



ProsperAMnet

Regional Strategic Action Report

D.T1.4.4

Country: Italy

Report written by: Friuli Innovazione

Date: 19/10/2020

Version: 0.2

Sommario

Glossario	4
Executive Summary	5
Main regional challenges and needs	6
Educational	9
Awareness for service culture	10
Vision for Service Export excellence	11
Actions to address the regional challenges	13
Educational actions	20
Rising awareness/BSO actions	21
Economy/political structures	22
Up- and Crosslink to RIS 3 Strategies	22
Sources	25

Glossario

Servitizzazione (o servitization): La servitizzazione è un processo di creazione del valore incentrato sull'offerta di servizi. È una strategia che riguarda le imprese manifatturiere e che può richiedere innovazioni tecnologiche e del business model.

Service innovation: un'innovazione che ha come oggetto il servizio e che può essere introdotta da un'impresa manifatturiera o da un'impresa di servizi.

S3 (o Smart Specialization Strategy): la Strategia di specializzazione intelligente (S3) è uno strumento utilizzato nell'Unione europea per migliorare l'efficacia delle politiche pubbliche per la ricerca e l'innovazione.

PMI: Piccole e Medie Imprese.

Executive Summary

Il Friuli Venezia Giulia si caratterizza per una significativa tradizione manifatturiera, in cui emergono alcune forti specializzazioni industriali, fra le quali spicca il comparto della metalmeccanica, individuato dalla Regione Friuli Venezia Giulia come una delle aree di specializzazione intelligente all'interno della strategia S3. Segno distintivo di questo comparto è la sua vocazione internazionale.

Come nel resto del panorama nazionale e internazionale, oramai da diversi anni questo comparto è coinvolto in un processo di profonda trasformazione, connessa a numerosi fattori, esogeni ed endogeni (ad esempio, la concorrenza dei paesi emergenti e la trasformazione digitale). Di fronte a questo cambiamento, segnato dalla (ma non iniziato con la) crisi del 2008, non tutte le imprese hanno reagito allo stesso modo. Alcune imprese sono rimaste ancorate al vecchio modo di fare impresa, arrivando a pagare questa propria incapacità di cambiare con una riduzione delle proprie performance e, in alcuni casi, con la chiusura della propria attività. Altre imprese hanno dimostrato una maggiore capacità di modificare il proprio business. Recenti analisi del comparto metalmeccanico fanno emergere la fotografia di un comparto caratterizzato da elementi di criticità ma anche dalla presenza di diverse esperienze innovative. Una delle aree di innovazione, esplorata dalle imprese, è connessa alla servitizzazione.

L'offerta di servizio, quale elemento di differenziazione dell'offerta, non è una novità assoluta per le imprese manifatturiere regionali, in cui il servizio è una delle leve utilizzate per rafforzare e fidelizzare la relazione con i propri clienti. Negli ultimi anni, tuttavia, si sta osservando una crescita dei servizi offerti, che in alcuni casi si stanno concretizzando in forme di servitizzazione più evolute, talvolta connesse all'adozione di alcune tecnologie della cosiddetta Industria 4.0. All'interno di un ideale "*service-product continuum*" è possibile individuare una varietà di forme di servitizzazione: alcune imprese incrementano il valore del servizio aggiunto al prodotto fisico, che rimane il reale fulcro del valore; altre imprese, invece, stanno già sperimentando strategie di servitizzazione più evolute, in cui il servizio è il fulcro dell'offerta e in cui si osserva un'innovazione del *business model*.

Alcune indagini testimoniano la capacità delle imprese di introdurre innovazioni nei servizi, ma fanno anche emergere la presenza di alcuni elementi di potenziale criticità, che potrebbero ridurre la capacità delle imprese di sfruttare le opportunità connesse al cd. "*transformative power of service innovation*" e in particolare dei processi di servitizzazione. Intervenire con azioni di formazione e in generale di supporto alle imprese che vogliono superare queste criticità costituisce un obiettivo strategico, in una prospettiva di evoluzione della manifattura avanzata, come, ad esempio, la metalmeccanica regionale, che, in linea con alcune indirizzi strategici, individuati dalla strategia S3 regionale, è e continuerà ad essere coinvolta in trasformazioni che coinvolgono innovazioni di ampio respiro (organizzative, di marketing, del modello di business, ecc.), non solo di natura tecnologica.

Main regional challenges and needs

Il Friuli Venezia Giulia: “strong innovator” con alcuni punti di debolezza

La performance innovativa del Friuli Venezia Giulia è positiva secondo diversi indicatori. Il *Regional Innovation Scoreboard* (2019) include la regione fra le regioni cosiddette “**strong innovator**”, una collocazione che, pur non essendo al vertice nella classifica europea, permette a questo territorio di confermare la sua posizione di *leader* tra le regioni italiane. Anche secondo l’indagine CIS (*Community Innovation Survey*) che considera le imprese con almeno 10 addetti, il Friuli Venezia Giulia esprime una buona capacità di innovazione: nel triennio 2014-2016, “il 39% delle imprese del Friuli Venezia Giulia attive nei settori dell’industria e dei servizi ha introdotto con successo innovazioni tecnologiche di prodotto e/o di processo, a fronte di un dato medio nazionale pari al 35,7%, che sale tuttavia al 41,4% se si fa riferimento alle imprese localizzate nella ripartizione nord-orientale del Paese” (Istituto di Studi sulle Relazioni Industriali, 2019). L’alta capacità innovativa regionale costituisce un punto di forza del sistema regionale assieme all’**eccellenza scientifica e tecnologica**, e all’alta intensità manifatturiera.

Il Friuli Venezia Giulia si caratterizza per un sistema della conoscenza articolato, che ruota attorno a tre università e circa un centinaio di istituti di ricerca a livello nazionale e internazionale. Accanto alle organizzazioni di Studi superiori, sono presenti parchi scientifici e tecnologici; e i cosiddetti Distretti tecnologici, strutture caratterizzate da alta specializzazione tecnologica¹. Per quanto riguarda la dotazione di capitale umano ad elevata qualificazione, impiegata in attività di R&S, nel 2016, in Friuli Venezia Giulia si contavano 5,9 addetti alla R&S (unità lavorative a tempo pieno equivalente) ogni 1.000 abitanti, a fronte di un valore medio nazionale pari a 4,78 unità (Istituto di Studi sulle Relazioni Industriali, 2019).

Anche l’**alta intensità manifatturiera** costituisce un punto di forza e un tratto caratterizzante il tessuto produttivo locale. Secondo l’analisi propedeutica alla definizione della strategia S3, il Friuli Venezia Giulia è ancora una delle regioni italiane a maggiore vocazione manifatturiera; è caratterizzata da elevata capacità di esportare, dalla disponibilità di manodopera qualificata ad elevata specializzazione e dall’esistenza di realtà industriali di eccellenza dotate di centri di ricerca di livello internazionale.

Può essere rilevante sottolineare che l’alta intensità manifatturiera può essere associata alla capacità innovativa delle imprese. Le due principali filiere di specializzazione produttive, quella del sistema casa e quella della metalmeccanica, sono storicamente organizzate secondo il modello dei distretti industriali, modello che può favorire la capacità innovativa delle imprese, anche in uno scenario globale. La presenza in regione di alcune imprese, particolarmente innovative, nel settore *high-tech*, rappresenta un ulteriore elemento che può alimentare la capacità innovativa del territorio: queste rappresentano potenziali *service-provider* a disposizione delle imprese del manifatturiero avanzato. La costituzione del cd. *cluster DITEDI*² è uno dei passi compiuti nella direzione di un progressivo rafforzamento di un network digitale regionale.

¹ Fonte: <https://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/istruzione-ricerca/fare-ricerca/FOGLIA16/#id3>

² Fonte: <http://www.ditedi.it/>

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

Accanto ai punti di forza, vi sono **alcuni punti di debolezza** nel sistema regionale, che possono anche indebolire la capacità innovativa del tessuto regionale. Secondo la sopracitata analisi, propedeutica alla definizione della strategia S3, fra questi elementi di debolezza possiamo, ad esempio, ricordare: la parcellizzazione del sistema produttivo; una limitata cooperazione tra ricerca e impresa; un calo dell'export e la scarsa presenza nei settori dinamici; e una classe imprenditoriale regionale con un'età media molto elevata e una scarsa propensione all'imprenditorialità. Per interpretare la capacità innovativa regionale può essere anche utile sottolineare che in Friuli Venezia Giulia, come a livello nazionale, si rilevano, da un lato, una bassa propensione alla collaborazione nei processi di innovazione, e, dall'altro, quella che viene comunemente definita capacità di "innovazione senza ricerca", o meglio senza una funzione formalizzata di ricerca e sviluppo. In regione le spese in R&S, in rapporto al PIL si attestano su un valore abbastanza elevato (1,57%) se confrontato al dato medio italiano (1,38%) ma si collocano nettamente al di sotto della media UE (2,03%) (Istituto di Studi sulle Relazioni Industriali, 2019).

Grazie ai punti di forza del territorio regionale e pur nei limiti sopra evidenziati, la capacità di innovazione regionale si è rivelata un fattore cruciale nell'ultimo decennio, caratterizzato da un contesto globale instabile e dinamico, segnato da una importante crisi finanziaria e da un inasprimento della concorrenza, derivante in misura crescente dai Paesi emergenti. Per rispondere a questo scenario, le PMI del Friuli Venezia Giulia, tradizionalmente specializzate soprattutto in settori tradizionali, "maturi", hanno dovuto attingere alla propria capacità innovativa.

Questa capacità di innovazione si è, ad esempio, espressa nel comparto della metalmeccanica regionale, che ha vissuto e sta tuttora vivendo un processo di profonda trasformazione. Un passaggio fondamentale di questo cambiamento è avvenuto in concomitanza alla crisi che ha avuto inizio nel 2008 e che ha lasciato segni evidenti nel tessuto produttivo regionale. "Si è trattato di una crisi composita che ha messo a nudo tutti i limiti competitivi di una parte del tessuto produttivo locale (Bortoluzzi, Tracogna, 2013). Questo si è tradotto in un processo di **selezione evolutiva**, che ha premiato le imprese maggiormente attrezzate (già prima della crisi) per competere in uno scenario tecnologico e di mercato profondamente mutato. È una crisi che ha contemporaneamente lasciato indietro le imprese più deboli (finanziariamente, economicamente e patrimonialmente), meno attrezzate in termini di risorse e competenze, e dotate di modelli di business inadatti a competere nel mercato globale" (Bortoluzzi et alii, 2018, p.9). Gli effetti di questo processo selettivo si intravedono in una riduzione delle unità locali attive, ma si possono anche leggere in termini di positive **esperienze di innovazione**. Le imprese più innovative hanno ridefinito la propria strategia competitiva, puntando su fattori competitivi non tanto legati al prezzo, quanto piuttosto connessi a una superiore qualità del prodotto, a un'accresciuta ampiezza della gamma, a maggiori investimenti sul *brand* e ad un innalzamento dei servizi (Bortoluzzi et alii, 2018).

Servitizzazione: un'innovazione che può coinvolgere il Business Model

L'innovazione di servizio, dunque, è una delle aree sulle quali alcune imprese regionali della manifattura avanzata hanno lavorato e stanno lavorando per rafforzare e ripensare la propria posizione competitiva in uno scenario che rimane fortemente dinamico. Alcune indagini recenti evidenziano esperienze di innovazione nell'area della servitizzazione e al contempo mostrano la presenza di alcune sfide che devono essere attentamente monitorate e gestite (Bortoluzzi et alii, 2018).

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

In Friuli Venezia Giulia ritroviamo esperienze di servitizzazione caratterizzate da un differente livello di intensità innovativa: all'interno di un ideale **“product-service continuum”**³ troviamo imprese che accrescono i servizi offerti, confermando la centralità del prodotto fisico; e troviamo anche alcune aziende, particolarmente innovative, che sperimentano vere e proprie innovazioni del *business model* (Bortoluzzi et alii, 2018). L'evoluzione tecnologica, riconducibile alla cd. Industry 4.0, rappresenta uno stimolo fondamentale, anche se non esclusivo, verso la servitizzazione. Il connubio tra servitizzazione e digitalizzazione rappresenta un elemento che, ad esempio, caratterizza significativamente i casi analizzati per la stesura di questo report.

Risulta evidente che ottenere performance positive attraverso i progetti di servitizzazione è un obiettivo molto sfidante, soprattutto nei progetti di servitizzazione più evoluti (i.e. servitizzazione del *business model*). L'analisi di alcuni casi rende evidente la possibilità del verificarsi del cd. *service paradox*, ovvero una situazione in cui gli investimenti necessari all'incremento di servizi, non si traducono in rendimenti più elevati e nel raggiungimento degli obiettivi prefissati (Gebauer, Friedli, 2005; Baines et al., 2017). Nei progetti di servitizzazione più innovativi i rischi del verificarsi del *service paradox* si intensificano, visto che il raggiungimento di risultati positivi è subordinato alla gestione di un processo di cambiamento, che risulta una vera e propria sfida per imprese manifatturiere che tradizionalmente presentano una cultura “orientata al prodotto”.

Una prima difficoltà, presente nei progetti di servitizzazione analizzati, riguarda la definizione di un'esplicita strategia corporate riguardante i servizi. Accanto ad alcune imprese che non riconoscono nei servizi un elemento chiave della propria strategia competitiva, ci sono altre aziende che, pur riconoscendo le potenzialità della servitizzazione, incontrano difficoltà nel definire una chiara strategia da seguire per lo sviluppo di servizi innovativi.

Un ulteriore elemento di difficoltà è connesso alla carenza, almeno parziale, di alcune competenze strategiche, utili per implementare un'innovazione di servizio. Alcune imprese segnalano la difficoltà a reperire all'interno (ma anche all'esterno della propria organizzazione) risorse (ad esempio, umane) specializzate nella progettazione del servizio (i.e. *service design*). In un territorio in cui le imprese tradizionalmente innovano soprattutto prodotti fisici, le risorse necessarie per organizzare e gestire un processo di *service innovation* non sempre sono disponibili. La potenziale mancanza di cooperazione interna (ad esempio, tra la divisione produttiva dell'impresa e il team che si occupa dell'offerta) ed esterna (con eventuali partner) è un ulteriore elemento che in taluni casi può ridurre la capacità innovativa delle imprese.

Ulteriori elementi di difficoltà sono riconducibili alle caratteristiche della struttura organizzativa esistente. Alcune imprese analizzate hanno un'organizzazione che deve ancora adattarsi al cambiamento richiesto per l'implementazione della servitizzazione. Alcuni casi si caratterizzano per l'assenza di un adeguato sistema di premi e remunerazioni delle attività *service-oriented*; per la mancanza di un sistema standard ed efficace di misurazione della profittabilità e scalabilità dei singoli servizi offerti; per la almeno parziale assenza di un monitoraggio completo e regolare dei servizi e dei feedback dei clienti. Analizzando alcuni casi, presi in esame dal *Monitor for Service Excellence*, si

³ “(t)his is a continuum from traditional manufacturer where companies merely offer services as add-on to their products, through to service providers where companies have services as the main part of their value creation process”. (Baines et al., 2009, p. 556; Oliva e Kallenberg, 2003; Vandermerwe, Rada, 1988; Baines et al., 2017; Bustinza et al., 2017)

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

osserva anche la difficoltà a definire regole e procedure standard sia per quanto riguarda il rapporto con i fornitori esterni di servizi che per quanto riguarda l'esecuzione del servizio stesso.

In taluni casi le difficoltà a implementare i progetti di servitizzazione sono inasprite dalle difficoltà collegate al far comprendere ai clienti il valore del servizio offerto, soprattutto qualora questo sia connesso ad una strategia di servitizzazione evoluta (Bortoluzzi et alii, 2018).

Un ulteriore problema, che può disincentivare le imprese a investire, innovare e strutturare l'offerta dei servizi possibili, è la difficoltà di misurare l'impatto di questo tipo di business sul successo dell'impresa. Questo elemento tuttavia non sorprende. La relazione tra servitizzazione e performance è un aspetto cruciale e problematico, sempre e non solo nell'esperienza delle imprese del Friuli Venezia Giulia. Definire correttamente la strategia e la tipologia di benefici ricercati (ad esempio, finanziari, di marketing, strategici, ambientali) è essenziale per ridurre il rischio di fallimento del progetto di servitizzazione o il sopracitato *service paradox*.

Educational

Sul territorio regionale sono presenti istituzioni di alta formazione e centri di ricerca che possiedono competenze utili alla trasformazione del comparto della manifattura avanzata.

L'articolato sistema di conoscenza, che ruota attorno a tre principali istituzioni di alta formazione e un centinaio di centri di ricerca, rappresenta un contesto in cui sono disponibili conoscenze utili sul fronte sia dell'innovazione tecnologica che dell'innovazione in senso ampio, anche in termini di *service innovation*.

Sul fronte tecnologico sono disponibili istituzioni formative di diverso ordine (Università, Istituti Tecnici Superiori, ecc.) che forniscono competenze utili alla trasformazione della manifattura avanzata, in termini tecnologici.

Da segnalare una serie di iniziative che mirano a favorire il trasferimento tecnologico dal mondo della ricerca/formazione al mondo industriale. In primo luogo, l'attenzione all'interazione tra mondo della ricerca e mondo delle imprese ha portato alla costituzione di LAMA FVG⁴, un laboratorio nato dalla sinergia tra i tre atenei della Regione (Università di Udine, di Trieste e SISSA) e il mondo industriale, che mira ad essere un centro di riferimento per la mecatronica avanzata.

Da segnalare, inoltre, una serie di iniziative, ad esempio riconducibili ai parchi e ai distretti scientifici e tecnologici, indirizzate alle imprese locali e pensate per favorire momenti di apprendimento, legati all'esplorazione attiva di tecnologie digitali abilitanti (ad esempio, *digital manufacturing*). Fra queste, ad esempio, può essere ricordata LEF (*Lean Experience - Factory 4.0*)⁵, un centro di formazione esperienziale, nato nel 2011 dalla *joint venture* tra McKinsey & Company e Unindustria Pordenone, Confindustria Udine, Polo Tecnologico di Pordenone, Consorzio Ponte Rosso, CCIAA di Pordenone. Può anche

⁴ Fonte: <http://lamafvg.it/>

⁵ Fonte: <https://www.leanexperiencefactory.it>

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

essere citata AdditiveFVG⁶ che mira a supportare le aziende nell'adozione di tecnologie di produzione avanzate (i.e. tecnologie additive), a stimolare il cambiamento nei modelli di business, a migliorare le competenze, a promuovere gli investimenti per nuove *start-up*. Interessante segnalare che anche AdditiveFVG nasce dalla collaborazione tra pubblico e privato.

In regione sono presenti percorsi formativi (ad esempio, corsi universitari, Executive MBA) che mirano ad approfondire l'ampio ventaglio delle tematiche connesse *all'innovation management*. Sono anche disponibili (o si sono già realizzati) alcuni percorsi formativi utili a potenziare le competenze delle imprese in ambito di *service management*. All'interno delle istituzioni universitarie sono, ad esempio, disponibili corsi che approfondiscono i temi del service management e/o che analizzano la servitizzazione come una strategia emergente nelle imprese manifatturiere, anche locali. Il Progetto THINGS+, più estesamente descritto nella sezione Actions, ha proposto momenti di formazione progettati per favorire la *service innovation*, in modo specifico all'interno delle PMI.

In sintesi nello scenario regionale sono presenti (e/o già stati realizzati) percorsi formativi che possono supportare le imprese nei processi di innovazione e che in alcuni casi mirano a potenziare le competenze legate ai processi di servitizzazione. Le iniziative mirate a favorire la servitizzazione sono tuttavia minoritarie e richiedono un potenziamento, per contribuire in misura superiore alla diffusione di competenze utili all'attivazione del potenziale "potere trasformativo" della *service innovation* nel territorio regionale.

Awareness for service culture

Sebbene alcune aziende riconoscano l'importanza di un modello di business orientato ai servizi (o, quantomeno, di investire nel miglioramento del proprio portfolio di servizi, curando la relazione con il cliente), una vera cultura della *service innovation* e, più nello specifico, della servitizzazione è ancora poco diffusa e ancor meno messa in pratica. Obiettivo prioritario diventa dunque abbinare alla tradizionale forte cultura manifatturiera del territorio un innovativo orientamento verso la *service innovation*.

La lettura del contesto regionale suggerisce pertanto l'opportunità di innalzare il livello di consapevolezza delle aziende sui temi di *service innovation*, attraverso una serie di iniziative volte a: 1) diffondere e promuovere una cultura della servitizzazione, al fine di indurre l'adozione di nuovi modelli di business, orientati al cliente, anche con l'intento di accelerare il cambiamento in ottica di maggiore digitalizzazione delle imprese; 2) far crescere le competenze delle imprese attraverso un percorso formativo che possa favorire lo sviluppo di nuovi servizi, in grado di rendere competitive le imprese nei mercati internazionali.

⁶ Fonte: <https://clustercomet.it/it/industria/3/additive-fvg.html>

Vision for Service Export excellence

Di fronte ad uno scenario globale caratterizzato da un crescente livello di competizione, le imprese manifatturiere devono ripensare le proprie strategie e le proprie fonti di vantaggio competitivo. Per le imprese manifatturiere regionali, tradizionalmente orientate all'esportazione, la servitizzazione può rappresentare un'opportunità di crescita per confermare e rafforzare il proprio posizionamento non solo nel mercato domestico ma anche nei mercati internazionali.

Il livello di consapevolezza relativo alle opportunità connesse alla servitizzazione non è tuttavia sempre elevato. L'analisi delle informazioni a disposizione sembra confermare l'esistenza di uno scenario composito: accanto ad imprese che incontrano ancora difficoltà a comprendere la reale portata del “*transformative power*” della *service innovation*, vi sono imprese che, avendone intravisto i benefici, stanno valutando i vantaggi di una strategia di servitizzazione e si trovano a dover affrontare il cambiamento organizzativo (Baines et al., 2017), connesso alla transizione verso un modello di business “*service-oriented*” (Neely, 2008; Baines et al., 2009).

Come è emerso chiaramente nelle interviste, realizzate durante il progetto, il processo connesso alla servitizzazione implica la gestione di una varietà di **costi e sfide**, riconducibili ad un'innovazione intesa in senso ampio. Gli imprenditori intervistati hanno confermato che un progetto di servitizzazione porta con sé **innovazioni** non solo del **prodotto** e del **processo** produttivo, ma anche della cultura aziendale, e potenzialmente di ciascuna area del **modello di business** esistente. Progettare e gestire l'innovazione di servizio richiede, in altri termini, **competenze** (manageriali, tecnologiche, ecc.) che non sempre sono presenti nelle aziende e nel territorio. Rilevante sottolineare che, fra le competenze da potenziare, emergono non solo quelle relative alla *service innovation* per sé (e.g. *service design, service communication*), ma anche quelle relative alla potenziale connessione tra *service innovation* e le tecnologie legate alla cosiddetta *Industry 4.0*. Anche in questo caso alcune imprese hanno già intravisto le opportunità connesse alla digitalizzazione, mentre altre stanno iniziando percorsi di esplorazione del legame tra progetti di servitizzazione più evoluti e adozione di tecnologie 4.0.

L'eterogeneità delle attività imprenditoriali comprese nei codici ATECO 26, 27 e 28 impedisce di ipotizzare una strategia competitiva unica per tutte le imprese. Tuttavia alcune indagini, che, ad esempio, si concentrano sul comparto metalmeccanico suggeriscono che, in prospettiva, la servitizzazione può (e potrà) rappresentare una leva di **vantaggio competitivo sostenibile** (fonte: Bortoluzzi et alii, 2018): in linea con le previsioni della teoria, “*a move towards servitization is a means to create additional value adding capabilities for traditional manufacturers. These integrated product-service offerings are distinctive, long-lived, and easier to defend from competition based in lower cost economies*” (Baines et al., 2009, p. 547).

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

In Friuli Venezia Giulia il comparto della metalmeccanica ha un peso rilevante nella manifattura regionale. La *vision* della S3 regionale continua ad attribuire a questa filiera un ruolo chiave anche per i prossimi anni, considerandola una delle aree strategiche di specializzazione intelligente all'interno della strategia S3. Per rimanere competitive, anche in ambito internazionale, le imprese del comparto devono tuttavia affrontare un ragionamento sulle strategie da adottare, per affrontare l'elevato dinamismo dello scenario competitivo e del contesto tecnologico, che porterà a trasformazioni non solo tecnologiche. Secondo alcuni interlocutori, intervistati durante questo progetto, l'attenzione verso un'accezione di innovazione ampia sta già trovando spazio in alcune iniziative in corso di definizione: ad esempio, nel concetto emergente di "fabbrica intelligente", l'innovazione viene intesa non solo in termini di prodotto e di processo ma anche di *business model*, anche in ottica di servitizzazione.

Nel comparto della metalmeccanica diverse imprese stanno già mettendo in atto strategie innovative, che agiscono contestualmente su più fronti, "non solo in ottica reattiva rispetto alle sfide del momento (per esempio, internazionalizzazione produttiva per contenere i costi di produzione), ma anche proattiva, di **innovazione**, alla ricerca di nuovi spazi di mercato o di **relazioni più solide con i clienti**" (Bortoluzzi et alii, 2018, p. 10). Queste dinamiche innovative si possono "trovare nelle grandi imprese come nelle piccole; e si possono realizzare grazie a capacità e lungimiranza imprenditoriale, all'accumulo incrementale di competenze progettuali, tecnologiche, relazionali, alla disponibilità ad assumersi rischi, che spesso passano anche attraverso investimenti in tecnologie (nuovi impianti, tecnologie avanzate) e attraverso un **incremento del servizio al cliente** (integrazione di attività piuttosto che orientamento alla servitizzazione)" (Bortoluzzi et alii, 2018, p. 10).

Il servizio, dunque, rappresenta un'area di attenzione già presente, all'interno del comparto; una leva utilizzata per differenziare la propria offerta, offrendo **elevato valore aggiunto**: la progettazione di un prodotto **personalizzato**, realizzato su misura sulla base delle esigenze del cliente; il servizio di manutenzione, garantito lungo l'intero ciclo di vita del prodotto, sono solo alcuni esempi dei servizi che hanno garantito (e stanno garantendo) alle imprese regionali di rimanere competitive e in taluni casi di attuare un riposizionamento su segmento di mercato di fascia superiore.

Alcune imprese stanno implementando **forme di servitizzazione più evolute**, in cui il servizio rappresenta non un elemento ancillare, ma l'elemento centrale della *value proposition*, sperimentando un'innovazione dell'intero modello di business. È rilevante sottolineare come in alcune di queste esperienze il passaggio a forme più evolute sia fortemente connesso all'adozione di nuove tecnologie, della cosiddetta Industry 4.0. (i.e. trasformazione digitale, Industry 4.0, mecatronica). La connessione tra servitizzazione e trasformazione digitale - e in particolare alcune tecnologie associate all'Industry 4.0, come l'*Internet of Things* (Porter, Heppelmann, 2014; Rymaszewska et al., 2017) - risulta tuttavia un ambito in larga parte **da esplorare** non solo dal punto di vista teorico (Paschou et al., 2017; Rymaszewska et al., 2017), ma anche in ambito imprenditoriale.

In prospettiva, secondo alcuni interlocutori intervistati, la servitizzazione potrà rappresentare una strategia sempre più importante per rafforzare il proprio

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

posizionamento in fasce di mercato medio-alta / alte, e per garantire un crescente valore aggiunto ai propri clienti, non solo nel mercato italiano ma anche nei mercati internazionali.

Alcuni casi esaminati mostrano come la servitizzazione possa favorire l'internazionalizzazione (ad esempio, in termini di crescita del fatturato derivante dall'esportazione), in uno scenario competitivo caratterizzato da un forte inasprimento della concorrenza, derivante dai Paesi emergenti. Innalzando i servizi offerti (ad esempio, offrendo un servizio di manutenzione da remoto), alcune imprese possono aumentare il valore aggiunto della propria offerta, riuscendo ad emanciparsi da una competizione giocata sul prezzo. Nelle imprese intervistate il collegamento tra internazionalizzazione e servitizzazione viene percepita come un'opportunità, ancora in larga parte da esplorare e da monitorare con attenzione nel futuro: l'adozione delle tecnologie 4.0 apre infatti nuove modalità di erogazione del servizio, anche nei confronti di clienti, distanti geograficamente, e al contempo richiede un processo di sperimentazione.

Per concludere, dalla lettura della situazione attuale emerge dunque un contesto in forte evoluzione, in cui la crescente attenzione al servizio, quale attributo chiave del prodotto fisico, viene affiancata da esperienze di innovazioni dell'intero modello di business, in ottica di servitizzazione, più evoluta. Tuttavia, molta strada deve essere ancora percorsa non solo per estendere la consapevolezza delle opportunità connesse alla servitizzazione (anche grazie all'adozione di tecnologie innovative), ma, una volta raggiunta tale consapevolezza, anche per affrontare le criticità che potrebbero ridurre la possibilità di cogliere fino in fondo le opportunità connesse alla servitizzazione.

Actions to address the regional challenges

Obiettivo delle azioni da intraprendere è duplice: **innalzare il livello di consapevolezza del “transformative power of service innovation”** (e in particolare della servitizzazione) e **fornire supporto ai soggetti che stanno implementando progetti** di servitizzazione.

Innalzare il livello di consapevolezza delle opportunità connesse alla *service innovation* è un primo obiettivo da perseguire. All'interno di questo macro-obiettivo, può essere opportuno prevedere percorsi specifici volti ad approfondire le opportunità legate alla servitizzazione. In questa prospettiva può essere, ad esempio, utile prevedere azioni che innalzino il livello di consapevolezza relativo alla varietà di benefici connessi alla servitizzazione, idealmente riconducibili a quattro principali tipologie: benefici finanziari (ad esempio, si investe su servitizzazione per ottenere profitti più elevati o un andamento del reddito più stabile), benefici strategici (prevalentemente legati alla possibilità di ottenere un vantaggio competitivo di lungo periodo, ad esempio, riconducibile alla difficoltà di imitazione dei servizi offerti), benefici di marketing (ad esempio, associati alla possibilità di fidelizzare il cliente, attraverso un'offerta più personalizzata) e benefici ambientali (ad esempio, grazie alla riduzione del numero totale di prodotti, possibile grazie alla condivisione, affitto e leasing) (Baines et al., 2009; Neely, 2008). Sarà anche prioritario intraprendere azioni che rendano evidenti le opportunità legate al connubio tra servitizzazione e adozione di tecnologie 4.0.

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

In seconda battuta le azioni potranno essere finalizzate a fornire supporto alle imprese che stanno valutando l'avvio di (o stanno già implementando progetti di) servitizzazione. Questo passaggio risulta utile per rafforzare il patrimonio di competenze, utilizzabili dalle imprese, per definire la propria strategia di servitizzazione e per implementare il processo di cambiamento nei processi produttivi e organizzativi necessario per superare ed evitare l'insorgere del cd. "*service paradox*".

In linea con quanto emerso dall'interazione con diversi attori locali, il cambiamento connesso alla servitizzazione dovrà infatti essere gestito come processo di innovazione in senso ampio (innovazione tecnologica, innovazione organizzativa, di marketing, del business model, ecc.).

Attori coinvolti nelle azioni soprarichiamate potranno essere non solo le imprese del mondo della produzione, ma anche altri attori strategici, presenti nel territorio, fra i quali, ad esempio: le Università di Udine e di Trieste, SISSA, in grado di offrire competenze specialistiche in ambito tecnologico e manageriale; Parchi scientifici e tecnologici. Tra questi ultimi si possono, ad esempio, citare Area Science Park, Friuli innovazione, il Polo tecnologico di Pordenone; distretti e consorzi che in prevalenza rappresentano aggregazioni di imprese operanti nel settore di riferimento. Fra i consorzi di riferimento possiamo citare il COMET per la metalmeccanica e il DITEDI per il settore delle tecnologie digitali. Partnership pubbliche-private potranno essere utili forme di collaborazioni.

In regione sono già presenti azioni (voucher, finanziamenti, ecc.) progettate per supportare la capacità innovativa delle imprese. Nonostante, nella maggioranza degli strumenti già disponibili, non vi sia un esplicito richiamo alla *service innovation*, essi sono potenzialmente utilizzabili dalle imprese che vogliono introdurre innovazioni di servizi, anche in ottica di servitizzazione.

Un obiettivo rilevante delle azioni diventa dunque incrementare la consapevolezza delle imprese riguardante la possibilità di utilizzare gli **strumenti già disponibili**, per realizzare progetti di *service innovation*. In seconda battuta potrà risultare utile prevedere **nuovi strumenti** specifici, finalizzati alla *service innovation*.

Partire dalle competenze già esistenti: THINGS+

Un riferimento per le azioni da intraprendere a livello regionale è **THINGS+** (Tórz et alii, 2020), un'esperienza che potrà essere valorizzata nei futuri progetti di supporto della *service innovation*. Il progetto THINGS+, finanziato dal programma Interreg Central Europe, è nato per rafforzare le competenze degli imprenditori delle **Piccole e Medie Imprese** in merito alla gestione della *service innovation*, inteso come un processo con un potenziale impatto positivo non solo sulla singola impresa coinvolta ma anche sullo sviluppo del territorio. Guardando alle singole imprese, la *service innovation* veniva interpretata come uno strumento per rafforzare il vantaggio competitivo aziendale e del territorio: arricchendo la propria offerta di servizi aggiuntivi, infatti, le PMI possono aumentare il valore offerto ai propri clienti e migliorare così la propria posizione sul mercato e contribuire alla crescita economica e al benessere sociale del territorio.

Partendo da queste premesse, THINGS+ si è proposto di sviluppare e testare una nuova **metodologia** volta a migliorare le competenze degli imprenditori nell'introdurre servizi innovativi nelle proprie aziende manifatturiere tradizionali.

Il progetto THINGS+ si è articolato in diversi **workshop interattivi** e non semplici seminari, dove gli imprenditori e/o dipendenti hanno avuto l'opportunità di lavorare su veri casi, con il chiaro obiettivo di migliorare l'offerta di una specifica PMI con un servizio addizionale ed innovativo per quella impresa. Il vero valore aggiunto di questo progetto è stato il fatto che i tool e i metodi, accuratamente insegnati, sono facilmente applicabili alle varie PMI e molto efficaci rispetto alla scoperta di nuovi clienti e il design di un nuovo *Business Model*.

Più nello specifico, i risultati ottenuti dal progetto THINGS+ sono stati sicuramente tangibili e pratici per le PMI coinvolte, in quanto, introducendo nuove tipologie di servizi, le imprese sono riuscite a mantenere e soddisfare i clienti attuali, ma soprattutto ad attrarre nuovi clienti, aprendo nuove strade verso maggiori performance.

Il processo di apprendimento, proposto da THINGS+, si è sviluppato in **tre fasi distinte** dove si sono andati ad analizzare ed utilizzare diversi tool e modelli a seconda dell'obiettivo del workshop.

Durante la prima fase l'impresa è stata invitata a ragionare sulle opportunità di servitizzazione, basandosi sulle capacità e sulle conoscenze già presenti all'interno dell'organizzazione stessa. I dipendenti, seguiti da tutor specializzati, hanno dovuto eseguire una autovalutazione della propria PMI in termini di servizi offerti, così da comprendere quale fosse lo stadio iniziale, dal quale si sarebbe dovuti partire per intraprendere il percorso della servitizzazione. Il principale obiettivo della prima fase è la descrizione delle possibili opportunità di servitizzazione emerse dalla valutazione "dall'interno all'esterno" (*inside-out*) delle capacità dell'impresa e dell'offerta esistente di prodotti e servizi.

In seguito, la seconda fase si è invece concentrata maggiormente sulla tipologia di cliente e le sue necessità, così che l'impresa fosse in grado di comprendere un punto di vista diverso dal suo ma altrettanto importante. Infatti, lo scopo era proprio quello di portare le PMI manifatturiere, per quanto possibile, ad adottare una diversa prospettiva, *customer-oriented*, utile per riconoscere le opportunità di servitizzazione di maggior valore. In questo specifico workshop, le imprese sono state chiamate ad utilizzare, in proprio, gli strumenti appena appresi per documentare e valutare le interazioni dirette con i clienti, così da interiorizzarle e poi poterle sfruttare per offrire un ventaglio adatto di servizi.

Infine, la terza ed ultima fase, ha avuto come risultato quello di testare le imprese in riferimento alla progettazione del modello di business collegato alla servitizzazione. Infatti, gli strumenti, appresi durante i workshop, sono stati utilizzati per sostenere le aziende durante l'elaborazione del progetto di servitizzazione, anche attraverso la comprensione dei cambiamenti (nel modello commerciale, nell'organizzazione, nelle competenze, ecc.) necessari per implementare il progetto. Risultato principale di questa fase è stato dunque la definizione del progetto di servitizzazione e l'identificazione delle principali sfide connesse all'implementazione dello stesso.

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

In 30 mesi di sperimentazione Friuli Innovazione ha realizzato due cicli di formazione coinvolgendo un totale di 19 imprese e 35 persone delle imprese stesse.

All'avvio del progetto THINGS+, nel 2017, il tema della servitizzazione nelle PMI manifatturiere era qualcosa di ancora semi sconosciuto per molti imprenditori. Oggi, mentre le imprese ripensano forzatamente ai modelli di business a valle della pandemia che ci ha travolti, la *service innovation* è più che mai un trend dell'innovazione da comprendere e mettere in atto con intelligenza per restare competitivi e rispondere alle abitudini di consumo emergenti.

In quest'ottica il risultato raggiunto da Friuli Innovazione grazie a THINGS+ (i.e. l'avvio di una certificazione professionale internazionale per Servitization Manager basata sulle conoscenze sviluppate dal progetto da parte di un soggetto leader mondiale di settore) è punto di avvio di nuove iniziative sul tema dedicate alle imprese.

Un approccio olistico e strategico

In linea con le indicazioni fornite dalla Commissione europea (European Commission, The Smart Guide to *Service Innovation*, 2012) e anche alla luce delle esperienze fin qui realizzate in regione e dello specifico contesto locale, le azioni dovranno essere concepite all'interno di un "***holistic and strategic approach***", che "*combines horizontal policies with specific policies aimed at putting in place better infrastructure and better support for innovative companies by providing them with a favorable business environment and addressing specific market failures to exploit service innovation*".

Le azioni potranno essere organizzate su **tre livelli**, in base al target group di riferimento:

1. a livello della singola impresa (o anche in partnership);
2. a livello di comparto/settore;
3. a livello di sistema-territorio.

Azioni progettate in modo specifico a favore delle **imprese** (*Innovation Vouchers, Innovation Management Support, Facilitating Access to Finance*, ecc.), si potranno affiancare a interventi che agiscono a livello di **comparto/settore** (progetti volti a fornire *Innovation assistance*, ecc.). Un ultimo gruppo di interventi potrà agire sulle condizioni che, a livello di **sistema-territorio**, possono incidere positivamente sulla capacità del territorio di essere un contesto fertile per progetti di *service innovation* (*Regional awareness raising measures, Incentives for cooperation between manufacturing companies, and between manufacturing companies service providers*, ecc.).

Queste azioni potranno avvalersi di una molteplicità di finanziamenti (POR-FESR, finanziamenti di programmazione nazionale, ecc.), potenzialmente riconducibili a soggetti sia pubblici che privati. La collaborazione tra pubblico e privato può, ad esempio, essere la chiave per organizzare contesti innovativi, che permettono alle imprese del territorio di esplorare le potenzialità delle tecnologie 4.0, come, ad esempio, è avvenuto nell'esperienza di AdditiveFVG⁷.

⁷Fonte: <https://clustercomet.it/it/industria/3/additive-fvg.html>

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

Richiamando quanto descritto in questa sezione, nella Tabella 1 vengono richiamati alcuni esempi di azioni che potranno essere intraprese a livello regionale.

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

Tabella 1: Alcune azioni di supporto alla service innovation

Target groups	Actions	Description	Required resources	Stakeholders	Timeframe
Singola impresa	<i>Servitization Manager</i>	Inserimento di <i>Servitization Manager</i> nelle PMI	Risorse private	PMI	2/3 anni
Singola impresa	<i>Service Innovation Voucher</i>	Voucher per realizzare progetti di <i>service innovation</i> o per attivare consulenza con esperti di <i>service innovation</i>	Fondi POR-FESR, fondi statali	Regione, Ministero	Programmazione 2021-2027
Singola impresa o gruppi di imprese (partnership)	<i>Progetti di servitizzazione</i>	Finanziamento di veri e propri progetti di servitizzazione inseriti in un contesto di ampio respiro sulla gestione del cambiamento aziendale	Fondi POR-FESR	Regione	Programmazione 2021-27
Singola impresa	<i>Innovation Management Support</i>	Azioni di formazione e di consulenza personalizzata per implementare progetti di <i>service innovation</i>	Supporto fornito tramite inclusione delle BSOs Fondi regionali/europei	Regione, BSOs, associazioni di categoria	Programmazione 2021-2027
Singola impresa	<i>Facilitating Access to Finance</i>	Supporto per l'accesso a finanziamenti esterni (ad esempio, supporto per scrivere un progetto da presentare ad un istituto bancario)	Supporto fornito tramite inclusione delle BSOs	Regione, BSOs, associazioni di categoria	Programmazione 2021-2027
Comparto/settore	<i>Innovation assistance</i>	Contributi finanziari volti a sostenere imprese che assumono personale con competenze utili a sostenere la servitizzazione (ad esempio, <i>Servitization Manager</i>)	Fondi statali / regionali POR FESR/FSE	Regione, Ministero	Programmazione 2021-2027
Sistema-territorio	<i>Regional awareness raising measures</i>	Conferenze, seminari (on line e off line) volti a aumentare il livello di consapevolezza e di condivisione di esperienze sulla <i>service innovation</i>	Risorse private (nel quadro di azioni sensibilizzazione di sistema)	BSO, Centri di ricerca, Università, Associazioni di categoria	Ciclo di 2 anni
Sistema-territorio	<i>Incentives for cooperation between manufacturing</i>	Incentivi o finanziamenti che sostengono la cooperazione tra	Fondi regionali, statali, finanza agevolata e	Regione, Ministero, BSO, sistema creditizio	2/3 anni

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

*companies, and between
manufacturing companies
and service providers*

aziende manifatturiere (ad esempio,
appartenenti a diversi stadi della
filiera e/o allo stesso stadio), e/o
tra aziende manifatturiere e *service
providers*, per progetti di *service
innovation*

coinvolgimento settore
bancario

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

Educational actions

La formazione è uno degli obiettivi prioritari del piano strategico.

Le iniziative di formazione potranno essere rivolte e dovranno coinvolgere una pluralità di soggetti: in *primis* le imprese, ma anche coloro che, a vario titolo, potranno contribuire ad innescare il cd. “*trasformative power of service innovation*” (consorzi, poli tecnologici, ecc.).

Potranno essere attivati molteplici percorsi di formazione. Oltre a seminari/workshop, in presenza e/o a distanza (webinar, ecc.), aperti a una collettività di soggetti, potranno essere organizzati momenti di formazione personalizzati. Fra queste iniziative potranno, ad esempio, essere previsti webinar finalizzati alla condivisione e allo scambio di esperienze tra imprenditori.

Molteplici potranno essere i soggetti coinvolti in questi percorsi di formazione. Accanto ai soggetti che perseguono la formazione come obiettivo prioritario (Università, ITS, scuole di ordine secondario, ecc.), potranno essere protagonisti anche quei soggetti (ad esempio, parchi scientifici e tecnologici, distretti e consorzi) che svolgono il ruolo di intermediari dell’innovazione.

È anche auspicabile la creazione di **percorsi di alta formazione** sul modello dei Master in Business Management o “Academy”, rivolti ai livelli manageriali. Potenziali destinatari di questi percorsi potranno, ad esempio, essere: CEO, responsabili Ricerca&Sviluppo o responsabili Area Commerciale, responsabili tecnici, Innovation Manager, consulenti di direzione, e manager che vogliono ampliare e/o affinare le proprie competenze per supportare le aziende con le quali collaborano nel cambiamento di approccio da «product oriented» a «customer oriented», utilizzando quanto più possibile le tecnologie abilitanti del 4.0 (smart product *in primis*).

Questi percorsi di formazione dovrebbero essere guidati da esperti di Business Strategy, in modo specifico sui temi di servitizzazione. L’esperienza di Friuli Innovazione che ha certificato i primi “*Servitization Manager*” (sviluppando un percorso di certificazione validato CEPAS, organismo di certificazione del gruppo Bureau Veritas) può essere molto utile a perseguire tale obiettivo.

Una formazione di livello “executive” permetterebbe di innalzare il livello di conoscenza manageriale e contribuire a creare un patrimonio di conoscenze anche come “casi studio” da arricchire costantemente, confrontandosi e traendo di volta in volta insegnamenti e raccomandazioni.

Questi percorsi possono essere auto-sostenibili sia subordinando l’accesso ad una tariffa pagata dai partecipanti, sia attraverso il patrocinio o la compartecipazione di enti pubblici e privati (ad esempio, associazioni di categoria) interessate alla formazione manageriale.

Rising awareness/BSO actions

L'innalzamento del livello di consapevolezza potrà riguardare due aspetti: da un lato, il significato stesso di *service innovation* e di *servitization*; dall'altro le opportunità connesse a questi due fattori.

Come evidenziato sopra, le azioni potranno essere svolte agendo su tutti e tre i livelli, previsti: a livello di impresa, di settore/comparto e di territorio.

In tema di supporto all'adozione di nuovi modelli di business basati su un approccio di *service innovation*, il ruolo giocato dalle organizzazioni di supporto alle imprese (*Business Support Organization*, BSO) e dagli intermediari dell'innovazione in generale, è essenziale per sostenere e guidare le PMI.

Le BSO possono agire a diversi livelli: in primis attraverso campagne di **sensibilizzazione** indirizzate alle PMI (incontri, workshop, tavole rotonde durante le quali affrontare il tema da un punto di vista sia teorico che pratico), e inoltre **collaborando** in maniera più intensa con gli attori regionali (in particolare le amministrazioni pubbliche) **per supportare** fattivamente la fase di implementazione del servizio (dal lato delle PMI) e nell'attuazione di una politica regionale di sostegno. Un adeguato supporto di BSO potrebbe aiutare le PMI a cogliere le opportunità della servitizzazione, garantendo la corretta efficienza in termini di tempo e l'identificazione di corretti strumenti di supporto, disponibili in un approccio "su misura", cioè tenendo in considerazione le dimensioni dell'azienda, la maturità, le capacità e la gestione delle risorse umane interne disponibili al cambiamento.

Fra le raccomandazioni e gli strumenti utilizzabili per potenziare l'efficacia di intervento delle BSO possiamo citare:

1. Programmi di *capacity building* dedicati alle BSO: i servizi, rivolti alle imprese ad alta intensità di nuova conoscenza e dedicati al supporto all'innovazione dei servizi, richiedono infatti nuove competenze anche tra il personale di BSO, per garantire servizi di alta qualità, da fornire agli imprenditori. Tra gli strumenti a disposizione si segnalano:
 - a) definizione di un profilo di Manager della servitizzazione;
 - b) sovvenzioni alle BSO per garantire continuità e qualità nell'erogazione di servizi.
2. Supporto alle BSO nella creazione e nello sviluppo di una rete di contatti, per fornire servizi di migliore qualità alle imprese. Se le BSO si avvalgono della loro vasta rete di contatti e legami di cooperazione con altre entità, presenti sul mercato, il loro coinvolgimento nel supporto ai processi di servitizzazione potrà portare un valore aggiunto significativo alle aziende impegnate nel processo di implementazione di nuovi servizi. In questo senso le BSO possono mettere a disposizione/disegnare:
 - a) programmi di incubazione per aziende che desiderano sviluppare nuovi servizi (inclusi consulenza, *audit*, *coaching*, *mentoring*, *business plan*, *MVP*).

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

- b) programmi a sostegno delle attività pre-commerciali di ricercatori e imprenditori.
- 3. Maggiore inclusione delle BSO nella creazione e nel monitoraggio dei programmi operativi regionali, per una migliore comprensione dei cambiamenti del mercato, approfondimenti sulle direzioni di sviluppo delle imprese e sui loro bisogni, le BSO dovrebbero prendere parte attiva nel processo di creazione e monitoraggio dei programmi operativi regionali e delle procedure. Le BSO potrebbero operare dunque:
 - a) sul versante della programmazione attraverso la collaborazione con le amministrazioni regionali per sviluppare misure ad hoc in cui sia incentivata l'adozione di modelli di impresa orientati al servizio;
 - b) sul versante dell'esecuzione, attraverso un coinvolgimento, ad esempio, nella valutazione delle domande di finanziamento e/o nel supporto all'esecuzione di progetti.

Economy/political structures

Il Friuli Venezia Giulia si caratterizza per la presenza di un'alta intensità manifatturiera, operante prevalentemente in settori maturi, sottoposti ad una forte pressione competitiva, sui fronti sia tecnologico che di mercato. Vi è dunque la necessità di attuare una significativa trasformazione delle imprese del settore, anche in chiave digitale.

La *service innovation* può svolgere un ruolo rilevante nella trasformazione del manifatturiero avanzato regionale.

Potenziare la capacità delle imprese di introdurre innovazioni di servizio può infatti costituire un passo utile verso un cambiamento degli attuali modelli di business delle Piccole e Medie Imprese manifatturiere del Friuli Venezia Giulia, puntando su innovazione, servizi specializzati e nuovi mercati.

Ma la *service innovation* va oltre alla singola impresa, visto che essa può incidere direttamente e positivamente anche sulla crescita economica e sul benessere sociale delle regioni coinvolte. In questo progetto le singole imprese vengono viste esse stesse come "motori regionali dell'innovazione", con un potenziale impatto positivo, da un lato sullo sviluppo e l'evoluzione del territorio, dall'altro sul rafforzamento della competitività della base industriale della regione.

Up- and Crosslink to RIS 3 Strategies

In linea con il metodo di lavoro promosso dalla S3, in Friuli Venezia Giulia diverse iniziative, promuovono l'innovazione dei sistemi produttivi e la contestuale valorizzazione del sistema scientifico, in un'ottica di reciproca sinergia; e prevedono anche un ruolo attivo di parchi e distretti scientifici e tecnologici, partendo dall'ascolto di tutti i portatori di interesse. La già citata esperienza del laboratorio LAMA, laboratorio per la mecatronica avanzata, è un esempio di questa collaborazione.

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

A livello regionale non esiste una esplicita strategia incentrata sul servizio. Tuttavia, sembra emergere, tra un numero crescente di attori locali, inclusi alcuni responsabili delle politiche regionali, una crescente consapevolezza sul ruolo che la *service innovation* può svolgere nella trasformazione del manifatturiero avanzato regionale e nel rafforzamento della competitività della base industriale della regione. Da sottolineare, inoltre, che già nell'attuale strategia di specializzazione intelligente del Friuli Venezia Giulia ci sono alcuni elementi che, sebbene in modo implicito, possono aprire le porte ad un'attenzione crescente verso processi di *service innovation*, in generale, e di servitizzazione, in particolare.

La "strategia di specializzazione intelligente" del Friuli Venezia Giulia individua 5 aree di specializzazione su cui concentrare gli interventi di *policy* in materia di ricerca e innovazione: 1) agroalimentare; 2) filiere produttive strategiche (metalmeccanica e sistema casa); 3) tecnologie marittime; 4) *smart health*; 5) cultura.

Guardando al comparto della metalmeccanica, rileviamo che in Friuli Venezia Giulia questo comparto ha attualmente un peso rilevante nella manifattura regionale e che la vision della S3 regionale continua ad attribuire a questa filiera un ruolo chiave anche per i prossimi anni, considerandola una delle aree strategiche di specializzazione intelligente all'interno della strategia S3.

Per rimanere competitive, anche in ambito internazionale, le imprese del comparto devono, tuttavia, affrontare un ragionamento sull'evoluzione delle strategie da adottare: un passaggio necessario per affrontare l'elevato dinamismo dello scenario competitivo e del contesto tecnologico.

Secondo la visione S3 regionale le principali trasformazioni che potranno coinvolgere le imprese di questo comparto potranno condurre a innovazioni di natura sia tecnologica (ad esempio, nuove tecniche di simulazione e di progettazione; innovative modalità di lavorazione dei componenti; mecatronica) che organizzativa e commerciale (ad esempio, nuove modalità di progettazione integrata con i clienti; innovazioni nei modelli di impresa e nei modelli di sito produttivo).

Nella *vision* della strategia S3, definita a livello regionale, e riguardante il comparto metalmeccanico, si individuano tre traiettorie, scientifiche e tecnologiche "rilevanti per il territorio e di immediata realizzazione": le tecnologie di modellazione numerica di processo e prodotto (ad esempio, sistemi CAD/CAE/MDO; sistemi di prototipizzazione rapida, stampanti 3D); metodi e tecnologie per la progettazione integrata; e macchine intelligenti.

Le tre traiettorie individuate possono avere un impatto sulla relazione con il cliente. Ad esempio, i metodi e le tecnologie per la progettazione integrata sono "tecnologie utilizzate dagli operatori del settore per realizzare, congiuntamente con il cliente finale, le attività di progettazione, assistenza/manutenzione (anche a distanza) degli impianti. In

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

questa categoria sono collocate tutte le tecnologie utilizzate per sostenere la personalizzazione dei prodotti del settore metalmeccanico (secondo il modello “tailor made”) e comprende lo sviluppo di approcci innovativi per la progettazione (es. *design for dismantling and disassembling*”). Questi esempi, inclusi nella Strategia regionale, pur non proponendo un riferimento esplicito alla servitizzazione, evidenziano innovazioni in cui si propone un incremento del livello di servizio, offerto ai clienti, ad esempio, in termini di “approcci innovativi per la progettazione” o di “personalizzazione dei prodotti”. Anche le stesse “macchine intelligenti” possono essere una componente rilevante di una strategia di servitizzazione. Emerge, dunque, anche se non in modo esplicito, un collegamento potenziale tra le traiettorie individuate e i processi di *service innovation*.

L’attenzione alla *service innovation* è stata registrata anche ad altri livelli. In regione diversi attori locali, coinvolti nella strategia S3, condividono una visione secondo la quale la trasformazione del manifatturiero avanzato è indispensabile e deve passare attraverso molteplici tipologie di innovazione (i.e. non solo innovazione tecnologica). Alcuni di questi attori, in coordinamento con alcuni responsabili delle politiche regionali, stanno, ad esempio, ragionando in termini di “fabbrica intelligente”, una concezione che sposa una prospettiva di cambiamento che include non solo innovazione di prodotto e di processo ma anche innovazione del *business model*, inclusa la servitizzazione.

Sources

BAINES, T. S., LIGHTFOOT, H.W., & BENEDETTINI, O., & KAY, J. M. (2009), The servitization of manufacturing: A review of literature and reflection on the future challenges, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 20 (5), pp. 547-567.

BAINES, T., BIGDELI, Z., A., BUSTINZA O. F. & RIDGWAY, K. (2017), Servitization: revisiting the state-of-the-art and research priorities, *International Journal of Operations & Production Management*, 37(2), pp. 256-278.

BORTOLUZZI G., TRACOGNA A. (2013), *Imprenditori che sfidano la crisi. Dati ed esperienze dal Friuli Venezia Giulia*, FrancoAngeli, Milano.

BUSTINZA, O. F., VENDRELL-HERRERO, F., & BAINES, T. (2017), Service implementation in manufacturing: An organisational transformation perspective, *International Journal of Production Economics*, Volume 192, October 2017, Pages 1-8

BORTOLUZZI G., CHIARVESIO M., ROMANELLO R., TABACCO R. (2018), *La Metalmeccanica in Friuli Venezia Giulia. Analisi strutturale e trend negli ultimi 15 anni*, Comet Cluster Metalmeccanica Friuli Venezia Giulia.

EUROPEAN COMMISSION (2012), *The Smart Guide to Service Innovation*.

GEBAUER, H. & FRIEDLI, T. (2005), Behavioural implications of the transition process from products to services, *Journal of Business and Industrial Marketing*, vol. 22, no.2, pp. 70-78.

Istituto di Studi sulle Relazioni Industriali (2019), Servizio di valutazione della strategia regionale di ricerca e innovazione per la specializzazione intelligente S3, Rapporto intermedio di valutazione, agosto 2019, https://www.regione.fvg.it/rafvfg/export/sites/default/RAFVG/GEN/programmazione/FOGLIA24/allegati/19092019_Rapporto_Intermedio_1_2_v2.pdf

NEELY, A. (2008), Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing, *Operations Management Research*, pp. 103-118.

OLIVA, R., & KALLENBERG, R. (2003), Managing the transition from products to services, *International Journal of service Industry Management*, 14 (2), pp. 1-10.

PASCHOU, T., ADRODEGARI, F., PERONA, M. & SACCANI, N. (2017), The digital servitization of manufacturing-a literature review and research agenda, Researchgate.

PORTER, M. E., & HEPPELMANN, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition, *Harvard Business Review*, 92 (11), pp. 64-88.

ISRI (2019), Rapporto intermedio di valutazione, v.1.2, Servizio di valutazione della strategia regionale di ricerca e innovazione per la specializzazione intelligente S3, fonte:

Regional Strategic Action plan (D.T1.4.4.)

https://www.regione.fvg.it/rafvfg/export/sites/default/RAFVG/GEN/programmazione/FOGLIA24/allegati/19092019_Rapporto_Intermedio_1_2_v2.pdf.

RYMASZEWSKA, A., HELO, P., & GUNASEKARAN, A. (2017), IoT powered servitization of manufacturing-an exploratory case study, *International Journal of Production Economics*, 192, 92-105.

TÓRZ A., RUDAWSKA J., TRZMIELAK D, URBANIAK M., URBANIAK N., CAZZATO F., FRANCHIN D., BOESSO I., POZZAR F., *Smart Solutions for Smart Products in Central Europe*, 2020.

Strategia regionale di ricerca e innovazione per la specializzazione intelligente del Friuli Venezia Giulia, RIS 3 (2019), fonte:

https://www.regione.fvg.it/rafvfg/export/sites/default/RAFVG/fondi-europei-fvg-internazionale/Strategia-specializzazione-intelligente/allegati/16072020_Allegato_1_delibera_2200-2019.pdf.

VANDERMERWE, S. & RADA, J. (1988). Servitization of business: adding value by adding services, *European Management Journal*, Vol. 6 No. 4.

Sitografia

<https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/istruzione-ricerca/fare-ricerca/FOGLIA16/#id3>
<http://www.ditedi.it/>
<http://lamafvg.it/>
<https://clustercomet.it/it/industria/3/additive-fvg.html>