative.

Per meglio comprendere le iniziative in atto, le sfide e i benefici attesi, Asap Smf, in collaborazione con i ricercatori dello Special interest group on service systems design, engineering and management di International federation for information processing (Ifip), ha deciso di lanciare il Digital servitization observatory, una survey internazionale rivolta ai manager del settore manifatturiero.

Il presente articolo riporta, in via preliminare, i risultati ottenuti dall'analisi dei primi dati raccolti dal sondaggio.

### Una survey per indagare il percorso verso la servitizzazione

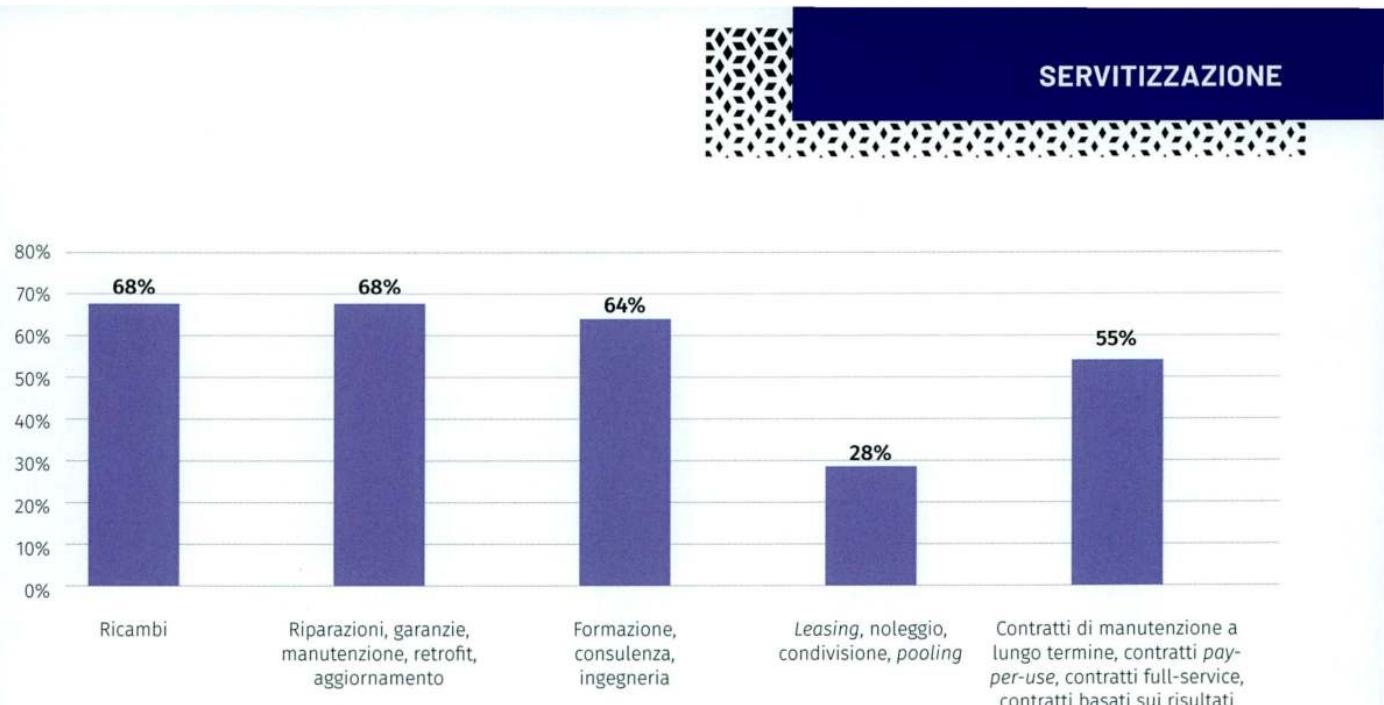
Negli ultimi 20 anni il termine "servitizzazione" è stato utilizzato per descrivere il fenomeno delle imprese manifatturiere che si sono orientate sempre più verso l'offerta di soluzioni integrate prodotto-servizio per ottenere crescita e vantaggi competitivi e ridurre l'impatto ambientale. Recentemente, il crescente interesse per la trasformazione digitale, in particolare per quelle tecnologie che hanno registrato una crescita significativa sotto la spinta della Quarta rivoluzione industriale (o Industria 4.0) ha favorito le aziende del Manufacturing nel loro processo di servitizzazione.

Sebbene l'emergere di nuove tecnologie digitali e analitiche, come l'Internet of Things (IoT), il Cloud computing e l'analisi dei Big data abbia favorito – e stia tuttora favorendo – l'adozione

\* Centro interuniversitario Asap - Laboratorio Rise, [Università degli Studi di Brescia](#)

\*\* Centro interuniversitario Asap - Laboratorio Cels, [Università degli Studi di Bergamo](#)

\*\*\* Centro interuniversitario Asap - Laboratorio IBIS, [Università degli Studi di Firenze](#)



di servizi innovativi (per esempio, digitali o *smart service*), a oggi questo processo pone ancora molteplici sfide alle imprese che toccano differenti aspetti, come quello finanziario, la mancanza di competenze ed esperienze e la difficoltà nel creare un ecosistema collaborativo di partner e clienti. Anche per questo, il percorso di Digital servitization resta ancora in gran parte da esplorare.

Partendo da queste considerazioni, i ricercatori di Asap hanno lanciato un'indagine per provare a trovare risposta ad alcune domande che possono, così, essere riassunte: qual è l'attuale offerta di servizi delle aziende manifatturiere? Come le imprese immaginano la trasformazione della loro offerta di servizi in ottica digitale? E quali sono le tecnologie digitali oggi adottate-adottabili per sviluppare una nuova e innovativa offerta di servizi?

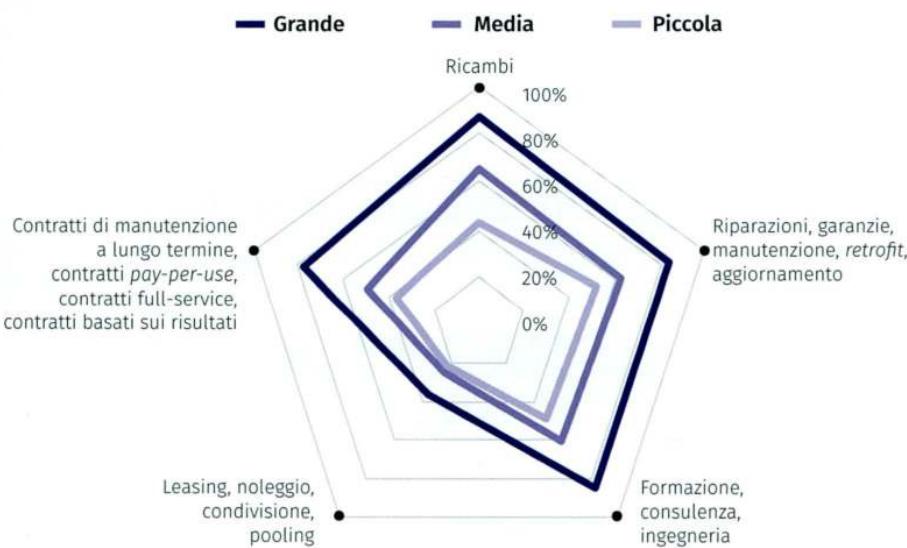
Il questionario è stato sviluppato in inglese, tradotto in italiano, tedesco e spagnolo ed è stato diffuso da tutti i partner di ricerca di Ifip da inizio gennaio 2022. La survey è ancora aperta e a oggi sono già state raccolte 142 risposte e riunite in un unico database completo per effettuare l'analisi.

I rispondenti sono stati direttori, manager e altro personale, con un'esperienza media di 20 anni e con funzioni aziendali molto eterogenee.

Il campione è caratterizzato da una quota più significativa di aziende di medie e grandi dimensioni rispetto alla popolazione dell'Unione europea, dove prevalgono le Piccole e medie imprese (PMI). Questo dato sembra confermare la maggiore consapevolezza e interesse delle organizzazioni medio-grandi per il fenomeno della servitizzazione.

Figura 1.  
Attuale offerta di servizi delle aziende rispondenti

Figura 2.  
Adozione dei servizi in base alle dimensioni dell'azienda



## SERVITIZZAZIONE

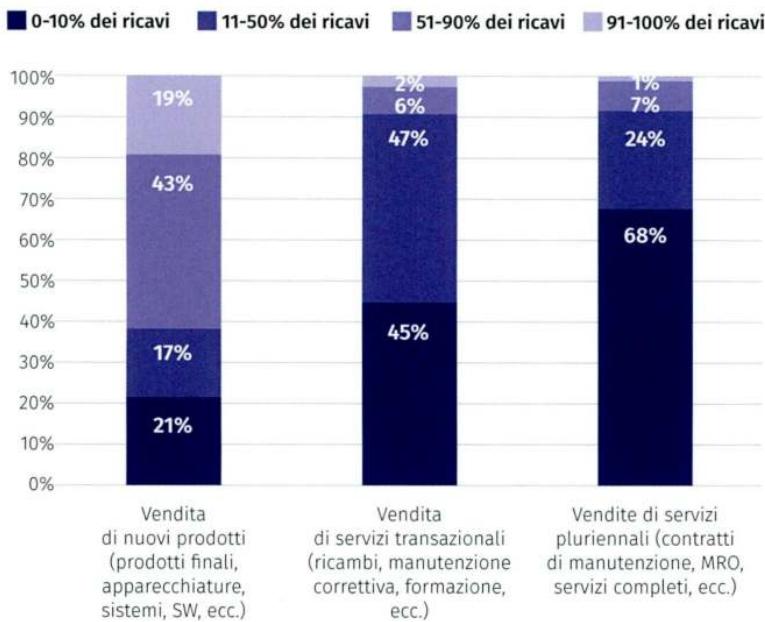


Figura 3.  
Ricavi tra vendite di nuovi prodotti, servizi transazionali e servizi pluriennali

### Cresce l'interesse verso la vendita di servizi

Le analisi svolte sembrano confermare un crescente interesse delle aziende manifatturiere verso la servitizzazione. In particolare, i servizi tradizionali, come la fornitura di ricambi, sono ormai consolidati e presenti nel portafoglio di quasi tutte le imprese intervistate. Lo stesso vale per altre soluzioni orientate al prodotto come le riparazioni, le garanzie, la manutenzione, il *retrofit* e l'aggiornamento. Seguono, poi, i servizi più vicini al cliente, come formazione, consulenza e ingegneria, presenti nel 64% delle offerte delle aziende rispondenti; quelli orientati alla relazione, all'utente e ai suoi processi, come i contratti di manutenzione a lungo termine, i contratti full-service e quelli basati sui risultati sembrano essere presenti nel 55% dei

casi; servizi più avanzati, abilitanti nuovi modelli di business, come il leasing e il noleggio, sono attivi solo nel 28% delle aziende (Figura 1).

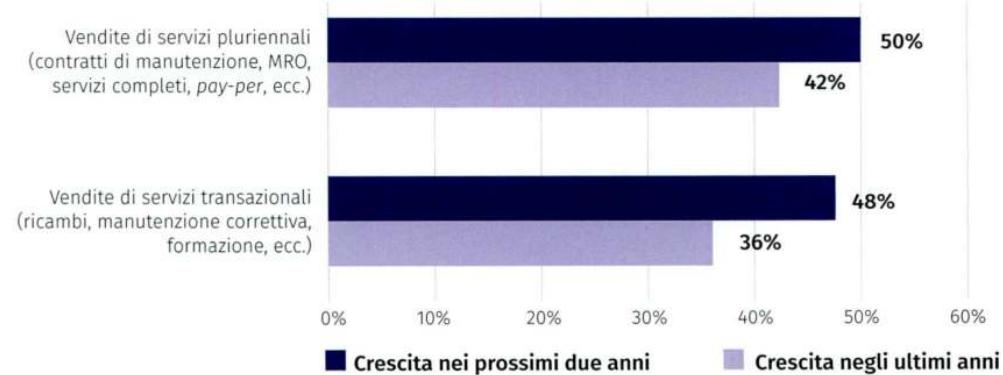
Questo è coerente con il campione d'analisi, composto prevalentemente da aziende appartenenti al comparto dei beni strumentali, dove la proprietà del prodotto resta ancora centrale. Coerente con le ricerche precedenti svolte da Asap è quello che emerge dalla Figura 2: quasi tutte le grandi aziende analizzate forniscono un'offerta ampia e multiforme che comprende, in media, molte soluzioni sviluppate per soddisfare le diverse esigenze dei clienti finali. Dall'altro lato, il portafoglio servizi delle PMI è più limitato in termini di quantità e tipologia. Tuttavia, lo studio evidenzia come anche le piccole imprese amplino le tradizionali offerte di servizi transazionali basate sulla fornitura di ricambi, manutenzione e riparazione.

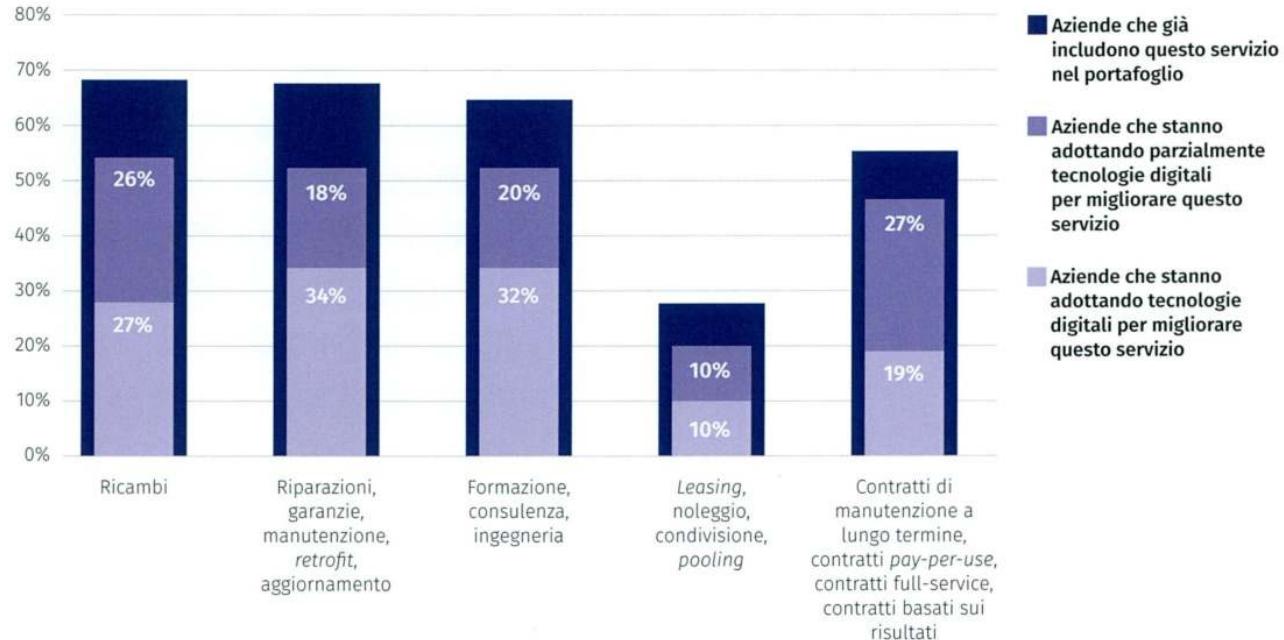
Coerentemente con l'offerta appena descritta, la fonte di ricavo principale nel campione resta la vendita di nuovi prodotti (Figura 3). Infatti, nella maggior parte delle aziende rispondenti, i guadagni derivanti dalla vendita di offerte di servizi non superano la metà di quelli totali. È stato osservato che i servizi transazionali rappresentano: lo 0-10% dei ricavi totali nel 45% delle aziende; l'11-50% degli utili nel 47%; il 51-90% dei guadagni nel 6%; il 91-100% nel 2%.

Risultati simili sono stati ottenuti per i servizi pluriennali, le cui vendite generano ancora bassi utili.

Il che non sorprende, dato che non sono completamente presenti nei portafogli delle aziende o non ancora particolarmente pervasivi tra i clienti. Tuttavia, i ricavi derivanti dalla vendita di servizi transazionali e relazionali sono cresciuti per gran parte del campione negli ultimi due anni e le aziende prevedono un aumento dei guadagni attraverso i servizi anche nel prossimo futuro, in quanto sempre più interessate a fornire soluzioni più avanzate rispetto a quelle standard (Figura 4).

Figura 4.  
Tendenze commerciali tra vendite di servizi transazionali e pluriennali





### L'adozione delle tecnologie nell'offerta di servizi

Le analisi svolte hanno esplorato, in prima battuta, il livello di adozione delle nuove tecnologie per l'erogazione dei servizi. Come si vede in Figura 5, le aziende rispondenti sembrano utilizzare le tecnologie digitali principalmente per: la fornitura di ricambi (nel 53% dei casi); riparazioni, garanzie, manutenzione, retrofit e aggiornamento; formazione, consulenza e ingegneria. Coerentemente con le evidenze prima discusse, l'adozione di queste tecnologie è ancora limitata, invece, a supporto dei contratti *pay-per-use* e, infine, sui nuovi modelli di business come leasing e noleggi.

Tra le tecnologie digitali che le aziende stanno attualmente adottando nelle loro offerte di servizi (Figura 6), l'IoT è la più utilizzata, seguita dalla sicurezza informatica e dal Cloud computing. Invece, Big data analytics, simulazione di macchine connesse (per esempio, Digital twin) e Mixed reality (Realtà virtuale e aumentata) sono ancora caratterizzati da un basso livello di utilizzo, ma si prevede che saranno ulteriormente adottati nella fornitura di servizi, il che significa che sono molto interessanti per le aziende manifatturiere. L'Intelligenza Artificiale (AI) e il Machine learning (ML), le soluzioni di produzione avanzate (sistemi cyber-fisici, robot collaborativi), Additive manufacturing e stampa 3D sono attualmente meno utilizzate. Tuttavia, è

interessante notare che AI e ML rappresentano la soluzione digitale con maggiore potenziale di adozione, con una percentuale più alta di aziende che ne valutano l'implementazione per la fornitura di servizi (58%).

Di nuovo, coerentemente con i risultati prima discussi, è stato osservato che le aziende che già adottano queste tecnologie digitali sono principalmente imprese di grandi dimensioni (Figura 7), sebbene anche quelle medie sembrino avere un buon livello di implementazione. Al contrario, le piccole organizzazioni hanno un basso livello di adozione di tali tecnologie, il che può essere spiegato dalle limitate risorse finanziarie, dalla mancanza di competenze e risorse digitali e dalle sfide legate al networking con altre aziende: in questi contesti sono presenti solo IoT, Cloud computing e Big data analytics, probabilmente perché meno complessi da implementare e gestire.

### L'offerta di servizi è sempre più rilevante per le aziende

Nonostante oggi l'offerta delle aziende manifatturiere resti ancora centrata sul prodotto, i risultati preliminari dell'indagine svolta da Asap confermano la crescente rilevanza dei servizi e, anzi, mostrano un potenziale incremento futuro. In particolare, un numero importante di aziende offre oggi non solo un ampio portfolio di soluzioni tradizionali, ma anche servizi transazionali, orientati a generare relazioni pluriennali, come quelli legati alla manutenzione.

## SERVITIZZAZIONE

Aziende che già includono questo servizio nel portafoglio

Aziende che stanno adottando parzialmente tecnologie digitali per migliorare questo servizio

Aziende che stanno adottando tecnologie digitali per migliorare questo servizio

Figura 5.  
Livello di utilizzo delle tecnologie digitali per la fornitura di servizi

## SERVITIZZAZIONE



■ **Tecnologia già adottata nell'offerta di servizi**

■ **Tecnologia di cui si sta valutando l'adozione nell'offerta di servizi**

■ **Tecnologia non utilizzata e non adottata nell'offerta di servizi**

Simulazione di macchine connesse (Digital twin)	24%	43%	33%
Mixed reality (virtuale e aumentata)	29%	46%	25%
(Industrial) Internet of Things	52%	29%	19%
Sicurezza informatica	41%	30%	29%
Cloud computing	40%	38%	22%
Big data analytics	30%	50%	20%
Intelligenza Artificiale/Machine learning	11%	58%	31%
Soluzioni di produzione avanzate (sistemi cyber-fisici, robot collaborativi)	13%	35%	52%
Additive manufacturing/stampa 3D	11%	27%	62%

0% 20% 40% 60% 80% 100%

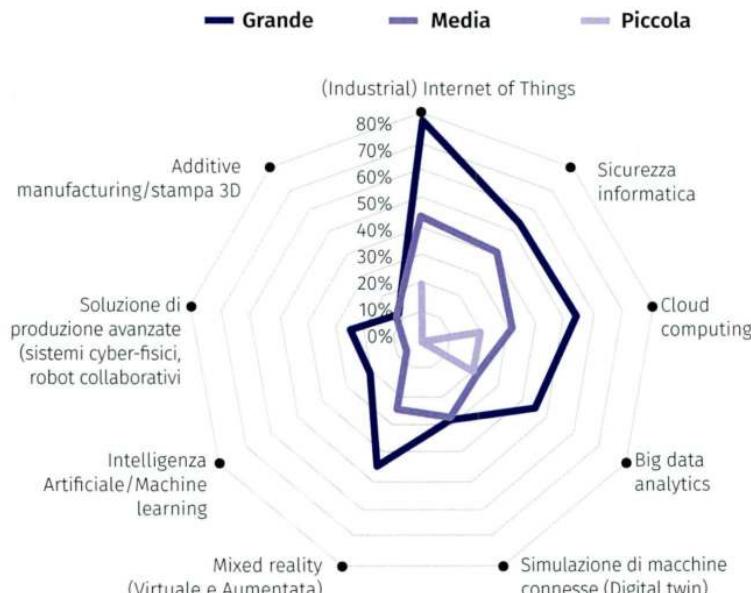
Figura 6.  
Livello di adozione  
delle tecnologie digitali

In questo crescendo, le tecnologie digitali stanno giocando un ruolo cruciale, abilitando un'offerta sempre più ampia e articolata. Come da attese, le tecnologie più adottate a oggi sono quelle legate all'IoT, seguite dalla sicurezza informatica e dal Cloud computing, sempre più interessanti se collegate a servizi Everything-as-a-Service (XaaS). Infine, i dati preliminari mostrano un elevato interesse, anche se ancora esplorativo, per tecnologie come la Mixed reality e l'AI-ML: sono soluzioni indubbiamente più complesse da implementare e gestire, dove la necessità di competenze interne diventa un fattore distintivo. Sarebbe, poi, particolarmente interessante indagare le azioni intraprese dalle aziende manifatturiere a livello operativo, tattico e strategico

per implementare una transizione verso la servitizzazione digitale nonché studiare il loro impatto sull'intero ecosistema della Supply chain.

Infatti, per sfruttare al meglio le opportunità delle nuove tecnologie e adattarsi ai nuovi paradigmi, è oggi fondamentale che le imprese comprendano appieno i cambiamenti che questa trasformazione comporta e quali siano gli strumenti, le competenze e i partner che possono supportarle in questi processi di innovazione. In questo senso, costruire *in primis* una strategia di servitizzazione chiara che veda la tecnologia come un mezzo e non come un fine pare oggi non solo essere una necessità, ma un'esigenza alla quale le aziende manifatturiere non possono più sottrarsi.

Figura 7.  
Tecnologie digitali adottate  
in base alle dimensioni  
delle aziende



### Bibliografia

Adrodegari F, Saccani N. (2020), "A maturity model for the servitization of product-centric companies", *Journal of Manufacturing Technology Management*.

Adrodegari F, Bacchetti A, Saccani N, Arnaiz A, Meiren T. (2018), "The transition towards service-oriented business models: a european survey on capital goods manufacturers", *International Journal of Engineering Business Management*, 10.

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

Pirola F, Boucher X, Wiesner S, Pezzotta G. (2020), "Digital technologies in product-service systems: a literature review and a research agenda", *Computers in Industry*, 123, 103301.

Rapaccini M, Adrodegari, F. (2022), "Conceptualizing customer value in data-driven services and smart PSS", *Computers in Industry*, 137, 103607.