



**La Strategia di Specializzazione Intelligente
2021-2027
Regione Marche**

Regione Marche
Strategia Regionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027

INDICE

Premessa	3
1. Lezioni apprese dalla precedente Strategia	4
2. Sfide riguardanti la diffusione dell’innovazione e della digitalizzazione	10
2.1 La ricerca e sviluppo nelle Marche	11
2.2 La dinamica imprenditoriale nelle Marche.....	13
2.3 La diffusione della digitalizzazione	14
2.4 Le competenze scientifiche presenti nella Regione Marche.....	15
2.5 Gli ostacoli e le opportunità alla diffusione dell’innovazione	18
3. La governance della strategia.....	21
3.1 Il funzionamento dell’ecosistema dell’innovazione e dell’imprenditorialità	23
4. L’approccio e la logica della Strategia	25
4.1 Gli ambiti di specializzazione produttiva.....	25
4.2 Le competenze scientifiche e tecnologiche chiave per la trasformazione industriale.....	26
4.3 I nuovi driver di mercato	27
5. Il processo di scoperta imprenditoriale: le fasi che conducono all’individuazione delle traiettorie di innovazione per ogni ambito produttivo	30
5.1 Il sistema casa e arredo e ambienti di vita	32
5.2 Sistema moda e persona	34
5.3 Meccanica ed engineering.....	37
5.4 Sistema agroalimentare.....	40
5.5 Prodotti e servizi per la cultura e l’educazione	44
5.6 Prodotti e servizi per la salute	47
5.7 Economia dei servizi e del turismo	50
6. La Strategia nel quadro della collaborazione interregionale della Regione Marche	54
7. Policy mix e azioni per il sistema della ricerca e dell’innovazione	57
7.1 Azioni “core” della Strategia.....	58
7.2 Azioni collaterali e convergenti per la Strategia nell’ambito del POR FESR, del POR FSE, FEASR e FEAMPA o sostenute da fondi regionali.....	59
7.3 Integrazione delle politiche	64
7.4 Ulteriori opportunità di finanziamento da programmi nazionali ed europei	65
7.5 Il contributo della Strategia di Specializzazione ad altre politiche della Regione Marche	66
8. Monitoraggio e valutazione	70
9. Il piano finanziario	76

Premessa

La Smart Specialisation Strategy (S3) è lo strumento che dal 2014 le Regioni dei Paesi membri, su richiesta della Commissione Europea, adottano per individuare gli obiettivi, le priorità e le azioni in grado di massimizzare gli effetti degli investimenti in ricerca e innovazione, individuando le traiettorie di innovazione dove la Regione ha già una forte specializzazione, o dove presenta un rilevante potenziale di sviluppo, in particolare attraverso le risorse della tecnologia e della conoscenza.

La finalità principale della S3 consiste quindi nel favorire l'attivazione di processi innovativi e sviluppi tecnologici rivolti a rafforzare la specializzazione regionale ed a sostenere una diversificazione produttiva alimentata dalle competenze presenti nell'ecosistema, al fine di accrescere la competitività globale della Regione a livello nazionale ed internazionale, rafforzare la capacità del sistema regionale di attrarre risorse dai programmi nazionali ed europei a sostegno della ricerca e innovazione, generare nuove opportunità di sviluppo e di occupazione.

Gli ambiti su cui la Regione intende concentrare gli interventi di **ricerca industriale e di innovazione** sono identificati attraverso un percorso di confronto e consultazione degli attori dell'ecosistema regionale, definito processo di "**scoperta imprenditoriale**".

La concreta ed efficace realizzazione della strategia richiede infatti il coinvolgimento degli attori della ricerca e dell'innovazione presenti nel territorio: enti di ricerca, aziende, associazioni di categoria, incubatori e acceleratori di impresa, istituti di credito, centri di trasferimento tecnologico. La scoperta imprenditoriale ha la finalità di identificare i fabbisogni e le opportunità di innovazione percorribili attraverso la mobilitazione delle risorse e delle energie presenti nel sistema, a partire da quelli imprenditoriali.

Per un sistema produttivo come quello marchigiano la Strategia ha la funzione non solo di migliorare il contenuto innovativo delle produzioni esistenti, ma anche di promuovere nuove traiettorie, nuovi concetti e modelli imprenditoriali in grado di alimentare una nuova fase di crescita. Dopo una fase di difficoltà e rallentamento che si è protratta ormai per lungo tempo, e a seguito della crisi pandemica, che ha messo a dura prova la resilienza del sistema, si rende necessario stimolare nuove opportunità di sviluppo.

La Strategia di specializzazione intelligente della Regione Marche 2021-27 prevede un aggiornamento della S3 2014-20 che tiene conto dei risultati del precedente settennato, dell'evoluzione della tecnologia, dei cambiamenti nei sistemi produttivi e nell'ecosistema regionale dell'innovazione e dell'imprenditorialità, delle ricadute socio-economiche della crisi pandemica, delle nuove sfide di carattere globale, le quali fissano obiettivi specifici riconducibili alla nuova politica di coesione e all'Agenda 2030. Purtroppo, gli sforzi messi in atto con la fase precedente di programmazione non sono riusciti a produrre, in misura rilevante, inversioni di rotta nell'andamento rallentato, in alcuni casi declinante, dell'economia regionale, soprattutto rispetto alle altre regioni del Centro Nord. Difficile dire se l'esplosione della pandemia abbia colpito l'economia marchigiana proprio in una fase in cui avrebbe dovuto cogliere i frutti di tali sforzi. Tuttavia, al 2019, il ritardo e la perdita di posizioni rispetto al resto d'Italia era ancora elevato. Di conseguenza, è evidente la necessità di un forte coinvolgimento di tutto il sistema regionale verso una nuova fase di sviluppo incentrata sull'innovazione e sulla conoscenza.

Per questo motivo si intende seguire un approccio che parta dai bisogni e dalle potenzialità delle imprese per identificare le opportunità che la tecnologia può offrire per fare un salto di qualità e generare nuovi percorsi di sviluppo e opportunità di impiego per le fasce più qualificate del mercato del lavoro, in modo da invertire il circolo vizioso che si è determinato negli ultimi anni e generare una nuova fase espansiva ed una crescita qualitativa e quantitativa dell'occupazione nell'intera regione.

In questa prospettiva, il ruolo chiave è giocato dall'innovazione. Senza sminuire l'importanza dell'innovazione incrementale e continua, basata sulle competenze e le esperienze acquisite, è necessario portare dentro le imprese nuove conoscenze e opportunità tecnologiche, in modo da ampliare i loro orizzonti di miglioramento e di sviluppo di nuovi prodotti. Si tratta quindi di innescare tali input di conoscenza in quegli specifici ambiti in cui le imprese sono in grado di incorporarli e tradurli in innovazioni. E' questo lo sforzo che si intende realizzare con la Strategia di Specializzazione per il nuovo periodo di programmazione.

1. Lezioni apprese dalla precedente Strategia

La Strategia di Specializzazione Intelligente della Regione Marche per il periodo 2014-20 ha avuto come obiettivo principale quello di contribuire all'evoluzione del sistema produttivo, caratterizzato da una prevalenza di attività definite tradizionali, incentivando la capacità di intercettare le importanti traiettorie di trasformazione delle tecnologie e dei mercati che caratterizzano il periodo storico in cui si collocava la stessa Strategia; in particolare, è stata perseguita questa finalità attraverso la sollecitazione dell'impegno in ricerca e sviluppo e innovazione ed una maggiore collaborazione tra il sistema scientifico e le imprese.

A tal fine, sono stati individuati quattro ambiti cross - settoriali, identificati anche in base alle specializzazioni commerciali ed economiche e alle eccellenze scientifiche e tecnologiche, tenendo conto sia delle traiettorie di sviluppo e del potenziale innovativo del territorio, sia delle opportunità tecnologiche e di mercato globale. Questi ambiti sono: Meccatronica, Manifattura sostenibile, Salute e benessere, Domotica (Tabella 1).

Tabella 1 - Ambiti della S3 2014-2020 e relative traiettorie di innovazione

AMBITI	Traiettorie di innovazione
MECCATRONICA	Sistemi avanzati di Product Design; Sistemi per il bio-medicale; Micro meccanica; Sistemi robotici; Smart product eco-efficienti; Prodotti multifunzionali, modulari e configurabili; Interfacce aptiche
MANIFATTURA SOSTENIBILE	Efficienza energetica, Ecosostenibilità, Human centred manufacturing, Virtual Prototyping & Simulation, Progettazione integrata, Tecnologie di produzione
SALUTE E BENESSERE	Telemedicina, Nutraceutica, Human centred design, Active ageing, Safety, New Medical Devices
DOMOTICA	Efficienza energetica, Ambient Assisting Living, Sensoristica, Integrazione e Interoperabilità, Sicurezza, Multimedia & Entertainment, Design & Virtual Simulation and Prototyping, Comfort

Fonte: Regione Marche

A queste tematiche si aggiunge, inoltre, un ambito trasversale: ICT e Servizi avanzati alle imprese.

Dei quattro ambiti presi in considerazione, è stata data centralità alle ricadute verso la manifattura, in quando il punto di forza della Regione è un sistema industriale manifatturiero diffuso con una spiccata propensione all'export. La Strategia 2014-20 è stata elaborata con l'obiettivo principale di stimolare il rapporto tra il sistema produttivo manifatturiero e il sistema della ricerca, ancora particolarmente limitato e debole agli inizi di quel periodo di programmazione, e considerato una precondizione per la crescita e lo sviluppo del contesto economico regionale.

L'elaborazione della strategia si è sviluppata partendo da una questione chiave che caratterizza il quadro economico della Regione: le imprese manifatturiere marchigiane operano per lo più nei settori tradizionali (mobile, meccanica, calzature, abbigliamento) e soffrono la crescente competizione globale. La dimensione micro e piccola delle imprese, la crisi finanziaria, il razionamento delle risorse pubbliche sono ostacoli che spesso impediscono il trasferimento delle conoscenze e delle tecnologie nel sistema produttivo e rappresentano una minaccia per la competitività del sistema regionale.

Partendo da questa consapevolezza, le azioni messe in campo dalla Strategia 2014-20, hanno avuto l'obiettivo di stimolare 4 leve fondamentali:

1. Modernizzazione del sistema produttivo manifatturiero
2. Efficientamento energetico delle imprese
3. Benessere della società e centralità della persona
4. Qualificazione del capitale umano delle imprese.

In attuazione della Strategia sono stati concessi, nel settennio 2014-2020, oltre 285 milioni di contributi di cui 212,8 milioni a valere sul POR FESR e su risorse regionali, alimentando complessivamente più di 667 milioni di investimenti. Coerentemente con quanto previsto nella Strategia 2014-20, agli interventi realizzati nell'ambito del FESR, si sono affiancate anche altre azioni a carico del FSE che hanno permesso di concedere

ulteriori 13,5 milioni di euro a supporto della strategia e altri interventi a valere sul PSR pari a 12,8 milioni di Euro (Tabella 2).

Tabella 2 – S3 2014-20 - Progetti finanziati, contributi concessi ed investimenti attivati

Periodo	N. soggetti finanziati	Contributi concessi (M €)	Investimenti attivati (M €)
Por Fers 2014-20 Assi 1, 3 e 4 e risorse regionali	2150	212,8	594,7
Horizon 2020	155	46,3	46,3
FSE Dottorati di ricerca Eureka	237	5,8	5,8
FSE 10 percorsi ITS (spesso riferiti a servizi avanzati)	400	5,7	5,7
FSE 43 progetti su competenze digitali	244	2,0	2,0
PSR Misura 16 "Cooperazione":	60	12,8	12,8
Totale	3246	285,4	667,3

Fonte: Regione Marche

Nella tabella seguente si riporta il dettaglio degli interventi relativi alla ricerca, innovazione, internazionalizzazione ed efficienza energetica a valere sul POR FESR e sulle risorse regionali.

Tabella 3 - S3 2014-20 - Progetti finanziati, imprese beneficiarie, contributi concessi e investimenti attivati per linea di intervento nell'ambito del POR FESR 2014-20 e risorse regionali

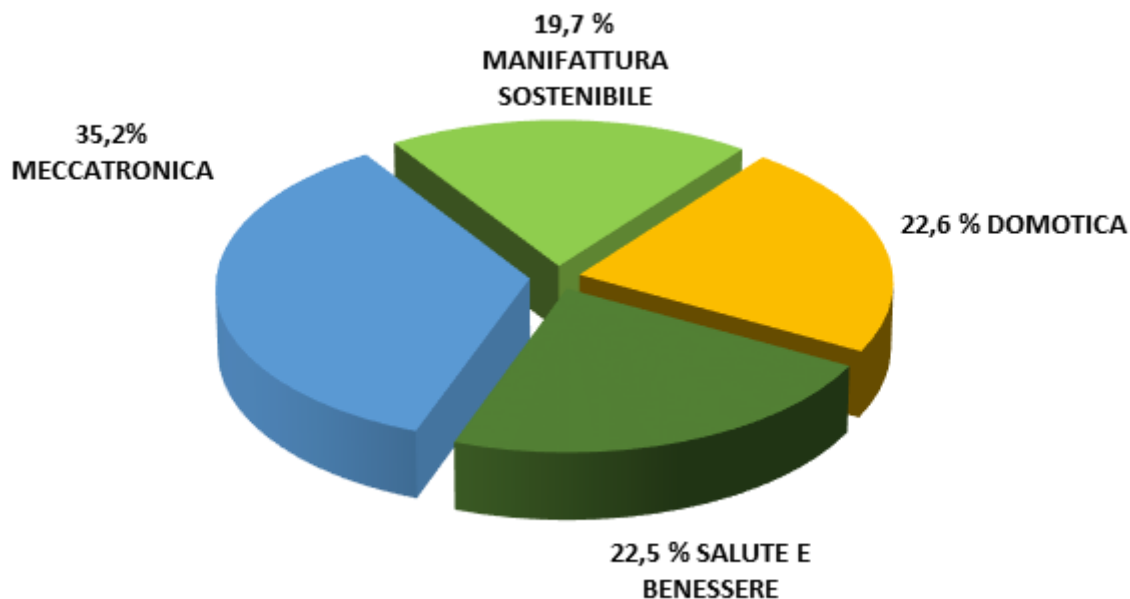
Linea di intervento	Progetti finanziati	Imprese beneficiarie	Contributi concessi (M€)	Investimenti Attivati(M€)
Sostegno alla ricerca e sviluppo	177	403	72,59	231,50
Innovazione e internazionalizzazione del Made in Italy	262	296	21,97	46,35
Digitalizzazione	465	486	27,06	87,40
Economia circolare	8	26	2,40	5,38
Industrializzazione dei risultati della ricerca e start-up innovative	147	151	23,47	51,33
Rivitalizzazione delle imprese dell'area del sisma	195	334	51,42	154,85
Sostegno all'export	320	348	4,44	8,48
Totale Ricerca, Innovazione Ed Internazionalizzazione	1574	2044	203,35	585,27
Riduzione consumi energetici e delle emissioni di gas inquinanti delle imprese	106	106	9,40	9,40
Totale Por Fers 2014-20 Assi 1, 3 e 4 e risorse regionali	1680	2150	212,75	594,67

Fonte: Regione Marche

E' interessante evidenziare come per quanto riguarda Horizon 2020, la progettualità delle imprese marchigiane è stata maggiormente premiata negli ambiti tecnologici di riferimento della Strategia 2014-20 a conferma che le specializzazioni individuate dalla S3 sono caratterizzate da una forte competenza delle imprese marchigiane nelle traiettorie di innovazione individuate. Infatti, i progetti presentati da imprese marchigiane che hanno ottenuto un finanziamento dal programma Horizon 2020, hanno riguardato nel 21,9% dei casi la SALUTE E BENESSERE, nel 20,6% la MANIFATTURA SOSTENIBILE, nel 27,1% MECCATRONICA e ICT, nel 12,9% la DOMOTICA. Altrettanto interessante il dato sui progetti finanziati in ambiti diversi da quelli individuati dalla S3 (17%) che ha permesso di intercettare nuove competenze e conoscenze delle imprese del territorio. Di queste ultime, si tiene giustamente conto per la nuova versione della Strategia per il periodo 2021-27.

Relativamente all'impatto che la S3 2014-20 ha avuto sugli ambiti della strategia, la tabella seguente (Figura 1) mostra la ripartizione dei contributi concessi per ambito.

Figura 1 - Ripartizione dei contributi concessi nell'Asse 1 tra ambiti S3¹



Fonte: Regione Marche

Per quanto riguarda le diverse traiettorie individuate all'interno di ogni ambito, i progetti finanziati si sono concentrati prevalentemente su:

- MECCATRONICA: sistemi per l'automazione industriale (74%) e sistemi robotici (12,6%), prodotti smart ed eco-efficienti (8%);
- MANIFATTURA SOSTENIBILE: ecosostenibilità di prodotti e processi (60,6%), progettazione integrata (20,6%), human centered manufacturing (9,1%), efficienza energetica (8,5%);
- SALUTE E BENESSERE: nuovi dispositivi medici (50%), active aging (23,9%), nutraceutica (16,6%);
- DOMOTICA: integrazione e interoperabilità (32,7%), sensoristica (26,9%), efficienza energetica (23%), comfort (7%).

Le traiettorie meno ricorrenti, invece, sono state:

- MECCATRONICA: sistemi avanzati per il product design (2,9%), prodotti multifunzione modulari e configurabili (0,8%), sistemi per il bio-medicale (0,8%), interfacce aptiche e micromeccanica (0%);
- MANIFATTURA SOSTENIBILE: demanufacturing (1,2%), ecodesign di fabbriche e sistemi di produzione (0%);
- SALUTE E BENESSERE: telemedicina (0%);
- DOMOTICA: sicurezza (1,9%), Design & Virtual Simulation and Prototyping (1,9%), multimedia e entertainment (0%).

Da questi dati emerge, inoltre, una forte concentrazione della destinazione dei fondi verso obiettivi di innovazione di processo piuttosto che di diversificazione o significativa riqualificazione innovativa dei prodotti già presenti. La Strategia ha quindi prodotto soprattutto, ad eccezione dell'ambito della salute e benessere, l'effetto della modernizzazione dei sistemi di produzione, del loro efficientamento e adattamento alle nuove tendenze tecnologiche, riconfermando però, in gran parte, le specializzazioni produttive già presenti sul territorio, con il loro mix produttivo.

¹ Secondo rapporto valutativo sulla S3, Servizio Attività di Valutazione del POR FESR 2014-2020, aprile 2020

Per quanto riguarda l'analisi degli indicatori di strategia si riportano di seguito i dati relativi al monitoraggio delle 4 leve della Strategia (Tabella 4) ².

Tabella 4 – Principali leve della S3 2014-20

Principali leve della Smart Specialisation Strategy della Regione Marche 2014-20	Cambiamenti attesi (breve-medio periodo)	Variabili di transizione	Indicatori di transizione proposti
1^a Leva Modernizzazione del sistema produttivo manifatturiero (principali ambiti tecnologici coinvolti: Meccatronica e Manifattura sostenibile)	Incremento dell'offerta di beni e servizi innovativi e ad alto valore aggiunto Aumento delle imprese che introducono innovazioni negli asset aziendali Creazione e rafforzamento di reti di imprese lunghe e aperte (anche interregionali)	Valore medio unitario delle esportazioni Diffusione dell'e-commerce Presenza di reti di imprese lunghe e aperte	Aumento valore medio unitario delle esportazioni Aumento imprese che utilizzano l'e-commerce
2^a Leva Efficientamento energetico delle imprese (principali ambiti tecnologici coinvolti: Manifattura sostenibile)	Diffusione di metodi e di processi di produzione eco-sostenibili (riduzione del consumo di energia, materie prime, altri materiali)	Consumi energetici delle imprese	Riduzione costo energetico per unità di prodotto lordo
3^a Leva Benessere della società e centralità della persona (principali ambiti tecnologici coinvolti: Domotica e Salute e Benessere)	Miglioramento della salute e del benessere degli anziani, e più in generale delle persone fragili e non autosufficienti	Utilizzo e accettazione di soluzioni, servizi e dispositivi tecnologici da parte degli user-end	Utilizzo da parte degli user-end dei servizi e dispositivi prodotti Aumento produzione servizi e dispositivi tecnologici per anziani e persone non autosufficienti
4^a Leva Qualificazione del capitale umano nelle imprese	Aumento di occupati con laurea o specializzazione post-laurea nelle imprese del manifatturiero e dei servizi alla produzione Aumento delle start-up (e spin off) innovative (meccatronica, manifattura sostenibile, domotica, salute e benessere)	Capitale umano qualificato nelle imprese del manifatturiero e dei servizi alla produzione Start-up (e spin-off) innovative	Aumento capitale umano qualificato nelle imprese Aumento start-up negli ambiti di specializzazione

Fonte: Regione Marche

In termini di impatto, sono emerse le seguenti risultanze. Relativamente alla prima Leva “Modernizzazione del sistema produttivo manifatturiero”, è stato osservato un aumento del valore delle esportazioni in settori da considerarsi a domanda mondiale dinamica. Inoltre è stato anche rilevato un aumento sensibile della quota degli addetti nei settori ad alta intensità di conoscenza e un incremento nella percentuale delle imprese con più di 10 addetti che hanno effettuato vendite on line (del 6,8% al 10,5%). Le reti di imprese lunghe e aperte, quindi interregionali, sono passate da 5 a 142, a dimostrazione di un profondo rafforzamento

² Secondo rapporto valutativo sulla S3, Servizio Attività di Valutazione del POR FESR 2014-2020, aprile 2020

dei rapporti con imprese di altre regioni.

Relativamente alla seconda leva “Efficientamento energetico delle imprese”, considerando la percentuale di riduzione del costo energetico per unità di prodotto lordo, si è ottenuto un miglioramento, passando da 25,02 a 23,99 Gwh per cento milioni di euro di valore aggiunto dell'industria.

Per quanto riguarda la terza Leva, relativa al “Benessere della società e la centralità della persona”, sono risultate importanti le progettualità finanziate negli ambiti tecnologici della Domotica e della Salute e Benessere ai fini del miglioramento della salute e del benessere degli anziani, e più in generale delle persone fragili e non autosufficienti.

Infine, considerando la quarta Leva della Strategia 2014-20 “Qualificazione del capitale umano nelle imprese” si osserva un aumento degli occupati con laurea o specializzazione post-laurea nelle imprese del manifatturiero e dei servizi alla produzione, così come è stato rilevato un aumento delle start-up (e spin off) innovative nei settori della meccatronica, manifattura sostenibile, domotica, salute e benessere.

Tuttavia, il processo di monitoraggio e valutazione della Strategia 2014-20 ha fatto emergere alcune criticità con riferimento alla metodologia e agli strumenti utilizzati per misurare la performance della Strategia. L'aumento delle spese in ricerca e sviluppo delle imprese, che è stato importante, ha avuto un rapporto stretto con gli incentivi regionali, dato anche il livello basso di partenza. Questa maggiore attenzione alla ricerca e all'innovazione non si è ancora tradotta in un incremento di competitività, in quanto l'andamento delle esportazioni è rimasto complessivamente negativo (anche prima della pandemia), né è riuscito ancora ad alimentare in misura consistente un incremento spontaneo della stessa. Questo ha permesso di indirizzare la Regione verso procedure e sistemi più efficaci della nuova Strategia che avranno un impatto positivo sul sistema nel suo complesso.

Oltre ad una lettura attenta e critica degli indicatori individuati per misurare l'efficacia della Strategia, la Regione Marche ha effettuato anche una analisi controfattuale su alcuni interventi chiave del POR 2014-2020, in particolare, il bando “Promozione della ricerca e dello sviluppo negli ambiti della specializzazione intelligente” e il bando “Sostegno alla realizzazione e commercializzazione di collezioni innovative nei settori del Made in Italy”³.

Per ciò che riguarda la valutazione del bando “Promozione della ricerca e sviluppo negli ambiti della specializzazione intelligente”, l'analisi è stata condotta per valutare, applicando metodologie econometriche di valutazione ex-post, se l'intervento pubblico abbia incentivato le imprese ad investire in attività di ricerca e sviluppo (R&S) in misura maggiore (addizionale) rispetto a quanto non avrebbero investito in assenza dello stesso. Lo studio effettuato ha dimostrato come il bando abbia avuto un effetto positivo di *input additionality* in quanto gli incentivi hanno stimolato investimenti addizionali in attività di R&S delle imprese finanziate e le spese in altre attività intangibili, quali l'acquisizione di licenze e di diritti su brevetti. Inoltre è stato anche rilevato un positivo, anche se debole, effetto di addizionalità, riconducibile ad incrementi della redditività delle imprese finanziate.

Per quanto riguarda il bando “Sostegno alla realizzazione e commercializzazione di collezioni innovative nei settori del Made in Italy”, i principali risultati dell'analisi suggeriscono che questo intervento ha influenzato positivamente la produttività delle imprese beneficiarie appartenenti al settore del Legno e del Mobile, ma non su quelle del settore Moda, mentre l'impatto sulla redditività è risultato sostanzialmente poco rilevante.

Lo studio tuttavia ha rilevato come per entrambi gli interventi analizzati non siano emersi effetti apprezzabili sull'occupazione, e l'effetto sull'occupazione era un altro degli obiettivi che i bandi perseguivano.

Un altro interessante risultato emerso dall'analisi controfattuale condotta, ha evidenziato come la crescita tecnologica in termini di imprese attive è avvenuta anche in aree di specializzazione diverse da quelle identificate nella S3 2014-2020, sia sul versante industriale (industrie alimentari e industrie delle bevande, prodotti chimici, farmaceutici, lavorazioni della gomma e plastica, altri minerali non metalliferi e la metallurgia), sia su quello dei servizi (attività associative e di assistenza sociale, servizi postali e di corriere,

³ Analisi controfattuale degli interventi a favore dell'innovazione nel sistema produttivo regionale (Pharos s.a.s, febbraio 2020);

ricerca e sviluppo su gestione rifiuti). Questi risultati hanno stimolato un'ampia riflessione nel corso della revisione della Strategia, in quanto sono stati oggetto di discussione e confronto con tutte le parti sociali coinvolte e si sono rivelati molto utili nel processo di revisione degli ambiti tematici descritti nel capitolo 5.

In generale si può quindi affermare che la S3 2014-20 ha contribuito:

- ad aumentare la propensione delle imprese regionali ad investire in attività di R&S e ad innovare;
- ad aumentare la propensione delle imprese regionali ad interagire/collaborare con il mondo della ricerca per sviluppare attività di R&S e/o d'innovazione;
- ad aumentare il numero di inserimenti di personale altamente qualificato.

Questi risultati positivi hanno inciso in modo particolare sui settori tipici della Regione, che comunque hanno vissuto un periodo di contrazione per cause legate ai trend di mercato. Più difficile è risultato determinare processi di diversificazione ed intercettare nuovi settori in espansione. Questo spiega il contenuto impatto occupazionale e la perdita di competitività complessiva della Regione soprattutto in termini di esportazioni. Il maggiore impegno globale verso la ricerca, dato senz'altro positivo, non ha portato un miglioramento di performance sui mercati, né un miglioramento del dato occupazionale, anche prima dell'emergere della fase pandemica.

Date queste premesse, si avverte la necessità di intercettare i fabbisogni delle imprese maggiormente rivolti ad apportare una evoluzione del mix produttivo o a cambiamenti sostanziali a livello tecnologico delle produzioni attuali.

La Regione Marche intende quindi valorizzare le lezioni apprese dal periodo precedente, sia negli aspetti positivi, che hanno sollecitato una maggiore attenzione all'innovazione e alla ricerca, sia negli aspetti da migliorare e rafforzare. In particolare nel prossimo settennio si intende:

- rivedere il processo di "scoperta imprenditoriale" rafforzando l'approccio "bottom up", partendo cioè dall'ascolto delle imprese (aggregate per ambiti tematici in cui le stesse imprese possono sentirsi riconosciute) e dei loro bisogni. L'obiettivo non è tanto rivolto ai miglioramenti di processo sull'esistente quanto piuttosto a stimolare la diversificazione innovativa del mix dei prodotti, la trasformazione dei modelli di business e di produzione, evidenziando il contributo addizionale che può essere fornito dalle tecnologie applicate più avanzate e dai nuovi driver di mercato in grado di generare valore aggiunto e posizioni qualificate sul mercato;
- definire un policy mix integrato che consenta di stimolare la crescita delle imprese anche in termini occupazionali e di export;
- rivedere il sistema informativo, migliorando la codificazione sistematica dei dati per rendere più efficaci il monitoraggio e la valutazione della Strategia.

Questo scenario, è stato il punto di partenza su cui è stato avviato il confronto con gli stakeholders. Il dibattito tra i diversi soggetti coinvolti nel processo di scoperta imprenditoriale ha confermato la specializzazione regionale sulle traiettorie che hanno maggiormente intercettato la progettualità delle imprese. Tuttavia in base agli input raccolti nel corso del confronto bottom-up, all'analisi del contesto attuale e alla previsione di scenari futuri, è stata rivista la definizione degli ambiti in funzione di una migliore identificazione delle specializzazioni da parte delle imprese, anche in base alle diverse applicazioni industriali e alle nuove tecnologie emergenti.

Partendo da queste evidenze, nei capitoli che seguono viene descritta la Strategia che guiderà gli interventi della Regione Marche per il periodo 2021-27, le azioni introdotte per rispondere alle criticità emerse e quelle adottate per rafforzare le scelte che si sono rivelate maggiormente efficienti.

2. Sfide riguardanti la diffusione dell'innovazione e della digitalizzazione

La regione Marche è stata fortemente colpita, come l'Italia in generale, dalla crisi finanziaria iniziata nel 2008, in termini di calo del PIL e di competitività internazionale. La reazione allo shock e l'adeguamento della struttura produttiva ai nuovi scenari sono risultati però lenti e affannosi rispetto a quelli osservati in altre regioni italiane. Nel corso di un decennio, il cui epilogo è stato l'esplosione della pandemia, le Marche hanno visto peggiorare la loro posizione e soprattutto la propria capacità di generare crescita e occupazione in modo stabile e continuativo. La causa si può riscontrare nella particolare struttura del sistema produttivo, da un lato, ereditata dall'esperienza distrettuale, con la piccola dimensione d'impresa, l'imprenditorialità in larga parte di prima generazione, la forte specializzazione in settori tradizionali; dall'altro, condizionata dal peso, dopo decenni di grande successo, della presenza di produzioni di massa di beni di consumo durevole, sottoposti alla duplice pressione della concorrenza di costo da parte dei Paesi emergenti e, allo stesso tempo, delle trasformazioni legate all'evoluzione delle tecnologie produttive.

Il forte calo del PIL e la sua troppo lenta ripresa dopo il 2013 ha motivato il passaggio della Regione Marche nel gruppo delle "regioni in transizione" per la prossima programmazione 2021-27. La Regione presenta tuttora un forte profilo manifatturiero, il più alto in Italia, ma al tempo stesso una dimensione delle imprese in grande prevalenza molto ridotta. Inoltre, risulta molto alta la presenza dell'artigianato anche in ambito manifatturiero. Tale conformazione produttiva si lega alla struttura urbanistica (costituita da poche città medio-piccole e una vasta rete di borghi) e geografica (prevalenza di territorio collinare e valli parallele), e dimostra la vivacità imprenditoriale e la presenza di tradizioni produttive, a testimonianza di un territorio che, su una base prevalentemente rurale, ha saputo costruire un suo percorso di sviluppo industriale.

Tutto ciò assicura una presenza produttiva anche nei centri minori e nelle aree interne, ma rende complesso il processo di trasformazione del sistema produttivo verso i nuovi parametri dettati dall'economia della conoscenza e della digitalizzazione. In particolare, è stato debole, negli ultimi anni, il fenomeno dell'affermazione di un modello di impresa di media dimensione caratterizzata da forte dinamismo e investimento in ricerca e innovazione, che oggi dovrebbe fare da traino alla ripresa competitiva della Regione e alla costruzione di un ecosistema dell'innovazione.

La difficoltà a sviluppare quelle funzioni innovative e immateriali essenziali nel generare valore aggiunto (ricerca e innovazione, marketing, assistenza pre e post vendita, etc.) e nell'agganciare le catene globali del valore spiega il rallentamento della crescita del PIL, il basso livello retributivo medio e le conseguenti difficoltà dal lato del mercato del lavoro. Da questo punto di vista, oltre al problema della disoccupazione, c'è quello della scarsa attrattività per i giovani altamente formati dalle Università regionali, che tendono ad emigrare verso altre regioni o all'estero, facendo venire meno le risorse essenziali di conoscenza e creatività per rilanciare le imprese e il sistema produttivo nel suo complesso.

La crisi di due dei settori portanti dell'economia regionale, gli elettrodomestici e il sistema moda (principalmente le calzature), ha portato ad una perdita rilevante di quote di mercato sull'export nazionale del sistema produttivo marchigiano. I livelli di esportazione precedenti alla crisi del 2008 e 2009 non sono stati più raggiunti e, a fronte della ripresa delle altre regioni italiane, il peso delle Marche è sceso dal 3,4% a circa il 2,4%. A sostenere i livelli di esportazione è il settore chimico-farmaceutico, che in buona parte è rappresentato da grandi imprese con limitato indotto a livello territoriale.

Queste due crisi industriali hanno determinato, peraltro, altrettante situazioni di crisi territoriali a livello sociale e occupazionale nelle rispettive aree geografiche.

In questo contesto, a partire dalla Strategia di Specializzazione Intelligente, la Regione è chiamata ad attuare politiche per un significativo rilancio della capacità innovativa delle imprese e delle filiere produttive delle Marche, attraverso la sollecitazione agli investimenti in ricerca e innovazione, lo sviluppo dei rapporti con le Università e gli organismi di ricerca, l'evoluzione dei modelli organizzativi (anche attraverso la digitalizzazione), la nascita di start-up con piani industriali sostenibili e l'attrazione di investimenti e talenti per rinvigorire le filiere produttive e l'intero ecosistema regionale dell'innovazione. Si tratta quindi di affrontare un percorso di rigenerazione industriale, che, senza tradire la base imprenditoriale locale, riesca ad intraprendere percorsi di innovazione e trasformazione della struttura produttiva.

Gli elementi chiave di questo processo su scala regionale sono: l’impegno in ricerca e sviluppo delle imprese, la diversificazione produttiva, l’imprenditorialità, la digitalizzazione, le competenze e la formazione delle risorse umane, di cui si rappresenta una breve descrizione dello stato attuale nei paragrafi seguenti.

2.1 La ricerca e sviluppo nelle Marche

La spesa in R&S sul PIL nelle Marche ha registrato un aumento importante da circa lo 0,8% nei primi anni del decennio passato, fino all’1,08% nel 2019. Bisogna osservare che si tratta di un incremento significativo anche se, partendo da un livello decisamente basso, si rimane ancora molto al di sotto della media nazionale e della media europea che nel 2019 registrano rispettivamente l’1,47% e il 2,23% (Tabella 5). Le macroaree maggiormente sviluppate del nostro paese (Nord Ovest, Nord Est e Centro) sono ancora più distanti della media italiana. Importante però osservare che vi è stato un recupero della distanza rispetto alla media italiana, anche se in un contesto di andamento lento del PIL.

Un ulteriore elemento positivo da osservare è che tale incremento è stato trainato esclusivamente dalla spesa in ricerca e sviluppo delle imprese (che è quasi raddoppiata), mentre la componente pubblica si è mantenuta sostanzialmente stabile. In base a quest’ultima rilevazione, dei circa 450 milioni di Euro di spesa in ricerca e sviluppo delle Marche, i due terzi vengono realizzati dalle imprese (Figura 2).

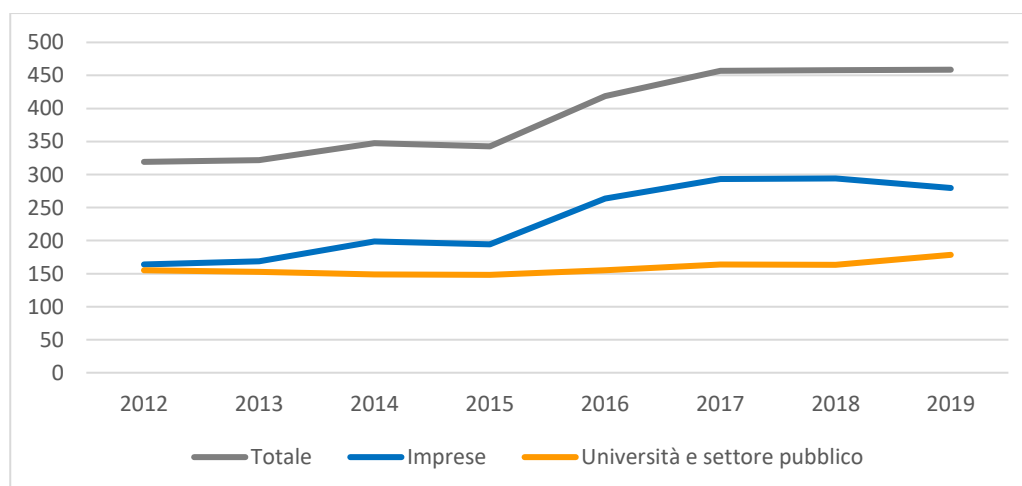
Il dato che risulta però critico è che questo incremento appare strettamente correlato al contributo pubblico, principalmente da parte della Regione, e non risulta ancora, in misura consistente, frutto di un processo evolutivo proprio del sistema delle imprese. Inoltre, esaminando i dati sull’export, questo aumento di spesa in ricerca e sviluppo non si è ancora tradotto in un aumento di competitività internazionale, anche a prescindere dalla fase di rallentamento legata al contesto pandemico.

Tabella 5 - Spese in R&S sul PIL nelle Marche – Anni 2013-2019

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Unione Europea 27	2,02	2,08	2,10	2,11	2,13	2,12	2,15	2,18	2,23
Italia	1,20	1,26	1,30	1,34	1,34	1,37	1,37	1,42	1,47
Nord-Ovest	1,40	1,45	1,46	1,50	1,48	1,51	1,47	1,52	1,56
Nord-Est	1,24	1,33	1,37	1,38	1,44	1,56	1,57	1,64	1,66
Centro	1,28	1,35	1,38	1,39	1,37	1,42	1,50	1,57	1,66
Marche	0,76	0,81	0,83	0,88	0,86	1,03	1,10	1,09	1,08

Fonte: EUROSTAT

Figura 2 – Spese in R&S in milioni di euro nelle Marche – Anni 2012 - 2019

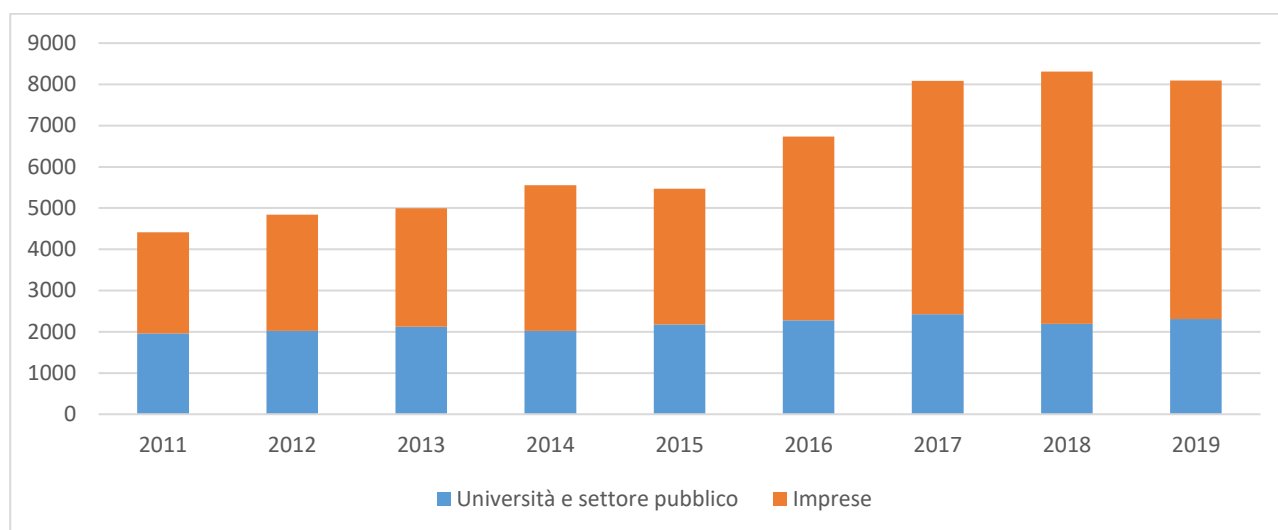


Fonte: Eurostat

Anche se, probabilmente a causa delle restrizioni della finanza pubblica, la spesa pubblica in ricerca e sviluppo è rimasta ferma, le Marche, con le sue 4 Università, la presenza dell'INRCA, Istituto nazionale di ricovero e cura a carattere scientifico che si occupa di geriatria, alcuni presidi del CNR e dell'ENEA, possono vantare una importante offerta di ricerca pubblica sul territorio. Si aggiungono le diverse iniziative pubblico-private nel campo della ricerca industriale e del trasferimento tecnologico (Meccano per l'industria meccanica e Cosmob per l'industria del mobile e arredo), le iniziative attivate con la programmazione precedente (le piattaforme collaborative di ricerca) e quelle per l'innovazione digitale (i Digital innovation Hubs). C'è pertanto la possibilità di una intensificazione dell'azione pubblica per il rafforzamento dell'ecosistema dell'innovazione.

Per quanto riguarda gli addetti alla ricerca e sviluppo (in particolare ricercatori), a partire dal 2015 è pressoché raddoppiata la percentuale di addetti nelle imprese marchigiane (Figura 3).

Figura 3 - Addetti alla R&S nelle Marche dal 2011 al 2019



Fonte: Istat

Se si considera la media del numero dei ricercatori in senso stretto presenti nelle imprese, le Marche hanno registrato un sensibile miglioramento, passando da 2,05 a 4,84 ricercatori ogni 1000 addetti alle imprese (Tabella 6). In termini assoluti si è passati da 970 a 2153 unità, registrando un incremento pari a 122%. Rimane tuttavia ancora un ritardo di oltre 1 punto rispetto alla media nazionale e circa due punti rispetto alle macroaree più innovative e competitive del paese, cioè il Nord Ovest e il Nord Est.

Tabella 6 - Ricercatori nelle imprese per mille addetti – Anni 2011-2019 (fonte ISTAT)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Italia	2,83	2,99	3,21	3,35	3,82	4,34	4,81	5,57	5,93
Nord-ovest	3,80	3,94	4,06	4,36	4,81	5,41	5,64	6,40	6,80
Nord-est	3,31	3,45	3,87	3,90	4,35	5,23	5,98	6,75	6,84
Centro	2,11	2,27	2,50	2,52	3,13	3,58	4,17	5,09	5,59
Marche	2,05	1,89	2,15	2,65	2,43	3,50	4,49	4,93	4,84

Fonte: Istat

C'è un forte bisogno di aumentare queste figure fondamentali per la capacità innovativa del sistema produttivo. Rimane ancora elevato, nelle Marche, il disallineamento tra competenze in uscita dal sistema formativo e quelle in entrata nel sistema produttivo.

Questa situazione rende evidente la necessità di un'azione organica sulla formazione da un lato e sulla trasformazione innovativa delle imprese e il loro impegno nella ricerca e sviluppo, nell'innovazione strategica e organizzativa dall'altro.

Esaminando altri indicatori, si osserva che i brevetti industriali sono in forte crescita nelle Marche. Le domande di brevetto nella regione si attesterebbero intorno alle 400 unità mentre i brevetti concessi superano le 200 unità. La produzione brevettuale negli ambiti della Strategia di Specializzazione Intelligente 2014-2020 nella Regione è cresciuta sia in termini assoluti sia in termini relativi rispetto all'Italia⁴. L'ambito di specializzazione maggiormente rilevante è quello della domotica, mentre l'ambito di specializzazione nel quale si è registrata la maggiore crescita è quello della manifattura sostenibile, probabilmente trainato dal crescente interesse per gli aspetti della sostenibilità ambientale associata alle produzioni manifatturiere.

In sintesi, si può osservare che dal punto di vista della ricerca e sviluppo delle imprese e sul suo impatto sull'innovazione vi siano in corso processi positivi di recupero rispetto alla situazione di ritardo riscontrata all'inizio del decennio passato.

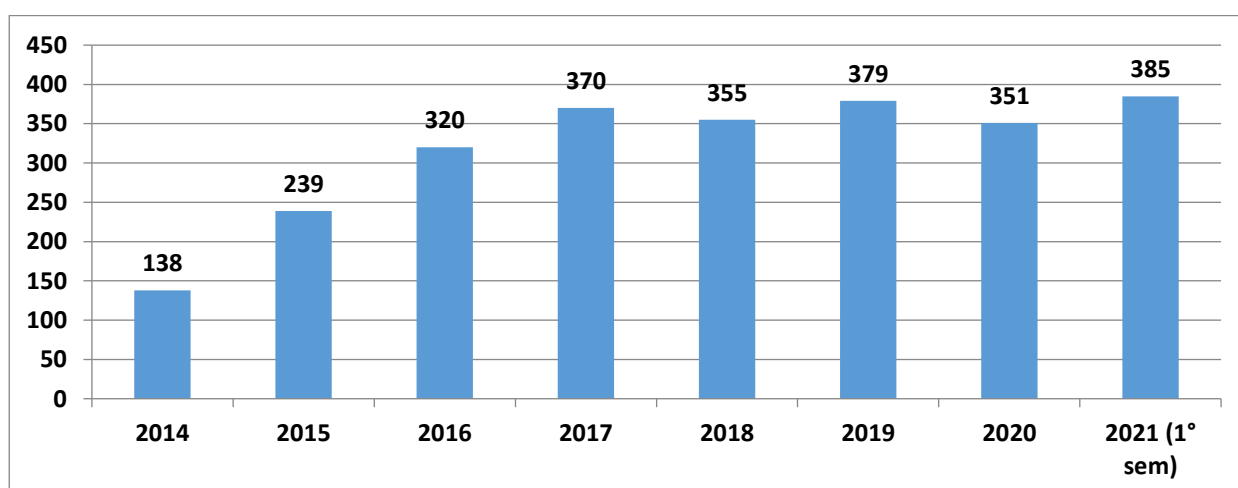
2.2 La dinamica imprenditoriale nelle Marche

Nell'ultimo decennio le Marche hanno registrato una tendenza alla riduzione nell'avvio di nuove imprese, più marcata di quanto osservato nella media nazionale. In questi anni, il tasso di imprenditorialità, che è stato sempre elevato nella regione Marche, si è allineato alla media nazionale. Un lieve aumento nel 2019 non è stato sufficiente ad invertire la tendenza all'allineamento.

L'impatto sulla nascita di nuove imprese è stato limitato ai mesi iniziali del lockdown (marzo-maggio 2020) mentre è risultato scarsamente significativo negli altri periodi. A differenza di quanto temuto, non si è osservato nel corso del 2020 un incremento delle cessazioni che anzi hanno mostrato una tendenza alla riduzione. Il calo delle cessazioni è continuato anche nella prima parte del 2021 tanto da ridurre sensibilmente il saldo negativo fra entrate e cessazioni (dati ISTAT).

Il dato interessante è relativo al fatto che le Marche, pur in questo contesto di riallineamento generale, continuano a mantenere una dinamica imprenditoriale più elevata rispetto alla media nazionale nell'avvio di imprese manifatturiere e di quelle nei settori a più alto contenuto di conoscenza (manifatturiero high-tech e servizi avanzati). Ciò è evidente anche dall'elevato numero di start-up innovative, per le quali la Regione Marche detiene uno dei migliori dati in termini relativi rispetto alla popolazione residente (solo dietro a Lombardia, Lazio e Trentino-Alto Adige).

Figura 4 - Numero di Start-Up innovative nelle Marche



Fonte: Camera di Commercio

⁴ Report Database Innovazione, l'attività brevettuale nelle Marche e la Strategia di Specializzazione Intelligente, Regione Marche, Gennaio 2020.

La distribuzione nel territorio delle start-up innovative è molto più concentrata rispetto a quella osservata per il totale delle nuove imprese. Ciò dipende dal fatto che il contesto territoriale è particolarmente rilevante per questo tipo di imprese: le start-up innovative tendono a localizzarsi nei maggiori centri urbani e a ridosso degli atenei dai quali originano la gran parte dei team imprenditoriali. Nel caso delle Marche la maggiore presenza di start-up innovative è rilevata nei comuni di Ancona, Ascoli Piceno, Pesaro e Jesi. Seguono comuni contigui a queste aree (come Fano e Osimo) o caratterizzati dalla presenza di atenei (Macerata, Camerino). Anche nel caso delle start-up innovative del settore manifatturiero, la scelta localizzativa delle imprese sembra risentire maggiormente della presenza dei centri urbani e degli atenei piuttosto che della presenza dei distretti industriali. Questo dimostra quanto sia strategico il ruolo delle Università e dei centri di competenza per generare start-up innovative e quanto una collaborazione strategica con queste istituzioni sia fondamentale per il cambiamento in senso innovativo del sistema imprenditoriale.

Le start-up innovative e le imprese high-tech necessitano di un ecosistema imprenditoriale in grado di sostenerne lo sviluppo. L'ecosistema imprenditoriale della Regione mostra ancora elementi di ritardo rispetto alle regioni del nord Italia e questo riduce le possibilità di sviluppo di tali imprese che non sono adeguatamente sostenute nella fase post attivazione. Per tale motivo la Regione Marche ha approvato la legge regionale n. 6 del 29 aprile 2021⁵ che punta proprio a rafforzare l'ecosistema imprenditoriale e dell'innovazione, focalizzando l'attenzione su tutti gli attori, che a diversi livelli, sono in grado di favorire la nascita, il finanziamento e lo sviluppo delle imprese innovative.

Naturalmente, per il fatto che le start-up innovative tendano a nascere in prevalenza nei centri urbani e nei pressi degli atenei e dei centri di competenza, si pone il problema delle aree interne e dei centri minori, dove può giungere con maggiore lentezza l'impatto dell'innovazione.

2.3 La diffusione della digitalizzazione

La diffusione della digitalizzazione e in particolare l'approccio di Impresa 4.0 rappresenta uno strumento per attivare nuove iniziative imprenditoriali e introdurre in tutti i settori nuovi concetti e modelli di business, per favorire, in sintesi la trasformazione del sistema produttivo in senso innovativo. L'attenzione a questo tema, che risulta cruciale anche per il superamento della crisi generata dalla pandemia, è molto aumentata negli ultimi anni presso le imprese marchigiane. Il livello di adozione di tecnologie digitali può avvenire a diversi stadi, dalla semplice acquisizione di strumentazioni hardware e di pacchetti software, fino allo sviluppo di soluzioni più complesse di tipo organizzativo e tecnologico volte al riposizionamento competitivo delle imprese.

Da indagini svolte recentemente ⁶, le principali caratteristiche del passaggio verso Impresa 4.0 del sistema marchigiano sono le seguenti:

- il livello di maturità digitale è mediamente piuttosto basso, con una percentuale di imprese adottanti una o più delle tecnologie 4.0 inferiore al 10%;
- la trasformazione digitale delle imprese è un processo graduale, che in prospettiva può interessare progressivamente tutte le funzioni aziendali ma che viene affrontata "un pezzo alla volta";
- le imprese hanno in linea di massima aggredito la digitalizzazione a partire da una sola funzione aziendale, con investimenti puntiformi e quasi esclusivamente orientati alla acquisizione di macchine di produzione;
- le applicazioni di supply chain sono quasi ovunque assenti;
- gli utilizzi dei dati prodotti dalla sensorizzazione delle macchine e dei flussi logistici sono appena agli inizi;
- l'enfasi principale è stata posta sulla innovazione di processo, mentre l'uso del digitale per la innovazione

⁵ [LEGGE REGIONALE 29 aprile 2021, n. 6, Sviluppo della comunità delle start-up innovative nella regione Marche](#)

⁶ Indagine sulla trasformazione del sistema produttivo marchigiano verso impresa 4.0, Fondazione Brodolini, dicembre 2020.

di prodotto è ancora molto limitato;

- le evidenze disponibili non suggeriscono che sia in corso un massiccio processo di sostituzione di macchine a lavoro umano;
- le imprese tendono a osservare il comportamento dei concorrenti e/o di imprese leader nel territorio o nel settore industriale al fine di comprendere l'effettivo tasso di rendimento degli investimenti 4.0.

Le tecnologie 4.0 maggiormente presenti nelle imprese marchigiane sono:

- Sistemi di trasmissione dati (bluetooth, internet, etc.);
- Elaboratori per analisi dei dati;
- Robot collaborativi (Advanced manufacturing solutions).

Di nuovo, anche nell'ambito della digitalizzazione, il fattore chiave è quello delle competenze imprenditoriali e del personale, associato al problema della dimensione aziendale e della capacità finanziaria delle imprese.

Accanto a questo si pone con urgenza il problema di completare l'infrastrutturazione digitale e la connessione a banda larga in tutto il territorio regionale. Ciò è essenziale per l'attrazione di investimenti innovativi e per consentire alle imprese locali di affrontare percorsi di digitalizzazione avanzati, che possono richiedere il ricorso alle tecnologie più avanzate connesse a Impresa 4.0: l'intelligenza artificiale, l'utilizzo dei big data, l'applicazione della realtà aumentata e dell'Internet of Things.

2.4 Le competenze scientifiche presenti nella Regione Marche

Nelle Marche sono presenti 4 Università: Università Politecnica delle Marche, Università degli Studi di Camerino, Università degli Studi di Macerata, Università degli Studi di Urbino Carlo Bo.

Ogni Università è organizzata in Facoltà e/o Dipartimenti. Tutte le Università hanno la scuola di Dottorato e, nel caso dell'Università degli Studi di Macerata sono presenti altre 4 Scuole di Specializzazione.

Le Università delle Marche presentano una offerta articolata di competenze e la compresenza delle discipline scientifiche e di quelle umanistiche.

In particolare, con percorsi di laurea piuttosto diversificati, la presenza universitaria copre i seguenti principali ambiti:

- Scienze, in particolare nelle aree delle biotecnologie e della farmaceutica, dell'alimentazione, della geologia, della fisica;
- Medicina, chirurgia, ostetricia, biomedicale, scienze infermieristiche;
- Ingegneria civile, industriale, informatica, gestionale;
- Informatica, digitale, matematica;
- Architettura, design, beni culturali;
- Economia, diritto, scienze politiche;
- Scienze umanistiche, in particolare nel campo della educazione e della formazione, della linguistica e della comunicazione, della psicologia e sociologia, etc.

La Tabella 7 riporta un elenco dei principali corsi per ateneo.

Tabella 7 - Catalogo indicativo dei corsi di laurea delle Università marchigiane

Ambito disciplinare	Corsi di laurea per ateneo
Scienze	<p>Politecnica di Ancona Scienze ambientali e protezione civile, Scienze biologiche, Scienze e tecnologie agrarie, Scienze e tecnologie alimentari, Scienze forestali e ambientali, Sistemi agricoli innovativi</p> <p>Urbino Biotecnologie, Scienze biologiche, Scienze della nutrizione, Scienze geologiche e pianificazione territoriale, Chimica e tecnologia farmaceutica, Farmacia</p> <p>Camerino Bioscienze e biotecnologie, Tecnica del benessere animale e delle produzioni, Biologia della nutrizione, Ambiente e gestione sostenibile delle risorse naturali, Medicina veterinaria, Scienze biologiche, Informazione scientifica sul farmaco e scienze del fitness e dei prodotti della salute, Chimica, Farmacia, Chimica e tecnologia farmaceutica, Scienze gastronomiche, Chimica e tecnologie chimiche avanzate, Scienze geologiche e tecnologie per l'ambiente, Risorse e rischi geoambientali, Fisica</p>
Medicina	<p>Politecnica di Ancona Assistenza sanitaria, Dietistica, Fisioterapia, Igiene dentale, Infermieristica, Logopedia, Ostetricia, Tecniche di laboratorio biomedico, Tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia, Terapia della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva, Medicina e chirurgia, Odontoiatria e protesi dentaria</p>
Ingegneria	<p>Politecnica di Ancona Ingegneria biomedica, Ingegneria civile e ambientale, Ingegneria edile, Ingegneria elettronica, Ingegneria gestionale, Ingegneria Meccanica, Tecniche della costruzione e gestione del territorio, Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, Ingegneria Edile-Architettura</p>
Digitale	<p>Politecnica di Ancona Sistemi industriali e dell'informazione, Ingegneria informatica e dell'automazione</p> <p>Urbino Informatica applicata</p> <p>Camerino Computer Science, Informatica, Matematica e applicazioni, Informatica per la comunicazione digitale, Matematica</p>
Architettura e beni culturali	<p>Urbino Conservazione e restauro beni culturali</p> <p>Camerino Architettura, Scienze dell'architettura, Disegno industriale e ambientale, Design per l'innovazione digitale, Tecnologie innovative per i beni culturali</p> <p>Macerata Beni culturali e turismo</p>
Scienze umane, economia e diritto	<p>Politecnica di Ancona Economia aziendale, Economia e commercio, Educazione professionale</p> <p>Urbino Economia e management, Scienze giuridiche, Scienze politiche economiche, Giurisprudenza, Informazione, media pubblicità, Lingue e culture moderne, Scienze dell'educazione, Scienze e tecniche psicologiche, Scienze umanistiche letterarie artistiche e filosofiche, Sociologia e servizio sociale, Scienze della formazione primaria</p> <p>Camerino Giurisprudenza, Scienze sociali per gli enti no profit e cooperazione internazionale, Gestione dei fenomeni migratori e politiche di integrazione EU, Teorie culture e tecniche per il servizio sociale, Scienze della Formazione primaria</p> <p>Macerata Economia: banche aziende mercati, Economia: territorio e ambiente, Studi legali Europei e internazionali e comparativi, Scienze per i servizi giuridici, Scienze politiche e relazioni internazionali, Giurisprudenza, Lettere, Filosofia, Discipline della mediazione linguistica, Lingue e culture straniere, Scienze della comunicazione, Scienze dell'educazione e della formazione, Teorie culture e tecniche per il servizio sociale, Scienze della formazione primaria</p>

Fonte: siti web Atenei regionali

Il paradosso che vive la Regione Marche è che a fronte di questa elevata offerta di formazione universitaria e di formazione terziaria, è scarso il loro assorbimento da parte del sistema produttivo.

Certamente, ci sarebbe da verificare, laddove opportuno, il rapporto tra l'offerta universitaria e i fabbisogni

del territorio, ma sarebbe opportuno prevedere percorsi di carriera e inserimento professionale non convenzionali per promuovere processi di innovazione interdisciplinare, e non solo, nella dimensione tecnologica. Sarà certamente una sfida importante valorizzare il potenziale innovativo delle competenze umanistiche, magari in simbiosi con quelle tecnico-scientifiche e in particolare digitali.

Le 4 Università sono fortemente radicate nel territorio e coinvolte nelle dinamiche dello sviluppo locale. Tuttavia, anche per i limiti e vincoli posti dalla legislazione nazionale, occorre porre l'enfasi sullo sviluppo, in modo strutturato, della "terza missione" così da rendere più sistematica e continuativa, oltre che più efficiente, la collaborazione con le imprese e la valorizzazione economica sul mercato dei risultati di ricerca. A questo si propone di dare un contributo anche la proposta di legge sul "Rafforzamento innovativo delle filiere e dell'ecosistema regionale dell'innovazione nelle Marche" presentata dalla Giunta Regionale e attualmente in corso di approvazione⁷.

L'offerta di conoscenze, servizi di ricerca e trasferimento tecnologico per il sistema produttivo non si esauriscono con la presenza universitaria. C'è la presenza di due importanti Centri Tecnologici di livello internazionale, con capitale e governance pubblico-privata, che operano, in qualità di Organismi di Ricerca ed attraverso propri laboratori accreditati per la qualificazione dei prodotti, prioritariamente al servizio delle imprese dei due grandi ambiti industriali della regione: quello della meccanica nelle sue varie specializzazioni (Meccano), e quello del mobile e arredo legato al sistema casa (Cosmob). I Centri Tecnologici marchigiani hanno una presenza radicata da alcuni decenni nel tessuto produttivo non solo regionale e una consolidata attitudine alla collaborazione con le imprese.

Meccano, ha sede a Fabriano e Jesi, cioè nelle principali aree di specializzazione meccanica delle Marche. L'attività di ricerca e sviluppo a supporto delle imprese è supportata da diversi laboratori per prove e certificazioni (tra i principali, acustica, sicurezza elettrica, compatibilità elettromagnetica, metrologia) e oltre ad assistere le imprese nelle attività di ricerca e sviluppo offre servizi di certificazione, test, progettazione e sviluppo prototipi, formazione.

Cosmob è un centro di competenza che offre servizi tecnologici avanzati per lo sviluppo competitivo delle aziende appartenenti prioritariamente al settore del mobile e dell'arredo, e più in generale alle imprese manifatturiere del sistema casa e moda; opera altresì a livello internazionale come referente tecnico per policy maker ed istituzioni finanziarie, nella implementazione di programmi di sviluppo imprenditoriale. Anche in questo caso, l'offerta di servizi avanzati, cerca di affrontare le esigenze delle imprese nella ricerca e innovazione di prodotti e processi produttivi, con i servizi di certificazione, prove di laboratorio, design, fabbricazione digitale e formazione specialistica.

Gli enti pubblici di ricerca nazionali, CNR ed ENEA, non hanno realizzato infrastrutture di ricerca, ma sono presenti con alcuni sedi di istituti. In particolare, il CNR è presente con l'IRBIM, Istituto per le risorse biologiche e le biotecnologie marine. L'ENEA ha aperto una sede nel comune di Camerino, colpito dagli eventi sismici del 2016-2017, per lo sviluppo di materiali compositi innovativi ed ecosostenibili, nell'ambito della piattaforma di ricerca applicata "MARLIC - Marche Applied Research Laboratory for Innovative Composites". Infine, è importante la presenza di un importante Istituto di Ricerca e Cura, rivolto all'invecchiamento attivo, l'INRCA.

Come illustrato nel capitolo iniziale, con la precedente programmazione la Regione ha inoltre puntato ad ampliare il numero di strutture di ricerca e di trasferimento tecnologico, con la promozione delle piattaforme di ricerca collaborativa che sono ancora in fase di sviluppo dei rispettivi programmi di ricerca e di dotazione strutturale e, nel campo della trasformazione digitale, dei Digital Innovation Hubs.

In sostanza, le risorse di conoscenza presenti nella regione, sono consistenti. E' indispensabile stimolare la collaborazione tra i diversi soggetti del sistema e le imprese.

Con la nuova legge regionale per le filiere produttive e l'ecosistema regionale dell'innovazione si definirà una rete regionale di strutture dedicate alla ricerca industriale e al trasferimento tecnologico che dovranno contribuire a fornire alle imprese idee e competenze per stimolare progetti di innovazione e nuove iniziative

⁷ [Proposta di legge n. 62 a iniziativa della Giunta regionale "RAFFORZAMENTO INNOVATIVO DELLE FILIERE E DELL'ECOSISTEMA REGIONALE DELL'INNOVAZIONE NELLE MARCHE"](#)

di investimento e di impresa.

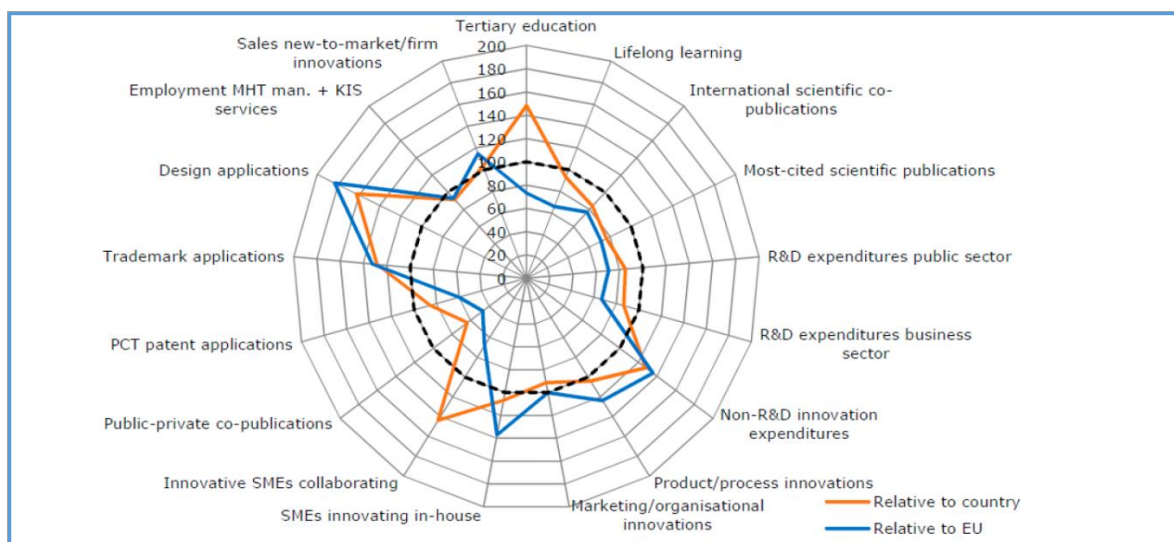
2.5 Gli ostacoli e le opportunità alla diffusione dell'innovazione

L'analisi dei punti di forza e di debolezza del sistema marchigiano, delle opportunità e delle minacce del contesto nazionale, europeo e globale all'interno del quale è inserito, rappresenta il punto di partenza per definire gli obiettivi prioritari della strategia 2021-27.

Osservando come elemento di sintesi l'analisi del Regional Innovation Scoreboard (RIS), le Marche si collocano, nel 2021, all'11° posto in Italia e al 130° posto della graduatoria europea, restando dietro, tra le regioni italiane, all'Emilia Romagna (76°), alla provincia autonoma di Trento (85°), al Friuli Venezia Giulia (89°), al Veneto (95°), alla Lombardia (97°) alla Toscana (98°), e a seguire a Lazio (104°), Umbria (109°), Piemonte (115°) e provincia autonoma di Bolzano (120°). L'indicatore medio, pari a 104, è inferiore di quasi 11 punti all'indicatore medio della UE a 27 Paesi (114,8). L'andamento dell'indice è comunque positivo, essendo migliorato del 12,9% dal 2011 al 2021.

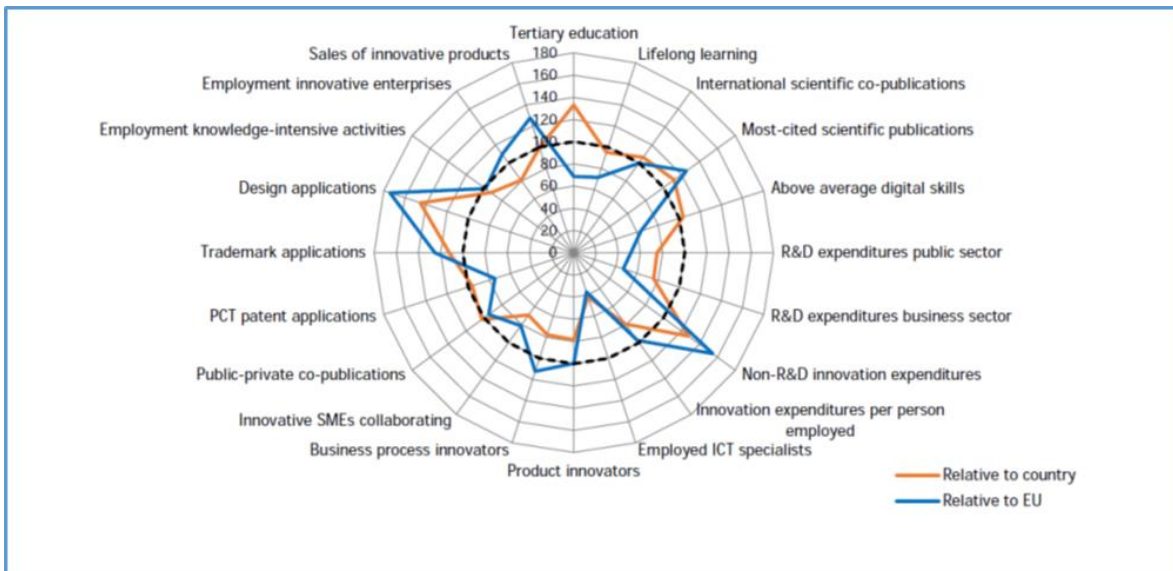
Le figure 5 e 6 mostrano il posizionamento relativo delle Marche rispetto all'Italia e alla media UE in base al Regional Innovation Scoreboard nel 2018 e nel 2021.

Figura 5 - European Innovation Scoreboard Marche 2018



Fonte: Unione Europea

Figura 6 - European Innovation Scoreboard Marche 2021



Fonte: Unione Europea

Entrando più nel dettaglio degli indicatori presi in considerazione per definire il RIS, si evince come il buon posizionamento delle Marche sia dovuto principalmente all'elevato numero di domande registrate di marchi e disegni industriali e, limitatamente al confronto con l'Italia, anche ad un elevato livello di educazione terziaria della popolazione residente. Rimane invece debole la posizione relativa per quanto riguarda le spese in ricerca e sviluppo (nonostante l'incremento ricordato sia nel settore privato sia in quello pubblico), la formazione avanzata e la formazione lungo tutto l'arco della vita, le domande di brevetto per innovazioni industriali e il numero degli innovatori di prodotto. E' peggiorata sensibilmente la posizione relativa per quanto riguarda gli occupati specializzati nel digitale e l'occupazione di carattere innovativo in genere. E' invece migliorata sensibilmente la performance regionale dal punto di vista delle pubblicazioni scientifiche, indicatore questo che purtroppo incide meno sulla competitività del sistema produttivo regionale.

In sostanza si conferma una elevata capacità di innovazione attraverso percorsi informali, spontanei e comunque non legati alla ricerca e alla formazione strutturata, riguardanti in larga parte l'innovazione incrementale di prodotto o di processo, mentre c'è molto da recuperare dal punto di vista della ricerca e sviluppo delle imprese e dell'attrattività per le figure professionali più qualificate e la loro formazione e aggiornamento continui. Si conferma inoltre, una scarsa integrazione, sia dal punto di vista della formazione sia della ricerca e della performance scientifica, tra le Università e il sistema produttivo.

Partendo dall'analisi economica e sociale della Regione, dalle lezioni apprese dalla strategia precedente e dalle valutazioni effettuate da soggetti esterni alla Regione è stato possibile elaborare la SWOT relativa al contesto regionale (Figura 7).

Figura 7 - Analisi SWOT per l'innovazione e il rafforzamento competitivo delle Marche

Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> • Alto tasso di imprenditività e creatività • Alta propensione al lavoro • Competenze specialistiche fortemente sedimentate • Approccio flessibile alla produzione di tipo artigianale • Buona presenza universitaria e di ricerca • Buona presenza di strutture formative • Alta densità di start-up innovative • Presenza di attori intermedi che favoriscono il trasferimento tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdita prolungata di competitività • Fragilità organizzativa e finanziaria delle imprese e difficoltà di accesso al credito • Scarsa presenza di imprese dinamiche di media dimensione • Legami di filiera poco strutturati • Collegamento debole alle catene globali del valore • Difficoltà nel rapporto ricerca/imprese • Scarso collegamento con traiettorie di innovazione • Scarsa attrattività per giovani di alta formazione

	<ul style="list-style-type: none"> • Scarsa capacità di attrarre investimenti da fuori regione • Incompleta copertura digitale
Opportunità	Minacce
<ul style="list-style-type: none"> • Nuove opportunità tecnologiche • Accresciuta disponibilità di risorse dai Fondi strutturali • Forte spinta pubblica alla ripresa e al rafforzamento del sistema nazionale, in particolare con il PNRR e con le risorse per la ricostruzione post sisma • Possibile rimbalzo dell'andamento economico • Rafforzamento delle infrastrutture fisiche e digitali • Crescita dei collegamenti con l'area adriatico ionica 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseguenze socioeconomiche della pandemia sui mercati e sull'economia regionale • Andamento imprevedibile dei mercati finanziari • Accentuazione della concorrenza internazionale • Emergere di nuove traiettorie di innovazione • Declino demografico

L'analisi dei risultati conseguiti dalla Strategia precedente e la lettura critica del contesto socio-economico, fin qui svolta attraverso lo studio dei trend di medio-lungo periodo e dei cambiamenti più recenti indotti dalla pandemia, aiutano a comprendere le sfide di policy che la Regione Marche si troverà ad affrontare nella nuova programmazione.

La prima sfida è quella di un rafforzamento strutturale ed una conseguente espansione del sistema produttivo marchigiano. Il sistema produttivo marchigiano è caratterizzato da PMI e da microimprese in misura maggiore rispetto all'Italia e ancora di più nel confronto europeo. In sostanza, vi è una elevata frammentazione delle strutture imprenditoriali e questo se da un lato testimonia una grande attitudine all'iniziativa imprenditoriale, in assenza di una forte integrazione nelle filiere determina una maggiore difficoltà nei processi di diffusione della tecnologia. Pertanto è necessario favorire processi di crescita e aggregazione delle imprese o il rafforzamento dei legami in rete.

La seconda sfida riguarda la necessità di fronteggiare le conseguenze economiche e occupazionali della crisi pandemica, che, con diverse intensità si sono aggiunte alle situazioni di crisi strutturali attraversate da diversi settori marchigiani anche negli anni precedenti. La nuova situazione che si è dovuta affrontare impone forme organizzative innovative e risposte a nuove esigenze del mercato, il che deve indurre le imprese ad un maggiore impegno nell'innovazione e nella definizione delle strategie di marketing.

Un'ulteriore sfida è relativa alla necessità di riqualificazione innovativa e alla diversificazione produttiva delle filiere regionali. Bisogna aprire nuove prospettive di mercato, attraverso un maggiore contenuto innovativo delle produzioni esistenti, ma anche stimolare lo sviluppo di nuovi prodotti attraverso i risultati della ricerca e sviluppo, la nascita di nuove start ups innovative, l'attrazione di nuovi investimenti produttivi, la valorizzazione commerciale e l'eventuale evoluzione industriale dell'artigianato artistico.

Da questo punto di vista, la Regione Marche si presenta alla nuova programmazione con una nuova Strategia di Specializzazione Intelligente e con la definizione di un nuovo apparato normativo per guidare la transizione verso un ecosistema innovativo. In particolare, sono state approvate o sono in iter di approvazione le seguenti leggi:

- "Promozione della comunità delle start-ups innovative nella Regione Marche" (legge regionale n. 6/2021)⁸;
- "Promozione degli investimenti, dell'innovazione e della trasformazione digitale nel sistema imprenditoriale marchigiano" (in iter)⁹;
- "Rafforzamento innovativo delle filiere e dell'ecosistema regionale dell'innovazione nelle Marche" (in

⁸ [LEGGE REGIONALE 29 aprile 2021, n. 6, Sviluppo della comunità delle start-up innovative nella regione Marche](#)

⁹ [Proposta di legge n. 49 a iniziativa della Giunta regionale PROMOZIONE DEGLI INVESTIMENTI, DELL'INNOVAZIONE E DELLA TRASFORMAZIONE DIGITALE NEL SISTEMA IMPRENDITORIALE MARCHIGIANO](#)

iter) ¹⁰.

A queste si aggiungono la legge per la tutela, lo sviluppo e la promozione dell'artigianato marchigiano (legge regionale n. 19/21) ¹¹, la legge per la disciplina dell'attività commerciale nella regione Marche (legge regionale n. 22/21)¹² e la legge per la riqualificazione e valorizzazione dei borghi e dei centri storici delle Marche (legge regionale 29/2021)¹³, che incorporano gli elementi dell'innovazione tecnologica e della trasformazione digitale. Anche se apparentemente riguardanti argomenti tradizionali, queste ultime leggi, in un sistema come quello marchigiano, hanno una importanza fondamentale perché agiscono sul tessuto imprenditoriale più tipico e radicato, la cui evoluzione innovativa è fondamentale per l'equilibrio socio-economico e territoriale della Regione.

Nonostante i diversi limiti storicamente accumulati, il sistema marchigiano sembra avere le risorse e la volontà di affrontare le sfide del cambiamento. L'attuazione della Strategia, attraverso la nuova programmazione e sulla base delle riforme sopra richiamate, rappresenta un'occasione unica per riportare le Marche tra le regioni italiane più dinamiche.

3. La governance della strategia

Il modello di governance adottato presenta un carattere fortemente partecipato e prevede un coinvolgimento attivo e continuativo di tutti gli attori del sistema regionale ed in particolare del sistema delle imprese. I processi di consultazione e condivisione sono assicurati sia attraverso le modalità tradizionali (gruppi di lavoro, tavoli istituzionali, eventi e seminari) sia mediante strumenti di comunicazione web-based (videoconferenze, collegamenti telematici, sito internet e social).

In quest'ottica, ed in considerazione dell'avvio della nuova legislatura, con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 125 del 31 maggio 2021 si è proceduto ad aggiornare gli organismi di governance della Strategia rispetto al periodo di programmazione precedente. La governance prevista si articola come segue:

- **Referente regionale per la Strategia.** La Giunta regionale con deliberazione n. 1555/2020 ha individuato quale struttura responsabile della predisposizione e gestione della S3 la P.F. "Innovazione, ricerca e internazionalizzazione" del Servizio "Attività Produttive Lavoro e Istruzione" affidando alla stessa il mandato formale ed i poteri decisionali per implementare il processo di scoperta imprenditoriale con il coinvolgimento dei principali stakeholders. Tale struttura, infatti, possiede le capacità e le competenze per sviluppare, coordinare e monitorare l'attuazione della strategia essendo direttamente responsabile della gestione dei bandi relativi agli interventi di sostegno alla ricerca, all'innovazione ed internazionalizzazione. Il referente regionale è, pertanto, individuato nel dirigente della PF suddetta (o suo delegato) e rappresenta la figura di riferimento per l'attuazione della S3 sia all'interno della Regione sia nei confronti delle autorità/strutture esterne (tavoli nazionali ed europei). Il referente pianifica i lavori dell'Osservatorio, in ciò avvalendosi altresì della struttura operativa dell'S3 team, si raccorda con i vertici dell'amministrazione per concordare l'orientamento strategico da seguire in fase di attuazione alla luce del quadro di policy di riferimento, trasferisce all'Osservatorio le indicazioni emerse sui tavoli nazionali e promuove azioni di coordinamento con altre Regioni.
- **Osservatorio regionale sulla specializzazione intelligente.** E' l'organismo che assicura la sorveglianza, la manutenzione e il costante aggiornamento della Strategia sulla base dei dati di monitoraggio e che verifica l'efficacia della sua implementazione, dando concreta attuazione al principio di partenariato. L'Osservatorio contribuisce, inoltre, ad affinare gli strumenti attuativi, e le priorità di programma

¹⁰ [Proposta di legge n. 62 a iniziativa della Giunta regionale "RAFFORZAMENTO INNOVATIVO DELLE FILIERE E DELL'ECOSISTEMA REGIONALE DELL'INNOVAZIONE NELLE MARCHE"](#)

¹¹ [LEGGE REGIONALE 2 agosto 2021, n. 19, Norme per la tutela, lo sviluppo e la promozione dell'artigianato marchigiano](#)

¹² [LEGGE REGIONALE 5 agosto 2021, n. 22, Disciplina dell'attività commerciale nella regione Marche](#)

¹³ LEGGE REGIONALE 22 novembre 2021 n. 29

contenute nella strategia e in tal senso raccoglie e mette a sistema le istanze rappresentate dai diversi attori coinvolti nel processo di scoperta imprenditoriale. L'Osservatorio si riunirà con periodicità almeno annuale. Il primo incontro è stato organizzato presso l'impresa Loccioni di Angeli di Rosora (AN) il giorno 1 febbraio 2021. I suoi componenti, di seguito indicati, sono stati aggiornati con il suddetto DPGR n. 125 del 31 maggio 2021: Presidente della Giunta Regionale, Vice Presidente, Segretario Generale Giunta Regionale, Dirigenti delle strutture regionali coinvolte, Autorità di gestione FESR e FSE, Rettori delle Università, Direttori di INRCA ed ENEA, Responsabile territoriale CNR, Presidenti dei Centri di trasferimento tecnologico Meccano e Cosmob, Presidente Istao, Presidente Fondazione Cluster Marche, Presidente Fondazione Merloni, Presidente Camera di Commercio delle Marche, Presidenti delle principali Associazioni di categoria, Segretari delle principali Associazioni sindacali, Presidente Commissione regionale ABI Marche.

- **S3 Team.** E' lo strumento operativo a supporto del Responsabile regionale della S3 e dell'Osservatorio ed è composto da almeno 2 funzionari della PF Innovazione, ricerca ed internazionalizzazione con il supporto di una unità relativa all'assistenza tecnica. Per alcune attività di monitoraggio ed indagini mirate su alcune variabili di transizione si può avvalere anche del supporto dei Cluster tecnologici regionali. Per quanto concerne gli interventi attuativi delle priorità della strategia, elabora le informazioni che derivano dai sistemi di monitoraggio dei diversi POR e le informazioni derivanti dalla piattaforma www.marcheinnovazione.it. Cura, altresì, le relazioni con le Autorità di Gestione dei programmi operativi, al fine di verificare il contributo degli interventi facenti capo alle priorità della Strategia al conseguimento dei target previsti. Inoltre, assiste l'Osservatorio nelle sedute di lavoro e predispone prospetti, report e note documentali utili a verificare lo stato di attuazione della strategia, anche al fine di consentire all'Osservatorio stesso di adottare le misure più idonee per un efficace perseguimento dei cambiamenti attesi.
- **Tavoli di lavoro tematici nei diversi ambiti individuati dalla Strategia.** I tavoli saranno attivati in modo sistematico al fine di garantire il processo di scoperta imprenditoriale durante tutto il periodo di programmazione e saranno caratterizzati da una composizione variabile, proprio al fine di assicurare la massima apertura ai diversi stakeholders e attori dell'innovazione (imprese, ricercatori, cluster tecnologici, incubatori ed acceleratori, esperti di settore, società civile, cittadini etc.). I tavoli sono luoghi di analisi e di confronto che hanno l'obiettivo di contribuire all'aggiornamento periodico delle traiettorie di innovazione per ciascun ambito e all'individuazione di opportunità di sviluppo, anche attraverso la costruzione di roadmap tecnologiche e innovative condivise. Le soluzioni organizzative a supporto dell'attività dei tavoli sono flessibili e aperte alle nuove formule di confronto offerte dal web e dai social media per permettere la partecipazione da parte di tutti i possibili portatori di interessi e il proseguimento del processo di scoperta imprenditoriale. Su taluni ambiti, i lavori del gruppo potranno avere la connotazione di un vero e proprio "laboratorio" prevedendo il coinvolgimento degli utenti di determinati servizi e prodotti, anche per individuare progettualità di eccellenza.
- **Società civile e cittadini.** La società civile come pure i singoli cittadini ed ogni altro soggetto portatore di interesse verranno invitati attraverso i vari canali web e strumenti social della Regione Marche e di altri Enti ed istituzioni regionali e locali, a rispondere ad un questionario appositamente redatto per la collettività volto a coinvolgere i rappresentanti della quadrupla elica nel processo di scoperta imprenditoriale. Oltre al questionario che sarà permanentemente disponibile sul sito Marcheinnovazione, verranno anche organizzati specifici eventi di confronto sui vari ambiti tematici individuati dalla Strategia ai quali saranno invitati a partecipare tutti i soggetti della quadrupla elica e chiunque manifesterà interesse a partecipare.

La Regione Marche si è dotata, inoltre, del sito www.marcheinnovazione.it, che rappresenta una piattaforma interattiva a supporto dell'implementazione del processo di scoperta imprenditoriale. La piattaforma nasce dall'esigenza di realizzare un vero e proprio "portale dell'innovazione", volto a presentare agli stakeholders ed ai cittadini la strategia regionale a sostegno della ricerca e dell'innovazione, le traiettorie di sviluppo su cui si intende puntare, lo stato di attuazione della strategia medesima e i risultati evidenziati dagli indicatori di monitoraggio. Nella piattaforma, inoltre, è presente una banca dati che costituisce un punto di riferimento per la domanda e l'offerta di ricerca e innovazione, contenente i progetti realizzati ed i brevetti presentati da

aziende del territorio regionale negli ambiti della specializzazione intelligente ¹⁴.

3.1 Il funzionamento dell'ecosistema dell'innovazione e dell'imprenditorialità

Il nuovo approccio logico usato nella Strategia vede la Regione impegnata a costruire un ecosistema dell'innovazione in grado di dare continuità e sistematicità ai processi di trasformazione del sistema produttivo verso la ricerca e l'innovazione. Un ecosistema imprenditoriale è un'entità dinamica che si evolve nel tempo, composta da attori vari e interconnessi (tra cui, imprenditori, istituzioni e organizzazioni) e altri elementi (tra cui, mercati, regole e leggi, professionisti, cultura imprenditoriale).

I fattori di competizione dei processi produttivi marchigiani sono fondati soprattutto sulla creatività, l'esperienza, il learning by doing piuttosto che sull'applicazione delle conoscenze scientifiche. Questi fattori vanno integrati e rafforzati da un maggiore impegno nella ricerca e sviluppo e da una maggiore collaborazione con le Università e con il mondo della ricerca, per mettere le imprese a più stretto contatto con l'evoluzione delle traiettorie di innovazione e con i nuovi driver di innovazione.

Un maggior impegno e investimento in ricerca e sviluppo rappresenta la *conditio sine qua non* per la sostenibilità di lungo periodo di un sistema economico. Per un sistema produttivo caratterizzato da produzioni a basso contenuto tecnologico è indispensabile individuare le modalità e gli ambiti per creare questa connessione con le fonti della conoscenza tecnologica avanzata. L'investimento in ricerca e sviluppo genera, infatti, spillover di conoscenza che possono alimentare processi di innovazione e diversificazione per aprire nuove opportunità nel mercato.

La nuova Strategia punta, pertanto, ad individuare le possibili connessioni tra le specializzazioni produttive e le conoscenze scientifiche e tecnologiche, laddove da questi incroci possano derivare le risposte a nuovi bisogni di mercato. Il policy mix definisce gli strumenti e le modalità con cui promuovere queste forme di collaborazione e sinergie tra i vari soggetti dell'ecosistema nell'ambito di specifici progetti.

La Regione Marche presenta le condizioni per costruire un ecosistema efficiente dell'innovazione. Gli elementi che lo compongono e che vanno maggiormente messi in relazione sono:

- un sistema imprenditoriale dinamico e specializzato su alcune filiere nelle quali presenta un elevato potenziale competitivo, arricchito da circa 400 start-ups innovative;
- una buona presenza universitaria, con 4 Atenei e una varietà di discipline sia in ambito tecnologico sia umanistico;
- un importante istituto di ricerca e cura sull'invecchiamento attivo INRCA, oltre che alcune sedi di istituti del CNR e dell'ENEA;
- 2 centri di trasferimento tecnologico di lunga esperienza sulle tematiche afferenti alla meccanica (Meccano) e al mobile e arredo (Cosmob);
- 5 laboratori di ricerca di nuova istituzione, nati dalla collaborazione tra Università e imprese (progettazione integrata 4.0, medicina personalizzata, materiali avanzati, domotica e ICT per il made in Italy);
- 2 incubatori certificati (The Hive e PB Cube) e un acceleratore gestito dalla Fondazione Marche;
- 5 Digital Innovation Hubs per il sostegno alla diffusione delle tecnologie digitali 4.0;
- la Camera di Commercio delle Marche;
- le Associazioni di categoria;
- il sistema delle professioni innovative dentro e fuori agli ordini professionali;
- i centri di formazione professionale, in particolare gli Istituti Tecnici Superiori (ITS) e quelli di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTTS);

¹⁴ [Marcheinnovazione / Database Innovazione](#)

- numerose istituzioni e centri di formazione nell'ambito delle arti;
- il sistema creditizio.

Affinché il trasferimento delle conoscenze tra i centri di ricerca e il tessuto imprenditoriale avvenga in maniera efficace, si devono creare le condizioni sinergiche che caratterizzano gli ecosistemi imprenditoriali e dell'innovazione virtuosi.

Pertanto, la governance della nuova strategia si caratterizza per promuovere un ampio coinvolgimento di tutti gli attori dell'ecosistema e per favorirne le sinergie. A tal fine la mappatura delle competenze è una condizione necessaria per una buona governance dell'ecosistema. Affinché lo stesso funzioni in maniera virtuosa ed efficiente, è infatti necessario possedere le informazioni sui ruoli e le capacità dei diversi attori.

La modalità in cui si realizzerà questo coinvolgimento resterà focalizzata sui principali ambiti produttivi in cui si articola la Strategia. Con cadenza all'incirca annuale si realizzeranno dei Forum di filiera per aggiornare il quadro dei fabbisogni, aggiornare l'agenda degli interventi, individuare progetti strategici di ricerca da realizzare con gli strumenti regionali o promuovere attraverso fonti di finanziamento esterne. Ai Forum parteciperanno le organizzazioni imprenditoriali, le organizzazioni di filiera, le imprese, le organizzazioni professionali interessate, le organizzazioni sindacali, i centri di ricerca e trasferimento tecnologico, i centri di formazione.

Negli obiettivi della governance, oltre a quello di creare rapporti tra i vari soggetti istituzionali dell'ecosistema e le imprese, sarà centrale far nascere anche una comunità dell'innovazione costituita dagli individui che operano attivamente nella ricerca applicata, nell'innovazione e nel trasferimento di competenze all'interno delle strutture o come liberi professionisti, in modo che si generino legami e scambi di informazioni, idee e progetti in modo continuativo. Alla base dell'ecosistema, dovrà quindi nascere una comunità dell'innovazione che rappresenta la componente sociale alla guida del cambiamento e dell'innovazione del sistema regionale. Pertanto nell'ambito delle attività di governance sono previsti ripetuti momenti di scambio e networking fra i diversi protagonisti.

4. L'approccio e la logica della Strategia

La necessità di una parziale revisione dell'approccio alla Strategia Regionale di Specializzazione Intelligente nasce da alcune considerazioni già emerse nelle pagine precedenti e dalle osservazioni espresse dal valutatore indipendente.

Oltre alle osservazioni emerse dal rapporto di valutazione, un elemento da considerare è il fatto che la Regione Marche nel frattempo è passata, nella classificazione europea per l'assegnazione dei fondi strutturali, nel gruppo delle regioni in transizione. Ciò sta a testimoniare la persistenza della crisi strutturale del sistema produttivo nei suoi principali settori, la perdita di competitività, la difficoltà di intercettare le traiettorie del cambiamento tecnologico e delle nuove forme e modalità della competizione nell'era digitale.

E' quindi necessaria una Strategia che si avvicini di più alle problematiche reali dei settori e li avvicini alle opportunità tecnologiche a partire dai loro bisogni e dalle loro opportunità e capacità di innovazione. In sostanza, si rende opportuna una impostazione in cui le tecnologie intervengono per rispondere ad esigenze specifiche delle imprese che cercano di sviluppare nuovi mercati o di rafforzare la posizione competitiva sui mercati in cui sono già presenti. Questo rende anche più facile, soprattutto per le PMI, la familiarizzazione con le tecnologie, in quanto si parte effettivamente dalle loro esigenze e non dall'immissione dall'alto di conoscenze non facilmente assimilabili. Allo stesso modo, lo sforzo della Regione è anche quello di ricordare l'impegno a sostenere l'innovazione tecnologica con i nuovi driver di mercato che attualmente generano competitività e valore aggiunto, grazie alla rilevanza che ad essi assegnano le politiche e l'opinione pubblica.

Sulla base di questa impostazione, la logica della Strategia si basa su 3 dimensioni distinte:

- A. Gli ambiti di specializzazione produttiva strategici per la Regione, sia quelli più tradizionali e consolidati, sia quelli con maggiori potenzialità per il futuro;
- B. Le competenze scientifiche e tecnologiche chiave per la trasformazione industriale;
- C. I nuovi driver di mercato essenziali per la competitività e per la generazione di valore aggiunto.

4.1 Gli ambiti di specializzazione produttiva

Gli ambiti di specializzazione sono stati individuati sulla base di:

- indici di specializzazione settoriale in termini di occupazione ed export;
- rilevanza occupazionale nel contesto economico regionale;
- capacità di sviluppare rapporti di filiera e quindi di avere un impatto esteso anche dal punto di vista territoriale.

Sono state operate anche delle aggregazioni tematiche in base all'omogeneità dei diversi settori rispetto ad una filiera produttiva o al mercato di riferimento, perché i nuovi approcci all'innovazione richiedono di uscire da una logica strettamente limitata al prodotto e al suo processo produttivo, per andare verso la capacità di rispondere ai bisogni del mercato e della società nella loro complessità. Bisogna favorire non solo processi di innovazione lineare, ma anche di diversificazione correlata, legati alla contaminazione tra le diverse specializzazioni produttive, tecnologiche e di mercato.

Pertanto, gli ambiti di specializzazione sono stati suddivisi in tre gruppi a seconda che si tratti: 1) di ambiti radicati e consolidati nel tessuto sociale ed economico regionale, 2) di ambiti innovativi presenti, ma con ampie possibilità di crescita e di impatto innovativo e sociale, 3) del vasto ambito dei servizi alle imprese, alle persone e alle comunità, incluso il turismo e il terzo settore.

Come sintetizzato nello schema seguente, pertanto, il sistema produttivo della regione Marche si caratterizza principalmente per un primo gruppo di ambiti produttivi legati sostanzialmente alla declinazione regionale del "made in Italy": il sistema delle produzioni per la casa, arredo e ambienti di vita, il sistema delle produzioni per la moda e la cura della persona; il sistema agroalimentare, le industrie ingegneristiche e meccaniche. In tutte queste attività è presente una base consistente di esperienza e di competenze tecniche accumulate, che devono combinarsi con le conoscenze di fonte scientifica e tecnologica.

In un secondo gruppo ci sono nuclei di filiere innovative, anche con basi tradizionali già presenti, ma con

elevato potenziale di sviluppo ed elevata capacità di attrazione di personale qualificato in ambito tecnico, umanistico e in settori con elevato impatto sociale: le industrie legate alla salute e all'assistenza, le industrie legate ai prodotti e servizi per la cultura e l'educazione.

Infine, è stato preso in considerazione il vasto mondo dei servizi, che rappresenta percentualmente la quota più consistente dell'occupazione regionale, che necessita di un grande rinnovamento tramite le tecnologie digitali, ma anche di nuove metodologie più strettamente attinenti alle discipline umane.

Nella tabella seguente (Tabella 8) sono riportate tali specializzazioni con le principali componenti (è possibile che alcune di queste siano presenti in più ambiti produttivi) con i relativi dati sull'occupazione.

Tabella 8 – Gli ambiti produttivi della Strategia 2021-2027 e i relativi dati sull'occupazione

Ambiti produttivi	Occupazione 2019
Casa, arredo e ambienti di vita Edilizia, Mobile e arredamento, Elettrodomestici, Infissi, Illuminazione, Prodotti per la casa e arredamento complementare, attività di design, architettura e ingegneria.	121.924
Sistema moda e persona Calzature, prodotti in pelle, abbigliamento, accessori, gioielleria, cosmetica	80.427
Meccanica ed engineering Tecnologie per l'industria, l'agricoltura e i servizi, elettronica da consumo, elettrotecnica, impiantistica, cantieristica.	117.457
Sistema agroalimentare Settori primari, industrie di trasformazione alimentare, gastronomia, tecnologie, prodotti complementari e servizi per l'industria alimentare, la ristorazione e la somministrazione	58.479
Prodotti e servizi per la cultura e l'educazione Carta e filigrana, stampa ed editoria, giochi, strumenti musicali, artigianato artistico, gestione dei beni culturali e dello spettacolo, servizi digitali creativi	35.785
Prodotti e servizi per la salute Farmaceutica, biomedicale, tecnologie per diagnosi, la cura e l'assistenza e per la disabilità	21.943
Economia dei servizi e del turismo Commercio, turismo, trasporti, Informatica e comunicazione, servizi professionali, servizi alle imprese e alle famiglie, attività educative, assistenziali e sociali.	257.257

Fonte: Istat

4.2 Le competenze scientifiche e tecnologiche chiave per la trasformazione industriale

Come è stato già descritto il sistema universitario e della ricerca presenta una offerta articolata e multidisciplinare, potenzialmente in grado di supportare in modo significativo i processi di innovazione del sistema produttivo marchigiano. Naturalmente l'accesso ai servizi di ricerca e sviluppo non può essere totalmente circoscritto all'ambito regionale, ma è importante che sul territorio vi siano punti di riferimento, soprattutto per sviluppare quei rapporti di ricerca collaborativa e di trasferimento di conoscenze essenziali per il buon funzionamento dell'ecosistema regionale dell'innovazione e per strutturare i sistemi di conoscenza delle diverse specializzazioni produttive.

A partire dall'offerta regionale, le competenze scientifiche e tecnologiche basilari, a carattere abilitante, necessarie per promuovere l'innovazione anche in modo trasversale tra i diversi ambiti produttivi, si possono classificare nelle seguenti aree disciplinari:

- A. **Tecnologie Digitali**, rappresentate principalmente da informatica e matematica, le quali sono fondamentali, in modo trasversale, per la trasformazione verso il modello impresa 4.0, ma sono sempre più rilevanti nella sfera dei servizi, attraverso le tecnologie dell'intelligenza artificiale, dei big data, della realtà virtuale e aumentata;
- B. **Ingegneria**, che rappresenta l'ambito disciplinare applicato per eccellenza nelle sue diverse

specializzazioni, soprattutto nella meccanica, ma di supporto all'ingegnerizzazione in diversi settori;

- C. **Materiali avanzati e nanotecnologie**, basati principalmente sulle facoltà di chimica e fisica, e che riguardano le proprietà dei diversi materiali e delle loro superfici;
- D. **Bioteecnologie** riguardanti lo studio dei materiali di origine biologica e dei processi organici in diversi ambiti settoriali;
- E. **Scienze mediche e biomedicali** per lo sviluppo industriale di soluzioni per la cura, la prevenzione, l'assistenza e il recupero;
- F. **Discipline umanistiche e artistiche**, che possono essere di grande rilevanza per quanto riguarda la comunicazione, la concezione dei prodotti e dei servizi, lo sviluppo di metodologie di fidelizzazione o di nuove applicazioni in risposta alle sfide sociali e ai bisogni della persona e delle comunità, lo sviluppo della creatività e della valorizzazione della cultura.

Nell'incontro tra queste discipline e le specializzazioni produttive si sviluppano le potenziali risposte innovative delle imprese al mercato riportate nella Tabella 9, che evidenzia la maggiore (OOO) o minore potenzialità (O).

Tabella 9 - Incroci tra ambiti produttivi e competenze scientifiche e tecnologiche

	Tecnologie digitali	Ingegneria	Materiali avanzati e nanotecnologie	Bioteecnologie	Scienze mediche e biomedicali	Discipline umanistiche artistiche e
Sistema casa, arredo e ambienti di vita	OOO	OO	OOO	O	O	OOO
Sistema moda e persona	OO	O	OOO	OO	OO	OOO
Meccanica e engineering	OOO	OOO	OOO	O	O	O
Sistema agroalimentare	OO	OO	OO	OOO	OO	O
Prodotti e servizi per la cultura e l'educazione	OOO	O	OO			OOO
Prodotti e servizi per la salute	OOO	OO	OOO	OOO	OOO	OO
Economia dei servizi e del turismo	OOO	O			O	OOO

4.3 I nuovi driver di mercato

Oltre agli ambiti disciplinari e a quelli produttivi, il processo innovativo è condizionato dal mercato e soprattutto dai bisogni dei clienti, utenti, e dei vari stakeholders. Ci sono delle priorità definite a livello europeo e nazionale, verso cui orientare la ricerca e l'innovazione. Si tratta degli obiettivi "alti" di mercato e di nuove sfide che possono generare, in questa fase, maggiore valore aggiunto e contributo alla competitività e sono:

- A. la **sostenibilità ambientale e la risposta al cambiamento climatico**, in termini di riduzione delle emissioni, recupero e riutilizzo degli scarti e dei rifiuti, economia circolare, efficienza e innovazione energetica, uso efficiente e razionale delle risorse in modo pulito;
- B. l'evoluzione verso la **società dell'informazione e la trasformazione digitale**;
- C. la **sicurezza di vita delle persone** a livello individuale, sociale, domestico, informatico, anche rispetto agli eventi naturali e alla qualità degli ambienti di vita;
- D. la **ricerca del benessere della persona** in tutte le fasi della vita, attraverso la cura e la prevenzione, gli stili di vita salutari, la promozione dell'invecchiamento attivo;
- E. **l'integrazione e l'inclusione sociale**, in particolare rivolta ai soggetti svantaggiati e alla loro piena partecipazione al lavoro, alla cultura e alle attività sociali.

La capacità di incorporare nei prodotti e nei servizi la risposta ad uno o più di queste finalità sociali garantisce un maggiore valore aggiunto, un maggior interesse da parte del mercato, ed una maggiore garanzia di impiego di persone con alta formazione in vari ambiti disciplinari.

Un sistema produttivo in grado di fornire, attraverso l'innovazione, risposte a queste esigenze, acquisisce una dimensione e una rilevanza strategica europea, non più chiusa nella sola cultura del localismo.

La tabella 10 incrocia gli ambiti produttivi con i driver di mercato e identifica alcuni dei temi di innovazione su cui la Strategia 2021-27 andrà ad impattare.

Tabella 10 - Incroci tra ambiti produttivi e driver di mercato ed alcuni esempi di temi di innovazione connessi

Driver di mercato	Sostenibilità ambientale e risposta al cambiamento climatico	Società dell'informazione e trasformazione digitale	Sicurezza delle persone e delle comunità	Benessere della persona	Inclusione e integrazione sociale
Ambiti produttivi					
Sistema casa, arredo e ambienti di vita	Bioedilizia Casa energeticamente passiva	Domotica e Sistemi d'arredo intelligenti	Sicurezza sismica Sistemi di sicurezza degli ambienti e dei prodotti	Comfort e soluzioni ergonomiche Salubrità degli ambienti e dei prodotti	Barriere architettoniche e sensoriali
Sistema moda e persona	Indumenti da riciclo o da biomateriali	Indumenti intelligenti	Indumenti tecnici	Indumenti e salute	Indumenti per persone disabili
Meccanica e engineering	Tecnologie energeticamente efficienti Mobilità sostenibile	Impresa 4.0 Machine learning Manutenzione predittiva Sensoristica	Tecnologie produttive sicure Sicurezza nella mobilità	Tecnologie ergonomiche Tecnologie diagnostiche	Automazione e robotica per la mobilità di persone disabili o affette da fragilità
Sistema agroalimentare	Produzioni biologiche Economia circolare	Agricoltura di precisione	Tracciabilità e sicurezza alimentare	Nutraceutica e alimenti funzionali	Educazione alimentare
Prodotti e servizi per la cultura e l'educazione	Materiali compositi ecocompatibili per la conservazione ed il restauro dei beni culturali	Multimedia Tecnologie per il suono	Applicazione digitali creative per fruizione virtuale di siti e beni culturali del patrimonio diffuso sul territorio	Fruizione della cultura "Arteterapia"	Comunicazione Apprendimento Videogames
Prodotti e servizi per la salute	Prevenzione e terapie naturali	Telemedicina Teleassistenza	Servizi di pronto intervento	Medicina personalizzata	Invecchiamento attivo
Economia dei servizi e del turismo	Turismo sostenibile	Sviluppo servizi a distanza	Sistemi di controllo e vigilanza	Design dei servizi	Digital divide Innovazione sociale

E' evidente che, partendo da una impostazione dal basso, la Strategia non trascurava, le interconnessioni con le linee strategiche europee di innovazione e delle relative piattaforme collaborative, quali: la Fabbrica del Futuro, la Bioeconomia, la Blue Economy, l'Economia circolare, l'Invecchiamento Attivo, l'Energia. Il collegamento con tali piattaforme e con le opportunità di finanziamento e collaborazione a livello europeo sarà essenziale per massimizzare l'efficacia della Strategia e la qualità della sua ricaduta sul tessuto produttivo regionale.

In sintesi, la visione complessiva della Strategia per il periodo 2021-27 può essere così riassunta nei seguenti

punti:

- revisione dell'approccio in un rafforzamento della logica **bottom up** per aumentare il grado di **identificazione e coinvolgimento delle imprese** e dei sistemi produttivi, soprattutto quelli più radicati (casa, arredo e ambienti di vita, moda e persona, engineering e meccanica, agroalimentare);
- coinvolgimento di sistemi industriali ad alto **potenziale di crescita** e portatori di innovazione anche a livello sociale (prodotti e servizi per la cultura e l'educazione, industrie per la salute);
- coinvolgimento del mondo dei **servizi** quale ossatura trasversale dell'occupazione e fattore potenziale di cambiamento sociale (servizi alla persona, alla comunità, alle imprese nel settore manifatturiero, turistico, commerciale);
- identificazione delle **competenze tecnico-scientifiche** rilevanti ai fini dell'innovazione e dei **driver di mercato** in grado di orientare l'innovazione e generare valore aggiunto;
- costruzione di **incroci tematici** tra specializzazioni produttive e competenze tecnico-scientifiche su cui costruire traiettorie e percorsi di innovazione;
- definizione di un **policy mix** in grado di rispondere in modo concreto alle esigenze di innovazione delle imprese e di rafforzamento delle filiere e di valorizzare il ruolo di tutti gli attori dell'ecosistema;
- costruzione di un sistema di **monitoraggio** quantitativo (economico-finanziario) e qualitativo (risposta alle traiettorie e alle tematiche tecnologiche).

5. Il processo di scoperta imprenditoriale: le fasi che conducono all'individuazione delle traiettorie di innovazione per ogni ambito produttivo

Il processo di scoperta imprenditoriale è stato realizzato attraverso momenti di partecipazione e coinvolgimento di tutti gli attori del territorio (mondo accademico, imprese, enti locali, associazioni di categoria, investitori Istituzionali). Sono stati organizzati incontri in presenza e on line innescando un processo di self-discovery delle diverse potenzialità del territorio e del potenziale tecnologico che la Regione può sviluppare in un contesto nazionale ed internazionale.

Il processo di scoperta imprenditoriale si articola in tre fasi: 1) fase di ascolto, 2) fase di co-progettazione, 3) fase di restituzione dei risultati.

Fase di ascolto

Sono stati organizzati diversi incontri in presenza con l'obiettivo di privilegiare innanzitutto la fase di ascolto del territorio. Gli incontri si sono svolti presso aziende e altre location pubbliche proprio per testimoniare la volontà della Regione di rinsaldare la collaborazione tra gli attori della tripla elica (università, imprese, istituzioni). I tavoli di ascolto sono stati pubblicizzati sui siti e sui canali social e sono stati organizzati per ogni ambito di specializzazione e, in alcuni casi, su richiesta del territorio, sono stati organizzati anche ulteriori incontri su specifici settori produttivi. Tutti gli incontri sono stati organizzati in diretta streaming e le relative registrazioni sono state pubblicate in vari siti istituzionali, tra cui il sito [MarcheInnovazione](#). Ai tavoli hanno partecipato i membri dell'Osservatorio regionale per la S3, le imprese individuate dalle associazioni di categoria e tutti coloro che si sono autonomamente registrati.

Fase di co-progettazione

Per ogni tavolo organizzato in presenza si è svolto anche un "Laboratorio" on line con l'obiettivo di condividere o far emergere nuove traiettorie di innovazione e nuove progettualità di eccellenza e possibili contaminazioni con altri ambiti. La partecipazione ai Laboratori è stata rivolta a tutti i soggetti invitati nella fase di ascolto e a tutti i soggetti che, dietro semplice richiesta alla struttura incaricata di gestire gli incontri, hanno manifestato la volontà di partecipare agli incontri on line.

Per la gestione di questi Laboratori la Regione ha potuto utilizzare le competenze sviluppate nel territorio grazie al progetto europeo "RE-ACT – Strumenti di auto-riflessione per le università smart impegnate a livello regionale" co-finanziato dal programma ERASMUS+ ¹⁵. Grazie alla collaborazione avviata con l'Università degli Studi di Macerata, partner del progetto RE-ACT, la Regione si è avvalsa per la gestione e mediazione di questi incontri, del supporto di un Facilitatore e di un Team di esperti¹⁶ in strumenti di auto-riflessione per la progettazione e realizzazione delle strategie di ricerca e innovazione per le RIS 3 regionali. RE-ACT è un progetto che mette in pratica quanto sperimentato con "HEInnovate" strumento di auto valutazione realizzato da OCSE e Commissione Europea nel 2013 ¹⁷, che mira a sperimentare l'utilizzo di un approccio metodologico interattivo per la progettazione e l'implementazione delle strategie di specializzazione intelligenti regionali. L'incontro con il Facilitatore del progetto RE-ACT è avvenuto grazie all'invito della Commissione Europea - accolto dalla Regione Marche – ad organizzare, nell'ambito dell'iniziativa HEInnovate, una giornata di confronto con le quattro Università regionali sul tema della SCOPERTA IMPRENDITORIALE ¹⁸ che si è tenuta il 30 settembre 2019.

Il coinvolgimento del Facilitatore del progetto RE-ACT e del suo team di supporto si è rivelato strategico per la gestione di questi Laboratori. La Regione infatti ha potuto sperimentare strumenti di confronto on line molto innovativi che hanno permesso non solo di intercettare e sistematizzare tutti gli input ricevuti dai

¹⁵ <http://ris3heinnovate.eu/>

¹⁶ Facilitatore: Prof. Alessio Cavicchi, ordinario Agribusiness, Sviluppo Rurale e Marketing – Università degli Studi di Macerata; Team del progetto React: Chiara Aleffi, Sabrina Tommasi, Concetta Ferrara.

¹⁷ <https://heinnovate.eu/en>

¹⁸ [HEInnovate Workshop – lunedì 30 settembre 2019, Palazzo Leopardi, Regione Marche](#)

partecipanti agli incontri, ma anche di ricevere ulteriori feedback grazie all'utilizzo di strumenti di consultazione on line, su temi quali l'istruzione e la formazione, sempre con riferimento al processo di scoperta imprenditoriale.

Fase di restituzione dei risultati

Grazie al supporto del progetto RE-ACT è stato possibile condividere con tutti i partecipanti gli esiti degli incontri attraverso report sintetici degli input emersi e della loro traduzione in traiettorie di innovazione con riferimento ad ogni specifico ambito di specializzazione trattato. Inoltre, sono stati pubblicati gli esiti delle diverse survey condotte nel corso dei laboratori. Tutta la documentazione è disponibile nel sito MarcheInnovazione.

La tabella 11 riporta per ogni ambito produttivo della S3 2021-27, le date e i luoghi (fisici e online) degli incontri, divisi per fase di scoperta imprenditoriale (ascolto, co-progettazione, restituzione dei risultati).

Tabella 11 - Percorso di collaborazione e condivisione con gli stakeholders regionali

AMBITI PRODUTTIVI	FASE DI ASCOLTO	FASE DI CO-PROGETTAZIONE	FASE DI RESTITUZIONE DEI RISULTATI
	Tavoli di lavoro in presenza	Laboratori online	Condivisione esiti
OSSERVATORIO REGIONALE	01.02.2021 Angeli di Rosora, azienda Loccioni		
A.1. SISTEMA CASA, ARREDO E AMBIENTI DI VITA	12.02.2021 Pesaro, azienda Scavolini	16.04.2021	27.07.2021
	27.07.2021, Pesaro, Villa Miralfiore		
A.2. SISTEMA MODA E PERSONA	07.07.2021 Montegranaro, Hotel Horizon	23.07.2021	24.07.2021
	15.07.2021 Serra de Conti, azienda Compagnia del Denim		
A.3. MECCANICA ED ENGINEERING	17.02.2021 Belforte del Chienti, azienda Simonelli Group	05.05.2021	11.06.2021
	11.06.2021 Ancona, azienda Automa		
A.4. AGRIFOOD	16.06.2021 Petritoli, Teatro Comunale	12.07.2021	21.07.2021
B.1. PRODOTTI E SERVIZI PER LA CULTURA E L'EDUCAZIONE	26.02.2021 Recanati, Azienda Malleus	28.05.2021	31.05.2021
B.2. PRODOTTI E SERVIZI PER LA SALUTE	14.04.2021 Urbino, Università degli Studi di Urbino	17.06.2021	21.06.2021
C.1. ECONOMIA DEI SERVIZI E DEL TURISMO	14.05.2021 Macerata, Università degli studi di Macerata	09.07.2021	19.07.2021
INCONTRO CON ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA PER RESTITUZIONE ESITI			07.09.2021
INCONTRO CON ORGANIZZAZIONI SINDACALI PER RESTITUZIONE ESITI			10.09.2021
INCONTRO CON LE UNIVERSITA' PER RESTITUZIONE ESITI			16.09.2021

Gli esiti del processo di scoperta imprenditoriale negli ambiti produttivi sono riportati nel prosieguo del documento.

5.1 Il sistema casa e arredo e ambienti di vita

Quello che aggrega i settori che si occupano da diversi punti di vista della casa, dell'arredo e degli ambienti di vita è uno degli ambiti produttivi di maggiore rilevanza nelle Marche. Grandi specializzazioni, tecnologicamente distinte, ma anche complementari tra loro sono quelle che caratterizzano la filiera del mobile e dell'arredamento, soprattutto da cucina, e quello degli elettrodomestici; due specializzazioni produttive tradizionalmente concentrate nelle aree del pesarese e del fabrianese, ma comunque, soprattutto quella del mobile, diffusa anche sul resto del territorio. A queste due specializzazioni si aggiungono altri comparti specialistici: l'illuminazione, gli infissi e i sistemi di chiusura, l'arredamento complementare e i prodotti per la casa. Ed infine, c'è la presenza, come in ogni regione, dell'attività edilizia e degli studi di ingegneria, architettura e design. Tutto questo fa comunque delle Marche una delle regioni più rilevanti in Italia sul tema dell'abitare in termini di posizione di mercato e di capacità di una risposta integrata a questo bisogno fondamentale.

Sulla base dei trend di mercato, sarebbe opportuna una maggiore integrazione e interscambio tra i diversi comparti, in modo da rafforzare i fattori che possono generare una competitività collettiva.

La crisi delle grandi imprese degli elettrodomestici bianchi del fabrianese ha determinato una situazione di forte crisi industriale e occupazionale, ma trova comunque una continuità in produzioni sempre più di nicchia (come cappe, scaldabagni e condizionatori). Il mobile del pesarese, invece, ha superato una fase difficile. Entrambi questi settori trainanti del sistema casa, arredo e ambienti di vita delle Marche, sembrano aver trovato un relativo giovamento dalla fase di lockdown, ma è tuttavia necessario avere un approccio di lungo periodo e costruire, in base alla tecnologia e all'innovazione, le basi per una maggiore competitività.

Per quanto riguarda l'impatto della pandemia su questo ambito produttivo, va detto che i vari comparti della filiera sono molto diversi fra loro e ognuno ha vissuto e reagito alla crisi in maniera diversa.

Le misure di contenimento dell'epidemia, con la chiusura delle attività produttive e commerciali, hanno avuto un enorme impatto. I consumi di arredo da parte delle famiglie hanno anche visto una inattesa ripresa, mentre vi è stata una contrazione degli acquisti di mobili da parte delle aziende italiane, in particolare quelle legate al comparto dell'Hospitality, uno dei settori più colpiti dalle restrizioni, mettendo in difficoltà il segmento contract (forniture per alberghi, bar e ristoranti, uffici, esercizi commerciali, settore navale e ospedaliero).

Ci sono sfide importanti da affrontare sia dal punto di vista del mercato, con le nuove forme e modalità di distribuzione e la crescente concorrenza straniera, sia dal punto di vista dell'evoluzione tecnologica. Il contesto dell'abitare e delle sue componenti, se da un lato viene visto come un tema tradizionale in realtà è veicolo di importanti innovazioni tecnologiche che possono dare risposta ad esigenze di sicurezza e di sostenibilità ambientale, così come a quella della riduzione delle barriere architettoniche e dell'automazione.

Le Marche, inoltre, sono state poste drammaticamente a contatto con il problema della sicurezza sismica e anche questo può contribuire a sviluppare nuovi concetti edilizi ed abitativi. In questo senso, tutte le filiere connesse devono essere pronte ad essere protagoniste dei nuovi mercati che si possono aprire.

Per questo sistema, che è centrale nell'economia marchigiana, è pertanto essenziale il contributo della tecnologia per essere in grado di affrontare le nuove sfide di mercato.

L'ambito casa, arredo e ambienti di vita, per come è stato individuato, raccoglie complessivamente tra comparti direttamente o indirettamente coinvolti, quasi 122 mila occupati, equivalenti a circa il 27,4% dell'occupazione nelle imprese marchigiane. L'ambito presenta un indice di specializzazione complessivo pari a 1,21 rispetto agli occupati e a 1,57 rispetto all'export. I settori che presentano i maggiori indici di specializzazione rimangono quelli storici delle Marche, il mobile (3,1), l'elettrodomestico (2,09) e i prodotti per la casa (1,65) (Tabella 12).

Tabella 12 - Occupazione, peso occupazionale e indici di specializzazione dei principali componenti del sistema casa, arredo e ambienti di vita delle Marche (2019)

Industrie principali	Numero occupati 2019	Quota % su occupazione regionale	Indice di specializzazione sull'Italia
Mobili	17.819	4,01	3,10
Elettrodomestici	8.703	1,96	2,09
Edilizia e prodotti per l'edilizia	53.807	12,10	1,12
Prodotti per la casa	4.346	0,98	1,65
Commercio e attività immobiliari	14.545	3,27	1,05
Architettura, ingegneria e professioni	22.705	5,10	0,87
Totale	121.924	27,41	1,21

Fonte: Istat

Bisogni

Per affrontare le sfide dell'innovazione a vari livelli, sia sul prodotto e sulle sue componenti, sia nell'organizzazione produttiva e aziendale e infine negli approcci al mercato e all'assistenza al cliente, le aziende del settore, soprattutto quelle di minori dimensioni, mostrano una fondamentale necessità in termini di risorse umane e di competenza e quindi di una formazione continua per le maestranze esistenti, ma anche di accesso a nuove competenze e professionalità da incorporare nelle imprese o con le quali entrare in relazione. La mancanza di competenze e professionalità rischia di essere la principale barriera all'innovazione.

L'orientamento verso la digitalizzazione è fondamentale per affrontare le sfide del futuro così come la necessità di sostenere investimenti rivolti alla sostenibilità ambientale.

Per il settore dell'elettrodomestico, uno dei più importanti storicamente nelle Marche, c'è la necessità di una riconversione e ristrutturazione aziendale verso produzioni a più alto valore aggiunto, serie più corte e alta intensità e continuità dei processi di innovazione. Questo problema è particolarmente rilevante, in quanto, la concentrazione territoriale del settore ha generato una forte crisi di area nel fabrianese e nelle aree limitrofe.

Tutti questi elementi rendono particolarmente strategica una azione per attivare processi di innovazione e sviluppo focalizzata su questo sistema in tutte le sue componenti.

Traiettorie di innovazione

Le principali traiettorie di ricerca e di innovazione individuate, accanto alle esigenze di riorganizzazione dei processi produttivi aziendali, sono:

- Mobili ed elettrodomestici connessi (IoT)
- Mobili a zero emissioni
- Bioarchitettura e arredo circolare
- Sicurezza sismica
- Sostenibilità energetica, riscaldamento, condizionamento dell'edificio

- Abitazione intelligente e robotica assistiva
- Materiali e trattamenti innovativi
- Design per nuovi concetti abitativi

Le traiettorie emerse sono riportate nella matrice che segue (Figura 8) dove sono state incrociate con le conoscenze tecnologiche presenti prioritariamente nel sistema universitario e di ricerca della regione e con le sfide sociali e ambientali.

Figura 8 – Matrice traiettorie, competenze, driver di mercato del sistema casa e arredo

Traiettorie di innovazione	Competenze scientifiche e tecnologiche						Driver di mercato				
	Tecnologie Digitali	Ingegneria	Nuovi materiali	Biotecnologie	Medicina e scienze biomediche	Discipline artistiche e umanistiche	Sostenibilità ambientale	Digitalizzazione	Sicurezza	Benessere e qualità della vita	Inclusione e innovazione sociale
Mobili ed elettrodomestici connessi (IoT)	■	■	■				■	■	■	■	■
Mobili a zero emissioni			■				■	■	■	■	■
Bioarchitettura e arredo circolare		■	■	■		■	■	■	■	■	■
Sicurezza sismica	■	■	■				■	■	■	■	■
Sostenibilità energetica, riscaldamento, condizionamento dell'edificio	■	■	■				■	■	■	■	■
Abitazione intelligente e robotica assistiva	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■
Materiali e trattamenti innovativi	■	■	■			■	■	■	■	■	■
Design per nuovi concetti abitativi	■		■			■	■	■	■	■	■

5.2 Sistema moda e persona

Il sistema moda e persona è un secondo ambito produttivo ampiamente diffuso nel territorio marchigiano. Si tratta di uno di quegli ambiti, definiti a bassa tecnologia e ad alto contenuto di abilità tecnica e manualità che si è sviluppato in continuità con le tradizioni artigianali e rurali, generando per alcuni decenni uno straordinario processo di industrializzazione, soprattutto in parti delle province di Macerata e Fermo.

L'ambito del sistema moda e della persona, includendo anche le attività terziarie direttamente o indirettamente connesse, coinvolge circa 80 mila occupati, corrispondenti a circa il 18% dell'occupazione delle imprese marchigiane. Il peso occupazionale si è ridotto negli ultimi anni, proprio nei settori guida di questo insieme di industrie, le calzature e l'abbigliamento. Soprattutto la crisi di mercato e di fatturato delle calzature ha determinato anche l'aggravarsi di una crisi territoriale tra il fermano e il maceratese.

Complessivamente, questo ambito produttivo presenta un indice di specializzazione pari a 1,47 rispetto agli

occupati e a 1,20 rispetto all'export. Tale specializzazione è evidente soprattutto nelle componenti manifatturiere, in particolare con le calzature che arrivano a un indice del 10,90.

Tabella 13 - Occupazione, peso occupazionale e indici di specializzazione dei principali componenti del sistema moda e persona delle Marche (2019)

Industrie principali	Numero occupati 2019	Quota su occupazione regionale	Indice di specializzazione sull'Italia
Abbigliamento	12.210	2,75	1,49
Calzature	21.061	4,74	10,90
Prodotti in pelle	1.865	0,42	1,00
Prodotti chimici complementari	11.588	2,61	2,25
Gioielleria	819	0,18	1,05
Cosmetica	568	0,13	0,80
Commercio	24.556	5,52	0,87
Design e altri servizi	7.761	1,74	0,99
Totale	80.427	18,08	1,47

Fonte: Istat

Si può dire che il sistema moda e persona marchigiano è l'unico in grado di coprire tutti gli aspetti del vestire: dal cappello (con il famoso distretto dei comuni all'interno del fermano), alla calzatura, rispetto alla quale le Marche presentano uno dei più grandi distretti produttivi italiani, e forse europei, incentrati sempre su queste due province. A queste due specializzazioni si aggiungono quella dell'abbigliamento e delle confezioni nei diversi comparti di mercato, quella degli altri prodotti in pelle e degli accessori, quella di articoli di gioielleria e della cosmesi. Sono presenti, inoltre, le attività di design e di altri servizi di comunicazione e promozione legati alla moda.

Negli ultimi anni, la crisi delle esportazioni del sistema moda è stata uno dei fattori determinanti della perdita di quote di export della Regione Marche. La perdita di posizioni è avvenuta tanto sui mercati europei che su quelli extraeuropei. Certamente il crollo di alcuni mercati, anche per fattori esogeni ha determinato pesanti conseguenze, ma non vi sono stati segnali di significativa ripresa neanche verso altri paesi.

Non si è riusciti, in sostanza, a diversificare i mercati di destinazione. Bisogna anche ricordare che è molto diffuso il terzismo verso le grandi firme, che rappresenta molto spesso un export indiretto; ciò dimostra la qualità delle competenze, ma presenta anche il rischio di uno scarso controllo del mercato.

Bisogni

Il punto di forza delle imprese marchigiane è l'artigianalità. Molti buyer di aziende francesi o statunitensi spesso richiedono proprio che il processo produttivo avvenga con le modalità tradizionali per dare valore al prodotto finale. E', quindi, importante riuscire a valorizzare questa risorsa, ma certamente non può bastare.

Un tema molto rilevante è quello della crescita dimensionale e del riassetto organizzativo delle filiere. Le aziende marchigiane, soprattutto della moda, sono per la maggior parte contoterziste; in quanto non sono molte le aziende che lavorano con un marchio proprio e entrano sul mercato con un loro prodotto finito da promuovere.

La formazione è un altro elemento fondamentale: occorre sia trasmettere la competenza e l'esperienza alla base dell'artigianalità, sia sviluppare competenze innovative per rendere attrattivi i mestieri della moda per i giovani. Il tema della formazione da questo punto di vista è importante: tutte le fasi della catena del valore necessitano di formazione; non solo quelle a più alto valore aggiunto come la creazione e la commercializzazione, attraverso i canali digitali, ma anche il processo produttivo andrebbe rafforzato con l'entrata delle nuove generazioni. Il Made in Italy è composto da prodotti con un alto grado di artigianalità.

La fase del momento produttivo deve sicuramente essere valorizzata anche dal punto di vista dei salari, che compensino il contributo dei lavoratori al prodotto finito, dal punto di vista della qualità intrinseca del prodotto.

Dal punto di vista dei fabbisogni, certamente primario è quello della digitalizzazione per la gestione della filiera, della qualità e dei rapporti con il mercato. Con sistemi adeguati di rilevazione dati sul mercato e sistemi di produzione flessibili è possibile alzare il valore aggiunto aumentando il grado di personalizzazione dei prodotti e di risposta a specifiche oscillazioni della moda e del mercato in genere.

Ulteriore percorso praticabile è quello di aumentare il grado di specificità tecnica dei prodotti. Indumenti e calzature rivolte ai diversi settori lavorativi con la richiesta di specifici requisiti tecnici di salubrità e sicurezza, o alle diverse pratiche sportive, o a utenti con particolari patologie. Le nicchie di mercato che si potrebbero creare rappresenterebbero senz'altro un modo per sfuggire ai contesti di mercato caratterizzati dalla più alta concorrenza di prezzo, anche internazionale.

Le vie, anche simultanee e parallele tra loro, per rafforzare e valorizzare questo ambito produttivo possono essere:

- l'artigianalità;
- la digitalizzazione;
- la realizzazione di prodotti ad alto grado di specificità;
- l'innovazione nei materiali verso la sostenibilità, la salubrità e la sicurezza;
- il rafforzamento del design, sia a livello estetico sia funzionale;
- la tracciabilità per il riconoscimento della qualità.

Traiettorie di innovazione

Le principali traiettorie di ricerca e di innovazione individuate sono:

- Nuovi materiali sostenibili e performanti
- Prodotti funzionali per lavoro, sport e cura
- Nuove concezioni stilistiche
- Customizzazione e personalizzazione
- Virtual fitting e virtual retail
- Prodotti naturali in abbigliamento e cosmetica
- Etichettatura intelligente per la tracciabilità

Le traiettorie emerse sono riportate nella matrice che segue (Figura 9).

Figura 9 – Matrice traiettorie, competenze, driver di mercato del sistema moda e persona

Traiettorie di innovazione	Competenze scientifiche e tecnologiche						Driver di mercato				
	Tecnologie Digitali	Ingegneria	Nuovi materiali	Biotecnologie	Medicina e scienze biomediche	Discipline artistiche e umanistiche	Sostenibilità ambientale	Digitalizzazione	Sicurezza	Benessere e qualità della vita	Inclusione e innovazione sociale
Nuovi materiali sostenibili e performanti			■	■			■		■	■	
Prodotti funzionali per lavoro, sport e cura			■	■	■	■			■	■	■
Nuove concezioni stilistiche						■				■	
Customizzazione e personalizzazione	■					■		■		■	
Virtual fitting e virtual retail	■					■		■			
Prodotti naturali in abbigliamento e cosmetica			■	■		■	■			■	
Etichettatura intelligente per la tracciabilità	■							■	■	■	

5.3 Meccanica ed engineering

L’ambito della meccanica e dell’engineering rappresenta un insieme di industrie altamente specializzate, con elevato potenziale innovativo, in fase di crescita. Questo ambito si interseca con gli altri che sono stati individuati per questa strategia, in quanto la meccanica e l’engineering contribuiscono anche all’innovazione di altre filiere produttive, in particolare di quelle del “made in Italy”, ma anche delle industrie e applicazioni più avanzate della mobilità sostenibile, della salute, della sicurezza e dell’innovazione energetica.

Gli occupati coinvolti in questo ambito produttivo sono oltre 117 mila e rappresentano oltre un quarto dell’occupazione delle imprese nelle Marche. L’ambito meccanica e engineering presenta tuttavia un indice di specializzazione non particolarmente elevato, ma positivo, pari a 1,10 rispetto agli occupati e a 1,33 rispetto all’export. A determinare la positività dell’indice contribuiscono tuttavia in modo particolare i produttori di articoli in metallo o in plastica e gomma, molto spesso rientranti nella componentistica, e in maniera meno rilevante, il gruppo di comparti riunito nella elettromeccanica.

La cultura meccanica si è originariamente sviluppata nelle Marche, in particolare, intorno al settore degli elettrodomestici (inserito nel sistema casa e arredo). Anche se parliamo di un settore di beni di consumo durevole, intorno a questa filiera si sono sviluppate competenze meccaniche, elettrotecniche e ingegneristiche. In generale, l’industria meccanico-ingegneristica marchigiana presenta una elevata dimensione di scala e produzioni di massa rilevanti.

Nelle Marche sono presenti molte piccole specializzazioni nella meccanica industriale, anche se risulta difficile, al di là di casi di successo individuali, intravedere qualche filiera particolarmente trainante. Sono presenti imprese per la produzione di macchinari per l’industria del legno e per la meccanica agricola, automazione industriale, produttori di sistemi di refrigerazione e macchine e attrezzature per le attività di somministrazione (macchine per il caffè, ad esempio), elettromeccanica e componenti elettriche, componentistica automobilistica e motociclistica, componenti in materiali avanzati, etc. L’ambito più innovativo è quello delle tecnologie applicate, come quello medicale e dei controlli ambientali, caratterizzati da un forte utilizzo di tecnologie avanzate.

Si distingue in senso positivo anche il settore della cantieristica navale, principalmente da diporto, dove le Marche presentano una posizione interessante, almeno dal punto di vista qualitativo. Si tratta di un comparto che ha registrato un trend positivo negli ultimi anni e che presenta notevoli potenzialità di sviluppo.

Una buona parte delle imprese, anche in questo ambito, si colloca nella posizione di fornitori o di terzisti, a bassa capacità autonoma di innovazione tecnologica. Pertanto, anche in questo caso, la variabile critica è quella del livello di sviluppo delle imprese e delle risorse umane.

E' fondamentale cercare di intercettare nuovi trend tecnologici e settori ad alte prospettive di crescita e di impatto innovativo: la cantieristica stessa, l'aerospazio, la propulsione elettrica, le tecnologie energetiche.

Tabella 14 - Occupazione, peso occupazionale e indici di specializzazione principali dei componenti del sistema della meccanica e dell'engineering delle Marche (2019)

Industrie principali	Numero occupati 2019	Quota su occupazione regionale	Indice di specializzazione sull'Italia
Prodotti in plastica e gomma	10.834	2,44	2,36
Prodotti in metallo	22.739	5,11	1,34
Meccanica	17.228	3,87	1,04
Elettrotecnica	22.838	5,13	1,27
Mezzi di trasporto	3.887	0,87	0,57
Commercio	17.008	3,82	1,02
Ingegneria	22.923	5,15	0,85
Totale	117.457	26,41	1,10

Fonte: Istat

I settori trainanti dell'ambito meccanica e engineering sono:

- Meccanica di precisione
- Produzione di macchinari
- Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche
- Nautica da diporto
- Componentistica in metallo e altri materiali (soprattutto plastica)
- Componentistica elettronica

Bisogni

Tra i temi emersi nel corso degli incontri, il primo bisogno è quello della formazione di personale qualificato in grado di presidiare e organizzare i processi di innovazione, intercettare le competenze e le tendenze tecnologiche, gestire la conoscenza all'interno dell'impresa. La reperibilità sul mercato di queste figure è molto scarsa e bisogna offrire ad esse anche contesti favorevoli e opportunità di carriera.

Un altro bisogno è quello dell'ottimizzazione della gestione e analisi dei dati, quindi, poter accedere a basi di dati e attivare strumenti di lettura e analisi della grande massa di dati che oggi si può reperire e immagazzinare attraverso le tecnologie digitali più avanzate.

Alcune aziende hanno evidenziato la necessità di nuovi prodotti digitali e nuovi servizi correlati, che possano condurre a nuovi modelli di business, soprattutto con riferimento all'economia circolare, al demanufacturing

e al riuso.

Un altro tema riguarda le certificazioni e la conformità dei macchinari a direttive e normative sempre più stringenti soprattutto per quanto riguarda la sostenibilità ambientale (manutenzione preventiva e predittiva).

Alcune aziende, soprattutto le più piccole, avvertono l'incertezza rispetto alle possibili scelte di innovazione tecnologica e avrebbero bisogno di testare le innovazioni prima di compiere investimenti impegnativi. La presenza di strutture in grado di offrire questi servizi è fondamentale e in questo modo le aziende possono essere in grado di valutare la nuova tecnologia prima di impegnarsi nell'investimento.

Priorità

Le imprese meccaniche e dell'engineering sono quelle che guidano il cambiamento tecnologico a partire dai processi industriali e dalla mobilità. I grandi cambiamenti tecnologici legati alla necessità di sviluppare tecnologie e processi ecosostenibili, allo sviluppo della dimensione digitale del mercato e di impresa 4.0, alla progettazione di sistemi che tengano conto del riuso, allo sviluppo di materiali altamente innovativi e performanti anche grazie alle micro e nanotecnologie, all'avanzamento nelle tecnologie sensoristiche e della visione e percezione artificiale, all'utilizzo della realtà aumentata e la progressiva diffusione dell'intelligenza artificiale, aprono innumerevoli prospettive, ma generano anche grande incertezza.

Lo sviluppo di questo ambito produttivo nelle Marche dipende in larga misura dalla capacità del comparto di rinnovarsi attraverso percorsi sostenibili e compatibili con le risorse e competenze presenti nelle imprese e nell'ecosistema, quindi dalla sua capacità di cogliere e anticipare le tendenze di cambiamento tecnologico e di mercato.

Traiettorie di innovazione

Le principali traiettorie di ricerca e sviluppo e di innovazione individuate sono:

- Nuovi sistemi di progettazione e simulazione
- Automazione e robotica
- Gestione in remoto di produzione, progettazione, assistenza
- Produzioni intelligenti, sensoristica e visione artificiale
- Elettificazione per la mobilità
- Nuovi materiali ecosostenibili e performanti
- Micro e nanoapplicazioni
- Manifattura additiva
- Nuove tecnologie energetiche e per l'idrogeno

Le traiettorie emerse sono riportate nella matrice che segue (Figura 10) dove emergono gli incroci con le conoscenze tecnologiche e con le sfide sociali e ambientali.

Figura 10 – Matrice traiettorie, competenze, driver di mercato del sistema meccanica e engineering

Traiettorie di innovazione	Competenze scientifiche e tecnologiche						Driver di mercato				
	Tecnologie Digitali	Ingegneria	Nuovi materiali	Biotechologie	Medicina e scienze biomediche	Discipline artistiche e umanistiche	Sostenibilità ambientale	Digitalizzazione	Sicurezza	Benessere e qualità della vita	Inclusione e innovazione sociale
Nuovi sistemi di progettazione e simulazione	■	■						■	■		
Automazione e robotica collaborativa	■	■						■	■	■	
Gestione in remoto di produzione, progettazione, assistenza	■	■						■	■	■	
Produzioni intelligenti, sensoristica e visione artificiale	■	■	■					■	■	■	■
Elettrificazione per la mobilità		■	■				■			■	
Nuovi materiali ecosostenibili e performanti		■	■				■			■	
Micro e nanoapplicazioni	■	■	■		■		■	■		■	
Manifattura additiva	■	■	■					■			
Nuove tecnologie energetiche e per l'idrogeno		■	■				■		■		

5.4 Sistema agroalimentare

Il sistema agroalimentare marchigiano presenta notevoli potenzialità non ancora totalmente valorizzate. Dal punto di vista dell'export parliamo di uno degli ambiti che ha registrato un andamento migliore della media, anche se i livelli sono al momento ancora bassi.

I settori primari alla base delle diverse sottofilieri sono estremamente diversificati e di qualità. Le Marche producono ortofrutta, olio di oliva, vini, cereali e legumi di elevata qualità e ricercatezza. A questi si aggiungono prodotti dell'allevamento di tutte le filiere rilevanti, prodotti dell'economia forestale e della pesca, tutti con caratteristiche apprezzate dal mercato. Le filiere industriali che maggiormente si stanno sviluppando sono quelle della pasta all'uovo, quella dei vini e quella delle carni avicole. Ci sono molti spazi per rafforzare le filiere in senso industriale e aumentare le esportazioni e il valore aggiunto.

Se dal punto di vista industriale occorre rafforzare tutto il comparto, dal punto di vista dei servizi, i prodotti marchigiani trovano una loro maggiore valorizzazione attraverso il turismo, in quanto favoriscono una frequentazione fortemente motivata dalla scoperta enogastronomica.

I settori caratterizzanti il sistema agroalimentare delle Marche pertanto sono:

- il vasto e frammentato sistema delle attività primarie agricole, forestali, dell'allevamento e della pesca;
- le industrie della trasformazione alimentare;
- le altre industrie complementari al processo alimentare, in particolare, meccaniche e chimiche;
- il mondo dei servizi collegato all'agricoltura e all'alimentazione;

- il commercio e la ristorazione.

Gli occupati nelle imprese del sistema agroalimentare sono oltre 58 mila e rappresentano il 13,5% degli occupati nelle imprese regionali. Tuttavia va considerato il fatto che, a causa delle diverse modalità di rilevazione, in questo calcolo non sono inclusi gli occupati o le persone a vario titolo coinvolte nel settore primario (agricoltura, allevamento, attività forestali e pesca), inclusa la prima trasformazione, che non sono di entità trascurabile.

In base ai dati di rilevazione delle imprese industriali, l'ambito agrifood presenta un indice di specializzazione di poco positivo, pari a 1,01 rispetto agli occupati, mentre rispetto all'export lo stesso sale a un buon livello, 2,04. L'indicatore è positivo in particolare per le industrie della trasformazione alimentare, per il commercio e la ristorazione. Risulta piuttosto debole la filiera sia nella componente chimica sia in quella meccanica.

Tabella 15 - Occupazione, peso occupazionale e indici di specializzazione dei principali componenti del sistema agroalimentare delle Marche (2019)

Industrie principali	Numero occupati 2019	Quota su occupazione regionale	Indice di specializzazione sull'Italia
Industrie alimentari	12.309	2,77	1,05
Industrie chimiche per agricoltura e alimentare	452	0,10	0,44
Meccanica per agricoltura e alimentare	1.226	0,28	0,76
Commercio alimentare	6.930	1,56	1,11
Ristorazione	33.505	7,53	1,02
Servizi per il sistema alimentare	4.057	0,91	0,89
Totale	58.479	13,15	1,01

Fonte: Istat

Bisogni

Il sistema agroalimentare marchigiano è caratterizzato in gran parte da piccole imprese in tutte le fasce delle filiere, le quali fanno fatica ad innovare e a promuovere adeguatamente i prodotti a livello regionale, nazionale e internazionale. In questo senso, il bisogno prioritario è sostenere la crescita delle imprese e il rafforzamento delle filiere.

Il sistema agroalimentare, deve affrontare congiuntamente la sfida del rafforzamento competitivo e quella della sostenibilità ambientale anche per far fronte alle esigenze di contrasto e adattamento al cambiamento climatico.

E' possibile che in prospettiva vi possano essere cambiamenti nel mix di prodotti e nelle modalità di gestione delle filiere primarie locali. Da questo punto di vista, diviene prioritario sviluppare e diffondere metodologie per l'uso razionale delle risorse a partire dalla risorsa idrica. Le tematiche che sono emerse dall'analisi del cluster agrifood evidenziano le seguenti esigenze:

- tecnologie avanzate per processi industriali ad alta efficienza energetica, minore consumo di risorse naturali e ridotte emissioni;
- tecnologie innovative per la bio-trasformazione dei sottoprodotti e scarti alimentari e di processo nel rispetto dell'economia circolare;
- tecnologie per l'acquacoltura e la pesca sostenibile;
- metodi e tecnologie avanzate per l'analisi e la riduzione delle pressioni ambientali degli allevamenti, incluso l'impatto dell'acquacoltura sulle popolazioni ittiche selvatiche;
- agricoltura di precisione.

Dal punto di vista dell'efficientamento e del rafforzamento competitivo del sistema agroalimentare, anche

in termini di qualità e sicurezza, sono stati evidenziati i seguenti fabbisogni:

- metodi e tecnologie per la valorizzazione e la diffusione dei prodotti tipici e di qualità;
- modellizzazione di reti logistiche territoriali e urbane per l'efficiamento della distribuzione e il recupero di prodotti alimentari;
- macchine e impianti per l'industria alimentare (sensoristica, automazione, Impresa 4.0);
- piattaforme tecnologiche e strumenti IoT per l'e-commerce utili anche alla promozione dei percorsi enogastronomici e turistici;
- nuovi approcci basati sulle tecnologie per l'autenticità, gestione, tracciabilità e rintracciabilità anche in ottica blockchain;
- biotecnologie a sostegno del benessere animale, della trasformazione alimentare e del settore ittico;
- packaging sostenibile (eco pack e biopack) e ricerche per il pack design sostenibile;
- tecnologie e processi avanzati di trasformazione e stabilizzazione per alimenti a più alta qualità e sicurezza;
- tecnologie e soluzioni innovative per il miglioramento delle tecniche tradizionali di conservazione degli alimenti;
- metodologie, modelli analitici e predittivi sui fattori che influenzano la nascita e la crescita dei microrganismi all'interno degli alimenti per l'implementazione e il controllo di processi produttivi alternativi (microbiologia predittiva).

Infine, con riferimento all'alimentazione e alla qualità del cibo, sono stati evidenziati i seguenti punti:

- approcci innovativi per una maggior resa dei prodotti derivati o per prodotti derivati con migliori caratteristiche nutrizionali e con indicazioni funzionali specifiche;
- alimenti funzionali, funzionalizzati e nutraceutici;
- qualità degli alimenti (know-how sulla conservazione dei prodotti alimentari e sulle interazioni tra microstruttura, processo, caratteristiche e prestazioni dei prodotti, mild technologies termiche e non termiche);
- alimentazione e silver economy.

Priorità

Dal punto di vista dei trend di mercato, si è rafforzata la tendenza "DAL GLOBALE AL LOCALE" che ha messo in luce la necessità di salvaguardare, implementandole, le catene di approvvigionamento locali. A tal proposito si sono già sviluppate in alcune città italiane delle vere e proprie strategie di FOOD POLICY per affrontare i temi connessi alla produzione e all'approvvigionamento di cibo sano e sostenibile, alle modalità più eque di commercializzazione e al contrasto dello spreco alimentare.

Si è altresì rafforzato il tema del rapporto sempre più stretto tra "CIBO E SALUTE" con la necessità di prevenire le malattie di origine alimentare. Si ammalano ogni anno 600 milioni di persone a causa di 200 diverse malattie di origine alimentare che si stima siano causa di 420.000 morti annue prevenibili.

Un altro tema sensibile è sicuramente quello della "SICUREZZA ALIMENTARE" con particolare riferimento alla FOOD SAFETY in termini di riduzione del rischio alimentare; in senso generale si parla di come e quanto le caratteristiche quanti-qualitative del cibo possano influenzare la salute dei consumatori al momento del consumo o successivamente. Secondo un approccio più ampio, il concetto di Food Safety viene oggi anche collegato alla qualità della vita e dell'ambiente, compromessi sempre più dalle esternalità negative dell'agricoltura intensiva industriale e dell'allevamento intensivo così come dalla crescente rilevanza delle attività di trasformazione e di commercializzazione soprattutto da parte della moderna distribuzione alimentare, nell'ambito di supply chain sempre più globali.

Da qui l'esigenza di individuare modelli produttivi, soprattutto agricoli, a basso impatto ambientale e che consentano agli imprenditori di adattarsi agli shock causati da eventi estremi nell'ambito di supply chain orientate alla salute e al benessere degli operatori, delle popolazioni delle aree rurali e dei consumatori e sostenibili anche in termini economici. Un modello per tutti è rappresentato dall'agricoltura biologica che assicura non soltanto benefici a livello degli ecosistemi terrestri e marini ma anche al sistema socio-economico, garantendo la stabilità e la salubrità dell'intero sistema alimentare. Tra l'altro il tema connesso alla sana alimentazione (ripreso anche a livello di Strategia europea "From Farm To Fork") sembra configurarsi sempre più come un fondamentale vettore di innovazione verso l'adozione di stili di vita sostenibili.

In questo senso, occorre sempre più puntare a food supply chain orientate alla salute e al benessere.

Un altro aspetto fondamentale da considerare riguarda il consumatore, il "nuovo" consumatore sempre più attento non solo alla qualità ma anche alla salubrità dei prodotti e alle implicazioni etiche, sociali e ambientali legate ai processi di produzione e dell'intera food supply chain. Ciò rappresenta un driver importante che spinge l'azienda ad implementare elevati standards di sicurezza alimentare per andare incontro alla pressione e alle aspettative crescenti da parte dei consumatori (consumo etico vs consumo di convenienza).

Ultimo punto da considerare è l'enorme interesse, in questi ultimi anni, per la gastronomia e il saper realizzare il buon gusto dei prodotti. Accanto agli aspetti salutistici e nutrizionali, non va dimenticato che l'elemento chiave del "made in Italy" alimentare è costituito dalla bontà e dalla piacevolezza del cibo e delle soluzioni gastronomiche. Contribuire a rafforzare questa specificità è essenziale per la competitività dei prodotti alimentari italiani e marchigiani e per l'attrattiva turistica esercitata dalle risorse enogastronomiche.

Traiettorie di innovazione

Dalle premesse fatte, le traiettorie di ricerca e sviluppo fondamentali per il sistema agroalimentare marchigiano sono le seguenti:

- Agricoltura, allevamento e pesca di precisione
- Packaging innovativo e conservazione
- Tracciabilità, qualità e sicurezza alimentare
- Economia circolare ed ecodesign
- Prodotti biologici e naturali
- Alimenti funzionali, nutraceutica
- Qualità gastronomica

Le traiettorie emerse sono riportate nella matrice che segue (Figura 11).

Figura 11 – Matrice traiettorie, competenze, driver di mercato del sistema agroalimentare

Traiettorie di innovazione	Competenze scientifiche e tecnologiche						Driver di mercato				
	Tecnologie Digitali	Ingegneria	Nuovi materiali	Bioteologie	Medicina e scienze biomediche	Discipline artistiche e umanistiche	Sostenibilità ambientale	Digitalizzazione	Sicurezza	Benessere e qualità della vita	Inclusione e innovazione sociale
Agricoltura, allevamento e pesca di precisione	■			■			■	■			
Packaging innovativo e conservazione		■	■	■			■		■	■	
Tracciabilità, qualità e sicurezza alimentare	■	■		■			■	■	■	■	
Economia circolare ed ecodesign	■	■	■	■		■	■				
Prodotti biologici e naturali			■	■	■		■			■	
Alimenti funzionali, nutraceutica				■	■				■	■	■
Qualità gastronomica				■	■	■				■	

5.5 Prodotti e servizi per la cultura e l’educazione

Accanto ai diversi settori, più o meno da considerarsi tradizionali, le Marche hanno sviluppato più tradizioni produttive che, pur in filiere diverse dal punto di vista tecnico, sono accomunate dal rivolgersi in misura prevalente al mercato del consumo culturale e della formazione. Quest’ambito produttivo è uno di quelli per i quali si può confidare in una crescita del potenziale innovativo e di assorbimento di personale qualificato, in questo caso anche di tipo artistico ed umanistico.

E’ importante rafforzare una dimensione di cluster tra le varie specializzazioni e valorizzare queste produzioni, che rispondono al crescente bisogno di consumo culturale, ma anche di ricerca di espressione artistica delle persone. Si presume pertanto che ci potrà essere un mercato in crescita nei prossimi anni, a cui bisognerà dare risposte valide sia in termini di qualità dei prodotti, sia delle tecnologie e metodologie utilizzate per la fruizione dei beni culturali, per l’apprendimento e lo sviluppo delle capacità di espressione artistica.

E’ ormai appurato che l’arte, la comunicazione, l’espressione culturale e ludica sono caratteristiche imprescindibili di un sistema economico e sociale evoluto.

I settori prevalenti che si possono identificare in questo ambito sono i seguenti:

- Carta e filigrana
- Editoria (in particolare scolastica e artistica)
- Stampa e riproduzione di supporti registrati
- Fabbricazione di strumenti musicali
- Fabbricazione di giochi e giocattoli
- Fabbricazione di gioielleria e lavorazione pietre preziosi
- Attività di design specializzato
- Attività fotografiche

- Artigianato artistico
- Gestione dei beni culturali
- Attività dello spettacolo
- Attività ricreative e di divertimento

Complessivamente si riescono a raggruppare quasi 36 mila occupati tra attività manifatturiere e terziarie, che rappresentano poco più dell'8% dell'occupazione regionale delle imprese. A questi, andrebbero aggiunti anche molti operatori rientranti nelle istituzioni pubbliche o nel no profit, che non vengono considerati nelle statistiche sulle imprese. L'ambito prodotti e servizi per la cultura e l'educazione presenta un indice di specializzazione complessivo pari a 0,91, quindi negativo, rispetto agli occupati, con punte altissime in alcuni sottosettori, come quello degli strumenti musicali, mentre risulta dello 0,98 (negativo anche in questo caso) rispetto all'export. Spuntano tuttavia alcune nicchie di eccellenza, anche se ormai ridotte a dimensioni contenute, come gli strumenti musicali che presentano un indice di specializzazione pari a 14, i giochi e giocattoli con l'8,7 e, con numeri inferiori la carta e i supporti registrati, l'elettronica di consumo e i computer, gli oggetti artistici e di bigiotteria, e i servizi legati alla cultura, al divertimento e all'intrattenimento.

L'indicatore medio indica che il settore, pur essendo concentrato nella regione Marche, soffre di un gap di competitività. Il settore degli strumenti musicali, che rappresenta una vocazione storica delle Marche, ha subito negli anni passati la forte concorrenza giapponese basata sulle innovazioni nel campo dell'elettronica e di componenti e sistemi digitali. La valorizzazione degli strumenti tradizionali è importante, ma va accompagnata da una contaminazione tecnologica per migliorarne e stabilizzarne le prestazioni.

In crescita è invece il settore dell'editoria ludico-educativa e dei giochi didattici, sia in termini di avanguardia tecnologica, che di innovatività sui linguaggi e sulle metodologie.

Tabella 16 - Occupazione, peso occupazionale e indici di specializzazione dei principali componenti del sistema delle industrie per la cultura e l'educazione delle Marche (2019)

Industrie principali	Numero occupati 2019	Quota su occupazione regionale	Indice di specializzazione sull'Italia
Carta e supporti registrati	5.194	1,17	1,32
Computer e elettronica da consumo	2.848	0,64	1,91
Editoria, trasmissioni e comunicazione	7.563	1,70	0,64
Strumenti musicali	714	0,16	14,00
Giochi	517	0,12	8,70
Oggetti artistici e bigiotteria	819	0,18	1,05
Commercio	2.734	0,61	0,87
Servizi alle imprese	9.854	2,22	0,80
Istruzione	1.935	0,44	0,64
Servizi per cultura, intrattenimento e divertimento	3.606	0,81	1,27
Totale	35.785	8,05	0,91

Fonte: Istat

Bisogni

Per lo sviluppo di questo ambito produttivo è necessario affrontare sia questioni inerenti le imprese e la loro capacità di innovazione, sia il processo di valorizzazione dei prodotti. Dal punto di vista delle imprese, come in altri ambiti produttivi, c'è il rilevante problema della dimensione aziendale, che rende difficile incorporare le competenze necessarie per affrontare percorsi di innovazione e di cambiamento. La piccola dimensione fa sì che sia difficile acquisire e trattenere le risorse umane necessarie per le innovazioni più complesse, ma queste ultime sono necessarie per acquisire una leadership sul mercato.

Si parla di settori in cui è necessario un forte impulso innovativo per ottenere miglioramenti significativi di competitività e pertanto senza un contributo del mondo della ricerca e dell'Università è impensabile ottenere grandi risultati.

Dall'altro lato è importante valorizzare i prodotti regionali, insieme al patrimonio culturale della Regione Marche. Pertanto, anche l'industria dello spettacolo e della cultura può dare un contributo fondamentale.

Dal punto di vista della cultura, si assiste ad un profondo cambiamento delle forme di turismo culturale e artistico a causa della pandemia Covid-19, quindi si avverte la necessità di promuovere la capacità e il patrimonio del territorio con linguaggi di comunicazione efficaci ed appropriati. Incentivare le relazioni tra tecnici digitali ed esperti di beni culturali sarebbe per esempio una modalità di favorire la transizione digitale.

Anche dal punto di vista dell'educazione, si avverte la necessità di favorire la transizione digitale di insegnanti e studenti e investire in nuovi modelli e programmi educativi che permettano un aggiornamento continuo.

Sarebbe opportuno disporre di una mappatura delle competenze per poterle valorizzare e andrebbero promossi eventi in grado di far emergere talenti.

Priorità

Il consumo e la fruizione culturale stanno divenendo sempre di più una priorità delle politiche pubbliche, in quanto fattori di sviluppo sociale e degli individui e vanno considerati, in tal senso, un investimento di interesse collettivo. La cultura, va quindi intesa, oltre che nella sua dimensione autentica, anche come leva relazionale, come mezzo per l'emancipazione dalle derive sociali e come facilitatore della vita di comunità. Non è casuale che il Programma Horizon Europe, per la prima volta ha inserito il tema dello sviluppo della cultura e della creatività come uno dei cluster chiave delle "Sfide globali per la competitività europea" insieme all'integrazione e inclusione sociale.

In questo senso, questo ambito produttivo rappresenta una risorsa importante e originale per una regione come le Marche, grazie alla quale può trovare una identità distintiva rispetto al "made in Italy" più tradizionale. Occorre pertanto rafforzare questi comparti produttivi attraverso il supporto della tecnologia e delle scienze umane al linguaggio, all'espressione e alla comunicazione, favorendo i meccanismi di integrazione della filiera.

A questo può contribuire anche una maggiore attitudine locale al consumo dei beni e servizi della cultura e dello spettacolo, la valorizzazione del patrimonio culturale (anche attraverso l'utilizzo di tecnologie abilitanti Impresa 4.0 come la realtà aumentata), investendo anche sulle tecniche innovative per la messa in sicurezza e il monitoraggio dello stato di salute del patrimonio artistico e culturale.

Un ulteriore elemento su cui porre l'attenzione è il sostegno delle botteghe artigianali come strumento di inclusione sociale e sostegno alla comunità e la promozione di eventi come quello dell'"Artigiano in fiera", potenziando la finalizzazione al mercato dei beni culturali.

Traiettorie di innovazione

Le principali traiettorie di innovazione individuate sono le seguenti:

- Nuove forme di fruizione dell'arte e della cultura
- Tecnologie per il restauro e il recupero
- Applicazioni digitali creative
- Materiali, componenti digitali e trattamenti performanti
- Nuovi modelli educativi
- Comunicazione, linguaggio, apprendimento
- Arte e cultura per l'inclusione sociale

Le traiettorie emerse durante i tavoli di lavoro sono riportate nella matrice che segue (Figura 12).

Figura 12 – Matrice traiettorie, competenze, driver di mercato dell’ambito cultura e educazione

Traiettorie di innovazione	Competenze scientifiche e tecnologiche						Driver di mercato				
	Tecnologie Digitali	Ingegneria	Nuovi materiali	Biotecnologie	Medicina e scienze biomediche	Discipline artistiche e umanistiche	Sostenibilità ambientale	Digitalizzazione	Sicurezza	Benessere e qualità della vita	Inclusione e innovazione sociale
Nuove forme di fruizione dell’arte e della cultura	■					■		■			■
Tecnologie per il restauro e il recupero	■		■	■		■		■	■		
Applicazioni digitali creative	■					■		■			
Materiali, componenti digitali e trattamenti performanti			■	■							
Nuovi modelli educativi	■					■		■	■		■
Comunicazione, linguaggio, apprendimento	■					■		■	■	■	■
Arte e cultura per inclusione sociale	■					■					■

5.6 Prodotti e servizi per la salute

Il perimetro dell’area Salute fa riferimento all’applicazione di tecnologie chiave abilitanti in ambiti differenziati: settore farmaceutico, biotecnologico, biomedicale, a loro volta articolati in una molteplicità di sotto settori. Il cambio demografico, l’invecchiamento della popolazione, l’aumentata incidenza di molte patologie croniche degenerative e la crescente attenzione alla qualità della vita costituiscono fattori rilevanti per le prospettive di sviluppo di questa area di specializzazione. I dati statistici mostrano come le imprese del farmaco figurino al primo posto nel panorama manifatturiero nazionale per competitività, produttività, intensità di R&S ed esportazioni. Nella farmaceutica, la dimensione media delle imprese è più grande rispetto alla media dell’industria, ciò nonostante le imprese piccole e medie rappresentano una componente importante per il settore, sia da un punto di vista quantitativo sia per le loro caratteristiche qualitative.

I settori trainanti dell’ambito che riguarda i prodotti e i servizi per la salute sono:

- Fabbricazione di prodotti farmaceutici
- Fabbricazione di strumenti elettromedicali
- Fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche

L’ambito salute presenta un indice di specializzazione pari a 0,41, quindi particolarmente basso, rispetto agli occupati, ma ha un indice di specializzazione molto elevato rispetto all’export di 1,55. Questo può significare che è una attività fortemente incentrata sul commercio.

Tabella 17 - Occupazione, peso occupazionale e indici di specializzazione dei principali componenti del sistema delle industrie per la salute delle Marche (2019)

Industrie principali	Numero occupati 2019	Quota su occupazione regionale	Indice di specializzazione sull'Italia
Farmaceutica	1.290	0,29	0,80
Articoli sportivi	185	0,04	1,48
Strumenti elettromedicali e odontoiatrici	1.233	0,28	0,63
Servizi Sanitari	11.142	2,51	0,79
Assistenza non residenziale	8.094	1,82	1,60
Totale	21.943	4,93	0,96

Fonte: Istat

Bisogni

L'industria farmaceutica in Italia è la prima per impegno in ricerca e sviluppo: dati dell'indagine Community Innovation Survey mostrano che la farmaceutica è il settore con la più alta quota di imprese che svolgono attività innovativa.

Grande rilievo nell'area assumono le biotecnologie, che sono in grado di trasformare l'eccellenza della ricerca in tecnologie e prodotti innovativi. Tale industria biotech consente all'Italia di classificarsi al terzo posto in Europa, dopo la Germania e il Regno Unito, per numero di aziende biotech, rappresentando una realtà molto competitiva.

L'Intelligenza Artificiale è una tecnologia abilitante che avrà un forte impatto sui servizi per la salute. E' importante favorire lo sviluppo di sistemi di intelligenza artificiale che possano essere messi a disposizione di aziende ed enti per sviluppare servizi di supporto alla diagnosi, alla prevenzione e alla sperimentazione di modelli assistenziali innovativi. L'attivazione di modelli assistenziali innovativi è indispensabile in un territorio come quello regionale caratterizzato da aree interne con una bassa densità di popolazione prevalentemente anziana che in alcune aree deve ancora superare l'emergenza causata dagli eventi sismici del 2016/2017.

Inoltre in una Regione come le Marche, con una elevata concentrazione di popolazione anziana, è sempre più urgente stimolare la ricerca e l'innovazione nel campo delle tecnologie per la disabilità e la riabilitazione. Si evidenzia che nella Regione Marche ha sede l'INRCA¹⁹, Istituto Nazionale a Carattere Scientifico (IRCSS) focalizzato sulla cura delle persone anziane e fragili ed è presente, con diverse unità operative, l'Istituto Santo Stefano – Gruppo KOS²⁰, che in questa regione, si occupa in particolare del trattamento di cerebrolesioni gravi.

In questo scenario, il primo bisogno è favorire il trasferimento tecnologico dai centri di ricerca alle aziende attraverso collaborazioni virtuose con i ricercatori e attraverso l'assunzione di dottorati di ricerca in azienda.

Inoltre, è necessario evitare la frammentazione degli interventi e mettere a sistema le politiche di ricerca e innovazione, favorendo la progettualità integrata e le reti lunghe per agganciare i players dell'innovazione oltre i confini locali. A tal fine, un ruolo centrale è rivestito dalle infrastrutture, dalla logistica e dalla capacità del territorio di attrarre investimenti.

Per questo ambito di specializzazione, è inoltre strategico stimolare partnership pubblico-private e favorire una governance coerente e sinergica tra i vari settori pubblici che a livello regionale e centrale si occupano di Salute.

¹⁹ <https://www.inrca.it/inrca/home.asp>

²⁰ <https://sstefano.it/istituto-di-riabilitazione-s.stefano> , <https://www.repubblica.it/dossier/esteri/fondi-strutturali-europei-progetti-italia/2021/05/14/news/eglove-300944367/> , <https://www.tech4care.it/magic-glass-it/?lang=it>

Priorità

La pandemia ha contribuito molto ad aumentare l'attenzione sul settore, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti della trasmissione virale e dell'igiene. Ma in realtà il tema della salute sia in termini di cura che di prevenzione è da tempo all'attenzione non solo delle industrie strettamente rivolte al settore medico-farmaceutico, biomedicale e dell'assistenza, ma anche a tutte le altre industrie che possono fornire un contributo in termini di salute e qualità della vita attraverso innovazioni nei rispettivi prodotti e servizi.

Negli ultimi anni si è assistito, infatti, ad un significativo sviluppo, anche nella Regione, dell'ambito della salute: imprese che operano nell'ambito della medicina personalizzata, del farmaco, dei dispositivi medici e dell'ICT per la salute. In particolare, il settore della "chimica e farmaceutica" mostra un significativo trend positivo delle unità locali nel periodo 2015/2019 (fonte Infocamere) con una crescita del 17,4%, un valore di molto superiore a quello medio nazionale (2,4% a livello italiano). Il numero degli addetti dell'industria farmaceutica e del relativo indotto, nella Regione, nel 2019, è pari a 4186 unità, con spese per il personale di 205,3 milioni di euro. Nella graduatoria nazionale la provincia di Ancona si posiziona al 13° posto e quella di Ascoli Piceno al 25° posto per numero di addetti. Riguardo all'incidenza del settore sul totale del manifatturiero, la provincia di Ascoli Piceno si colloca all'11° posto e quella di Ancona al 21° posto. L'industria farmaceutica marchigiana nel 2019 ha esportato prodotti per un valore di 1756 milioni di euro (quarta regione a livello nazionale dopo Lazio, Lombardia e Toscana) con un incremento del 20,6% sull'anno precedente, rappresentando il 5,4% dell'export farmaceutico nazionale. Va, inoltre, sottolineato che nei primi 9 mesi del 2020 i prodotti chimici e farmaceutici sono stati l'unico settore a sostenere l'export regionale durante la pandemia, con un'incidenza sul totale dell'export manifatturiero pari al 23,5%.

Per quanto riguarda l'ambito biotech, le Marche si posizionano all'11° posto tra le regioni italiane in termini di numero di imprese e si collocano, nella specializzazione territoriale, con Toscana e Lazio, tra quelle regioni che si caratterizzano per attività prevalente nell'ambito dei vaccini, drug discovery e drug delivery.

Si evidenzia, inoltre, una significativa presenza nella Regione dell'ambito dei dispositivi medici: 65 imprese che occupano ben 1231 addetti, segno che ci troviamo di fronte, anche grazie alle competenze presenti nel territorio e alla diversificazione in atto in alcune realtà produttive, ad imprese strutturate che si consolidano, creano occupazione e si affermano sul mercato.

La presenza di due importanti strutture come quelle sopra citate e della Clinica di Neuroriabilitazione dell'Azienda Ospedaliero Universitaria di Torrette, punto di riferimento per le regioni del Centro-Sud, ha permesso di sviluppare nella Regione alcune reti pubblico-private e nuove imprese fortemente innovative. Si tratta di nuove filiere ancora poco consolidate, che si muovono nel settore delle Tecnologie Assistive e che permettono di ridurre, anche drasticamente, gli effetti della disabilità o di una limitazione fisica. Inoltre, sono in grado di facilitare l'assistenza da parte dei care-givers.

I dati sui brevetti del 2019 rispetto a quelli del 2010 pubblicati dall'EPO ci dicono che nelle Marche qualcosa sta cambiando. A fronte di una stasi o flessione di altri ambiti tecnologici, le tecnologie medicali sono passate dal 19° posto della classifica nel 2010 al 3° posto della classifica del 2019, con un'incidenza percentuale che sale dal 2,4 % delle domande al 12,9%.

Esistono ampi spazi per una crescita dell'ambito dei prodotti e servizi per la Salute nella regione Marche sia in termini di nuove imprese sia in termini di nuovi posti di lavoro, come documentato da un numero crescente di start-up e dalla presenza di tante aziende che operano a livello di manutenzione della strumentazione sanitaria, produzione di componentistica, stampi, software, etc.

Dall'ascolto del territorio è emersa un'altra priorità che è quella di porre al centro delle politiche pubbliche l'individuo considerando il benessere in maniera globale affiancando alla salute fisica, anche quella psichica e spirituale. Il tema in questo senso è quello del "One Health, One Welfare". La salute dell'individuo è strettamente legata ai territori, all'utilizzo che se ne fa e al benessere che il territorio esprime. Risulta importante riconoscere e promuovere servizi di prevenzione, benessere, alimentazione, sempre più locali, con un approccio integrato, anche con il supporto delle tecnologie, che guardino all'individuo ma anche al benessere animale e ambientale.

Le diverse traiettorie ed ambiti della Strategia non devono essere considerate come impermeabili tra loro. E'

necessario attivare interventi che favoriscano sempre di più approcci multidisciplinari per favorire l'integrazione delle aziende del territorio, la realizzazione di nuovi prodotti e servizi e l'adozione da parte degli utenti finali di nuovi stili di vita sani e sostenibili.

In questo senso risulta prioritario, sostenere la crescita di questo ambito, soprattutto a seguito della crisi pandemica che ci si è trovati a fronteggiare.

Traiettorie di innovazione

Le traiettorie individuate sono:

- Diagnostica innovativa per la medicina di precisione
- Dispositivi medici per e-Health
- Approcci innovativi per una medicina di territorio per le persone fragili
- Nuovi farmaci e approcci terapeutici innovativi e predittivi
- Tecnologie per la disabilità e il recupero

La figura 13 riporta la matrice che incrocia le traiettorie di innovazione con le competenze e i driver di mercato relativa all'ambito salute.

Figura 13 - Matrice traiettorie, competenze, driver di mercato dei prodotti e servizi per la salute

Traiettorie di innovazione	Competenze scientifiche e tecnologiche						Driver di mercato				
	Tecnologie Digitali	Ingegneria	Nuovi materiali	Bioteologie	Medicina e scienze biomediche	Discipline artistiche e umanistiche	Sostenibilità ambientale	Digitalizzazione	Sicurezza	Benessere e qualità della vita	Inclusione e innovazione sociale
Diagnostica innovativa per la medicina di precisione	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dispositivi medici per l'e-Health	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Approcci innovativi per una medicina di territorio per le persone fragili	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nuovi farmaci e approcci terapeutici innovativi e predittivi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tecnologie per la disabilità e il recupero	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

5.7 Economia dei servizi e del turismo

Come per tutte le regioni, le attività dei servizi occupano la quota maggioritaria dell'occupazione anche nelle Marche. Come si evince dalla tabella sottostante (Tabella 18), il grado di specializzazione delle Marche nelle attività terziarie è basso, inferiore a 1, in quanto ad esso fa da contrappeso una forte presenza manifatturiera, superiore a quella di tutte le altre regioni. I servizi hanno un ruolo fondamentale nell'assicurare la qualità del sistema produttivo e il suo funzionamento. In questo senso, essi contribuiscono sia alla competitività dei settori più esposti al mercato, sia all'equilibrio territoriale e sociale.

L'innovazione nei servizi, pertanto, ha un notevole potere trasformativo sul contesto socioeconomico,

sull'attrattività del territorio e sulla competitività. Oltre ai tipici settori terziari, va detto che è in corso un processo di graduale smaterializzazione anche delle cosiddette attività industriali manifatturiere. Logistica, comunicazione, distribuzione, servizi di assistenza entrano sempre più a far parte della catena del valore, spesso in misura essenziale per il miglioramento della competitività dei prodotti. A questo scopo, è fondamentale la capacità di superare approcci tradizionali e introdurre elementi di maggiore efficienza, efficacia e innovazione, soprattutto attraverso il digitale.

La stessa considerazione vale per le filiere più strettamente e tipicamente terziarie: quella del turismo e del commercio, quella del sociale e dell'assistenza alle persone e alle comunità, quella dei servizi alle persone, alle imprese e alle amministrazioni. In particolare, l'innovazione nella gestione e sviluppo della filiera turistica è essenziale per rafforzare un'altra leva importante per il rilancio dell'economia marchigiana.

Certamente, per l'innovazione di questo vasto ambito produttivo, il ruolo centrale spetta alle tecnologie digitali, ma anche all'integrazione tra queste e le discipline sociali e umanistiche e il design dei servizi per la concezione di nuovi approcci alla gestione ed erogazione dei servizi stessi. E' quindi fondamentale non tralasciare questo ambito di sviluppo dell'innovazione, per la sua forte valenza in termini di qualità e di attrattività del territorio, incluse le aree territoriali interne.

I settori trainanti dell'ambito economia dei servizi e del turismo sono:

- Commercio
- Turismo e ristorazione
- Logistica e trasporti
- Attività immobiliari
- Informatica e Comunicazione
- Attività finanziarie e assicurative
- Servizi professionali e servizi alle imprese
- Attività professionali scientifiche e tecniche
- Sanità e istruzione
- Attività sportive, di spettacolo e di intrattenimento
- Altre attività di servizio alla persona

L'insieme delle attività terziarie della regione Marche raggiunge i 257 mila occupati corrispondenti a quasi il 58% dell'occupazione. Come ricordato sopra, le Marche non si presentano con una vocazione terziaria in termini relativi. L'indice di specializzazione è pari a 0,84 rispetto agli occupati e dello 0,80 rispetto all'export. Gli unici settori economici in cui si presenta un indice superiore a 1 sono quello delle attività immobiliari, quello delle attività di intrattenimento e fruizione culturale e quello dei servizi alla persona.

Tabella 18 - Occupazione, peso occupazionale e indici di specializzazione dei principali componenti dell'economia dei servizi e del turismo delle Marche (2019)

Industrie principali	Numero occupati 2019	Quota su occupazione regionale	Indice di specializzazione sull'Italia
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	83.743	18,83	0,95
Trasporti e logistica	15.096	3,39	0,52
Turismo e ristorazione	39.893	8,97	0,98
Informazione e comunicazione	10.387	2,34	0,69
Attività finanziarie e assicurative	6.129	1,38	0,44
Attività immobiliari	9.719	2,19	1,23
Attività professionali, scientifiche e tecniche	31.126	7,00	0,94
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi alle imprese	18.189	4,09	0,51
Istruzione	1.935	0,44	0,64
Sanità e assistenza sociale	21.651	4,87	0,90
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	5.238	1,18	1,08
Altre attività di servizio alla persona	14.150	3,18	1,16
Totale	257.257	57,84	0,84

Fonte: Istat

Bisogni

Il tema dei servizi è complesso e variegato e rappresenta ormai i due terzi dell'economia di tutte le regioni con un certo livello di sviluppo. Il mondo dei servizi si lega alle filiere industriali e manifatturiere e copre il settore turismo così come il tema del sociale, che rappresenta una delle sfide più grandi. All'interno della S3, i servizi rappresentano un ambito che può contribuire fortemente alla qualità del sistema e alla competitività.

Un bisogno molto sentito è legato all'esigenza di formazione di figure professionali nuove e alla conseguente necessità di revisionare le qualifiche professionali e di procedere all'aggiornamento degli albi nazionali.

In tema di formazione, è necessario puntare molto sulla trasformazione digitale. La digitalizzazione può essere intesa, in questo ambito, anche come occasione per permettere a soggetti esclusi dal mondo del lavoro di riacquisire professionalità.

In termini di innovazione, ovviamente bisogna riuscire a fornire contestualmente risposte che siano in grado di garantire efficienza, efficacia e qualità del servizio, laddove per qualità del servizio si intende una crescente personalizzazione e customizzazione e un accompagnamento lungo l'intero percorso della fruizione. E' necessario mettere al centro la persona con le sue esigenze e i suoi bisogni, che si tratti di un turista, di una persona bisognosa di assistenza, di un operatore economico o di un normale cittadino. Intorno alla persona, vi sono poi gli elementi ambientali che impongono di ridurre l'impatto ambientale, garantire la sicurezza e favorire l'inclusione e l'integrazione sociale. In sostanza, vi è un grande bisogno di far convergere la visione umanistica con le opportunità tecnologiche e organizzative offerte dal digitale.

Priorità

Nell'ambito dei servizi, la priorità fondamentale riguarda la focalizzazione sui bisogni delle persone, il rispetto dell'individuo e delle comunità. L'innovazione nei servizi significa soprattutto indirizzare il progresso tecnologico e l'innovazione verso il benessere, la qualità della vita e l'efficienza degli ambienti di vita, lavoro, tempo libero.

In questo senso, l'applicazione efficiente e fruibile delle tecnologie digitali e della comunicazione, i metodi di progettazione degli ambienti e dei sistemi giocano un ruolo fondamentale per rimuovere ogni barriera individuale e sociale, migliorare l'efficienza e il comfort, promuovere una trasformazione qualitativa in ogni aspetto che condiziona il modo di vivere.

Tra gli altri aspetti, l'innovazione nei servizi, insieme al tema della salute e dell'alimentazione, è fondamentale riguardo alla silver economy, in quanto un sistema di servizi efficiente è basilare per consentire anche alle persone anziane di valorizzare le proprie potenzialità e fruire delle opportunità di partecipazione.

Altro tema fondamentale è quello dei servizi sociali e dell'economia sociale in genere. Anche in questo ambito le tecnologie digitali, insieme all'evoluzione delle metodologie e delle tecniche sull'apprendimento, il linguaggio, la comunicazione, nonché con le più avanzate metodologie psicosociali possono apportare significativi cambiamenti al contesto di vita e alla qualità del sistema regionale. Anche in questo ambito, le Marche, caratterizzate da un territorio accogliente e sostenibile, possono divenire un laboratorio importante anche su scala nazionale ed europea per l'innovazione sociale.

Traiettorie di innovazione

Le traiettorie individuate sono:

- Design dei servizi/Ecodesign/Human centred design
- Web marketing/soluzioni innovative di comunicazione
- Virtualizzazione dei servizi
- Blockchain
- Sistemi logistici innovativi
- Innovazione sociale
- Cybersecurity

La Figura 14 riporta la matrice relativa all'economia dei servizi e del turismo.

Figura 14 - Matrice traiettorie, competenze, driver di mercato dell'economia dei servizi e del turismo

Traiettorie di innovazione	Competenze scientifiche e tecnologiche						Driver di mercato				
	Tecnologie Digitali	Ingegneria	Nuovi materiali	Bioteologie	Medicina e scienze biomediche	Discipline artistiche e umanistiche	Sostenibilità ambientale	Digitalizzazione	Sicurezza	Benessere e qualità della vita	Inclusione e innovazione sociale
Design dei servizi/ Ecodesign / Human centred design	■		■			■		■	■	■	■
Web marketing/ soluzioni innovative di comunicazione	■					■		■			■
Virtualizzazione dei servizi	■					■		■	■	■	■
Blockchain	■							■			
Sistemi logistici innovativi	■	■					■	■	■		
Innovazione sociale						■					■
Cybersecurity	■							■	■		

6. La Strategia nel quadro della collaborazione interregionale della Regione Marche

La dimensione dell'innovazione e della ricerca, per quanto contestualizzata alle specificità regionali, non può essere vista come un sistema chiuso, tanto più per una regione di piccole dimensioni come le Marche, nonostante la ricchezza del territorio e dell'offerta universitaria. E' pertanto fondamentale legare questa strategia di sviluppo alle possibili connessioni e interrelazioni su scala europea (e possibilmente internazionale), promuovendo le possibili sinergie a livello degli attori della ricerca e dell'alta formazione, del trasferimento tecnologico e dell'innovazione, delle imprese e dei sistemi produttivi, anche uniti in un'ottica di filiera.

Nel periodo 2021-27 potranno essere promossi partenariati internazionali per sviluppare le priorità tematiche individuate dalla Strategia 2021-27, confrontandosi con altre realtà europee del bacino adriatico-ionico e più in generale del bacino mediterraneo.

A partire dall'ampio ventaglio di collaborazioni sviluppate nel presente periodo di programmazione si possono contestualizzare i principali ambiti di collaborazione internazionale per la regione Marche.

Ovviamente, il principale strumento per costruire questi legami è il programma europeo per la ricerca e l'innovazione, **Horizon Europe**.

Questo programma, sostiene, tra gli altri interventi, la ricerca collaborativa finalizzata a creare nuove conoscenze, tecnologie e soluzioni innovative per rafforzare la competitività industriale europea. Al fine di affrontare le maggiori sfide globali e ottenere i massimi risultati in termini di impatto, le attività di R&I sono organizzate in sei poli tematici (*cluster*) che incentivano la cooperazione interdisciplinare, intersettoriale, trasversale e transfrontaliera.

Nell'ambito del pilastro "Sfide globali per la competitività dell'industria europea", il programma individua i seguenti temi chiave, tutti convergenti verso un migliore perseguimento degli obiettivi della Strategia:

1. Salute
2. Cultura, Creatività e Società Inclusiva
3. Sicurezza
4. Digitale, Industria e Spazio
5. Clima, Energia e Mobilità
6. Cibo, bioeconomia, risorse naturali, agricoltura e ambiente.

All'interno dei cluster si individueranno gli ambiti tematici di collaborazione in linea con le priorità della S3 regionale. Come si può osservare, questi cluster rispondono pienamente all'impostazione della Strategia della Regione Marche. I temi "Digitale, Industria e Spazio" e "Cibo, bioeconomia, risorse naturali, agricoltura e ambiente" riguardano l'innovazione e la trasformazione dei sistemi produttivi industriali, agroalimentari e terziari che nella S3 delle Marche sono declinati nei vari ambiti produttivi specifici. Gli altri quattro temi, coincidono quasi perfettamente con quelli che sono stati individuati come driver di innovazione negli ambiti della Strategia della Regione Marche.

La Tabella 19 mostra la relazione tra le sfide globali per la competitività dell'industria europea di Horizon Europe e gli ambiti produttivi della S3 2021-2027, attraverso dei cerchi che mostrano la maggiore (OOO) o la minore relazione (O).

Tabella 19 - Incrocio tra le “Sfide globali per la competitività dell’industria europea” previsti in Horizon Europe e la Strategia di Specializzazione Intelligente della Regione Marche

Ambiti produttivi S3 Marche	Clusters Horizon Europe nel pilastro “Sfide globali per la competitività dell’industria europea”					
	Salute	Cultura, creatività e società inclusiva	Sicurezza	Digitale, Industria e Spazio	Clima, Energia e Mobilità	Cibo, bioeconomia, risorse naturali, agricoltura e ambiente
Sistema Casa e Arredo e Ambienti di vita	0	0	0	00	00	0
Sistema Moda e Persona	0	00		00		0
Engineering e Meccanica	00		00	000	000	
Sistema agroalimentare	00	00	00	0	00	000
Prodotti e servizi per la cultura e l’educazione		000		00		
Prodotti e servizi per la salute	000	0	0	00		00
Economia dei servizi e del turismo	00	00	000	00	0	0

Accanto a questo grande programma, va ricordato lo strumento finanziario **I3 (Interregional Innovation Investments)**, il cui obiettivo principale è quello di aumentare le capacità, la resilienza e la competitività delle regioni dell'UE e creare o rimodellare catene di valore competitive dell'UE. Le azioni finanziabili devono consistere in commercializzazione, potenziamento dell'innovazione e progetti per lo sviluppo delle catene del valore; e possono essere promosse da ecosistemi regionali basati sulla “quadrupla elica”: ricercatori, imprese, società civile e pubbliche amministrazioni coinvolte in strategie di specializzazione intelligente. I due assi della I3 sono:

- Supporto finanziario e consultivo per gli investimenti in Progetti di innovazione interregionale.
- Supporto finanziario e consultivo per lo sviluppo delle catene del valore nelle regioni meno sviluppate.

In questo contesto, la Regione Marche è Centro di Riferimento (Reference Site) del Partenariato Europeo per l’Innovazione per l’invecchiamento sano e attivo (**EIP-AHA**)²¹. La rete EUROPEAN INNOVATION PARTNERSHIP on Active and Healthy Ageing è formata da 77 Centri di Riferimento regionali e locali appartenenti a 21 paesi Europei, con il compito di confrontarsi con obiettivi globali come il miglioramento della qualità della vita della popolazione che invecchia, la sostenibilità dell’assistenza sanitaria e sociale, la crescita economica e la competitività. Il riconoscimento è stato attribuito per il periodo 2019-2021, dalla Commissione Europea alla Regione Marche, la quale ha potuto dimostrare l’adozione di strategie regionali per promuovere l’innovazione e affrontare la sfida di assicurare assistenza e cura alla popolazione che invecchia. La Regione Marche si è distinta per la diffusione di pratiche innovative per un invecchiamento attivo e in buona salute, coinvolgendo una coalizione composta da rappresentanti dell’industria, della società civile, del mondo accademico e delle autorità governative a livello regionale e locale.

Ma accanto a questa, la Regione intende collegarsi ed aderire ad ulteriori partenariati di innovazione, come la piattaforma EFFRA per la Fabbrica del Futuro, o alle piattaforme più specificamente attinenti alla collaborazione per lo sviluppo della Strategia di specializzazione, le cui principali riguardano l’Agrifood, l’Energia e la Manifattura sostenibile.

A livello più attinente alla dimensione pubblica, al fine di stimolare le potenzialità di attivazione di ambienti innovativi e di messa in circolazione delle risorse della conoscenza, vanno ricordati la **Iniziativa Europea per le Città** e la **Cooperazione Territoriale Europea**.

La European Urban Initiative 2021-2027 è un nuovo strumento finanziario per sostenere le città con azioni

²¹ https://ec.europa.eu/eip/ageing/home_en.html

innovative, sviluppo di capacità e conoscenze, ed estensione di politiche e comunicazione sullo sviluppo urbano sostenibile. In questo ambito la Regione Marche potrà sviluppare collaborazioni internazionali insieme alle città marchigiane al fine di sfruttare al meglio le capacità di innovazione del territorio.

La Cooperazione Territoriale Europea è un programma articolato finanziato dalla Commissione Europea con le risorse FESR per promuovere uno sviluppo integrato a livello dell'Unione.

Nel ciclo di programmazione 2021-27, la Regione Marche parteciperà ai seguenti programmi di Cooperazione Territoriale Europea:

- Programmi interregionali INTERREG EUROPE Urbact III, Interact, Espon;
- Programmi transnazionali INTERREG EUROMED, NEXTMED e INTERREG ADRION;
- Programmi transfrontalieri INTERREG Italia/Croazia.

Nell'ambito di questi programmi sarà possibile sviluppare collaborazioni e progettualità relative alle azioni collegate anche al primo obiettivo strategico della nuova politica di coesione (Europa più intelligente), la cui attuazione è in gran parte basata sulla Strategia di specializzazione intelligente, a partire dallo scambio di buone pratiche e lo sviluppo congiunto di "policies", fino allo sviluppo di progetti di bacino sull'area mediterranea ed adriatico-ionica e allo sviluppo di azioni su scala locale tra le regioni adriatiche italiane e croate. La Regione Marche gioca un ruolo primario nella gestione e animazione della Strategia Adriatico-Ionica, dove, costruendo legami tra le Università, le imprese, in particolare le start-ups e i diversi ecosistemi, si può attivare un percorso di crescita per un intero ambito macroregionale europeo di integrazione.

Le priorità tematiche della Strategia Adriatico-Ionica, che si basano sulla imprescindibile connotazione di bacino marittimo dell'intera area, sono state largamente accolte all'interno della programmazione dei programmi della Cooperazione Territoriale Europea che insistono sul territorio macroregionale. Questi programmi stanno ideando azioni specifiche di cooperazione interregionale attraverso le diverse strategie di specializzazione intelligente, attorno a tematiche correlate alla Bio-Blue Economy ed al Green Deal. Le politiche di innovazione e di sviluppo degli investimenti sono essenziali per fare dell'area adriatico-ionica un grande bacino di sviluppo, di cui le Marche potranno beneficiare sensibilmente.

In tutti questi programmi sarà quindi possibile sviluppare i temi della Strategia regionale al fine di consentire alle realtà territoriali coinvolte di confrontarsi in un contesto ampio in chiave sempre più europea ed internazionale.

7. Policy mix e azioni per il sistema della ricerca e dell'innovazione

La Strategia di Specializzazione Intelligente ha la funzione chiave di rilanciare, attraverso efficaci politiche per la ricerca e l'innovazione, la competitività e una nuova fase di crescita del sistema produttivo regionale intorno ai suoi ambiti produttivi strategici individuati, ampiamente discussi nei paragrafi precedenti.

L'attuazione della Strategia si basa prioritariamente sulla definizione di strumenti in grado di intercettare in modo efficace i fabbisogni di innovazione delle imprese e di cogliere le traiettorie di evoluzione tecnologica che sono state individuate nel percorso di scoperta imprenditoriale. Al tempo stesso, questi processi di innovazione devono essere accompagnati da processi di rafforzamento strutturale delle filiere produttive che rientrano negli ambiti della Strategia e dell'intero ecosistema regionale dell'innovazione. Vengono poi valorizzate, al fine di favorire la convergenza e la concentrazione delle politiche regionali, ulteriori linee di finanziamento che possono contribuire a generare nuove sinergie per raggiungere gli obiettivi della Strategia anche attraverso l'autonoma progettualità dei soggetti dell'ecosistema.

In sostanza, possiamo distinguere le azioni da inserire nel "policy mix" in tre tipologie:

- le azioni "core" rappresentate dalle misure di ricerca e innovazione inserite nell'Obiettivo Strategico 1 e nell'obiettivo specifico 1.1 del POR FESR 2021-2027;
- le azioni collaterali e convergenti che rientrano in altri ambiti della programmazione, sempre all'interno del POR FESR, ma anche del POR FSE 2021-2027 e degli altri Fondi Strutturali per le loro competenze specifiche, nonché gli interventi realizzati con le risorse regionali;
- ulteriori opportunità di finanziamento a livello nazionale o europeo prevalentemente ad accesso diretto da parte dei soggetti imprenditoriali o appartenenti al mondo della ricerca, che realizzino progetti coerenti con la strategia e che possono contribuire a rafforzarla.

Le misure sono in gran parte attuative delle leggi di riforma approvate dalla Giunta regionale e in fase di esame da parte dell'assemblea regionale delle Marche, che sono:

- "Promozione della comunità delle start-ups innovative nella Regione Marche" (legge regionale n. 6/2021);
- "Promozione degli investimenti, dell'innovazione e della trasformazione digitale nel sistema imprenditoriale marchigiano" (in iter) ²²;
- "Rafforzamento innovativo delle filiere e dell'ecosistema regionale dell'innovazione nelle Marche" (in iter) ²³.
- Norme per la tutela, lo sviluppo e la promozione dell'artigianato marchigiano (legge regionale 19/2021);
- Disciplina dell'attività commerciale nella regione Marche (legge regionale 22/2021).

Tali leggi prevedranno misure finanziate con risorse regionali, ma verranno in gran parte attuate con misure all'interno dei programmi dei fondi strutturali.

La Strategia di Specializzazione Intelligente, in sostanza, ha la possibilità di favorire l'integrazione e la convergenza tra le politiche di diversi settori dell'amministrazione regionale verso obiettivi comuni, valorizzando le specificità delle diverse azioni ed evitando le sovrapposizioni. Inoltre, in questo modo si può ottenere un effetto moltiplicativo ed una dimensione strategica di intervento, di grande portata per i settori economici chiave del sistema regionale.

Naturalmente, accanto agli interventi specifici per l'innovazione, al successo della Strategia, contribuiscono anche altre politiche di sistema a carattere trasversale, che per forza di cose non possono essere ricomprese nel policy mix e nel piano finanziario. Parliamo ovviamente delle infrastrutture fisiche e digitali, del

²² [Proposta di legge n. 49 a iniziativa della Giunta regionale PROMOZIONE DEGLI INVESTIMENTI, DELL'INNOVAZIONE E DELLA TRASFORMAZIONE DIGITALE NEL SISTEMA IMPRENDITORIALE MARCHIGIANO](#)

²³ [Proposta di legge n. 62 a iniziativa della Giunta regionale "RAFFORZAMENTO INNOVATIVO DELLE FILIERE E DELL'ECOSISTEMA REGIONALE DELL'INNOVAZIONE NELLE MARCHE"](#)

rafforzamento delle istituzioni della ricerca e della formazione, delle regolamentazioni delle attività produttive, della ricerca e del lavoro. Queste sono politiche esterne e non specifiche alla Strategia.

Lo stesso Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, può fornire un valido supporto alle politiche per la ricerca e l'innovazione in termini di rafforzamento delle condizioni di contesto. Il sostegno alla realizzazione di grandi infrastrutture di ricerca, dei "campioni" del trasferimento tecnologico, nonché la misura per il sostegno ai centri di trasferimento tecnologico, previsti nel PNRR, sono azioni rivolte al rafforzamento delle strutture dell'ecosistema nazionale e, in parte, degli ecosistemi regionali, nonostante non entrino nel dettaglio tematico della Strategia. Si tratta quindi di interventi sinergici, ma non alternativi a quelli regionali. Assicurare un orientamento di questi interventi verso gli obiettivi della Strategia dipende dalle scelte progettuali promosse dalla Regione e dai soggetti coinvolti, nella misura in cui si riuscirà a partecipare ai programmi attivati a livello nazionale.

7.1 Azioni "core" della Strategia

Le azioni "core" della Strategia sono quelle più direttamente riconducibili alla ricerca e all'innovazione tecnologica di diretta gestione della Regione e collocate nell'obiettivo strategico 1 del POR FESR 2021-2027.

Il sistema produttivo regionale necessita di un forte orientamento verso l'innovazione, praticamente in tutti i settori economici. Dal punto di vista industriale deve essere accelerato il processo di trasformazione delle imprese e delle filiere. E' quindi necessario fare un salto oltre l'esperienza dei distretti industriali locali, in cui l'evoluzione dell'artigianato e lo sviluppo dei rapporti di reti collaborative ha, per anni, consentito l'industrializzazione di gran parte dei territori della Regione, incluse diverse aree interne. Allo stesso modo, è difficilmente pensabile di mantenere produzioni di massa a basso valore aggiunto nel nostro territorio di fronte alla concorrenza internazionale. Ed inoltre, anche il vasto settore terziario, incluso il turismo, deve andare oltre agli approcci basati sui modelli tradizionali.

Bisogna far convergere questi modelli imprenditoriali verso nuovi modelli di business innovativi e dinamici in grado di incorporare tecnologie e visioni e tradurle in modo continuativo in nuove soluzioni imprenditoriali.

Per promuovere questa trasformazione, le politiche regionali devono promuovere in modo chiaro i migliori comportamenti e contribuire a costruire le relazioni tra i soggetti chiave dell'ecosistema, con un numero molto limitato di strumenti da utilizzare in modo il più possibile continuativo.

Le azioni "core" della Strategia, in sostanza, devono essere molto concentrate su pochi schemi.

Nell'ambito della ricerca e sviluppo si deve puntare a schemi efficaci di collaborazione tra le imprese e il mondo della ricerca e delle alte competenze, spesso rientranti anche nel mondo delle professioni tecnico-scientifiche e umanistiche. Anche sulla base delle evidenze emerse durante il processo di scoperta imprenditoriale, l'azione regionale si articola, nell'ambito dell'obiettivo specifico 1.1, sulle seguenti tipologie di misure:

1. **Sostegno a progetti di ricerca e sviluppo delle imprese.** Questa azione mira a sostenere la realizzazione di progetti di ricerca e sviluppo da parte delle imprese, in forma singola o associata, rivolti ad obiettivi di innovazione tecnologica e di investimento in industrializzazione dei risultati sul territorio regionale (TRL 6 e 7). Nell'ambito di tali progetti sarà particolarmente valorizzato il coinvolgimento di nuovo personale laureato, portatore di nuove competenze scientifiche, sia in campo tecnologico che socio-umanistico, e l'attivazione di una collaborazione formale con almeno un centro di ricerca industriale, anche extraregionale. Il progetto dovrà illustrare chiaramente gli obiettivi di mercato a cui dovrebbe rispondere il progetto di ricerca e sviluppo in termini di diversificazione di prodotto o servizio, innalzamento della fascia di mercato, espansione della quota di mercato, nonché delle aspettative in termini di fatturato, export e occupazione. L'azione è centrale per l'implementazione della Strategia di Specializzazione intelligente e, in coerenza con essa, valorizzerà i progetti i cui obiettivi di innovazione avranno contenuti di sostenibilità, sicurezza, benessere della persona, inclusione sociale.
2. **Sostegno a progetti per l'innovazione e la diversificazione di prodotto o servizio.** Con questa azione il programma si rivolge in modo particolare alle imprese meno strutturate per realizzare in termini di

strutture interne e teams di ricerca e sviluppo, ma ugualmente impegnate a realizzare innovazioni nei propri prodotti e servizi. Le Marche sono una regione molto più dominata dalla piccola e micro impresa, rispetto ad altre regioni; in queste imprese, l'innovazione si realizza spesso in modo informale sulla base dell'esperienza, dell'intuizione, di stimoli da parte del mercato. Anche se bisogna favorire una evoluzione organizzativa di queste imprese, questo tipo di innovazione rimane di importanza fondamentale per le prospettive delle tante piccole e medie e microimprese marchigiane. Con questo strumento si sostengono progetti rivolti all'innovazione e alla diversificazione del prodotto e/o del servizio anche attraverso il ricorso a risorse esterne (acquisto di servizi di consulenza) in grado di fornire competenze addizionali all'impresa dal punto di vista tecnologico, creativo, digitale, manageriale (TRL da 7 a 9).

3. **Progetti di ricerca industriale finalizzati al trasferimento tecnologico.** Tale linea di intervento sarà destinata a sviluppare nuove soluzioni abilitanti basate sull'applicazione delle tecnologie avanzate. Al fine di mobilitare il mondo della ricerca verso l'industria, i progetti saranno realizzati da centri di ricerca pubblici e privati su temi e oggetti rispondenti a esigenze specifiche del tessuto imprenditoriale, nelle diverse articolazioni definite nella Strategia di Specializzazione Intelligente. I progetti dovranno comprendere:

- a. Identificazione degli obiettivi scientifici e industriali, delle competenze coinvolte e dei settori interessati;
- b. Analisi e documentazione dello stato dell'arte;
- c. Svolgimento dell'attività di ricerca finalizzata alle possibili soluzioni abilitanti (TRL 4 e 5, eventualmente anche il 6);
- d. Messa a disposizione di un "laboratorio dimostrativo" dove organizzare attività di valorizzazione per le imprese, identificando luogo fisico, virtuale, contatto e modalità di accesso;
- e. Divulgazione dei risultati e delle opportunità industriali;
- f. Analisi di prefattibilità industriale per i settori maggiormente interessati.

I progetti devono essere realizzati da almeno due strutture di ricerca e trasferimento tecnologico, possono consentire l'adesione di *stakeholders* pubblici e privati o *final users*, devono essere sostenuti dall'interesse delle imprese. E' possibile attuare questo intervento anche attraverso il ricorso allo strumento dell'appalto pre-commerciale.

7.2 Azioni collaterali e convergenti per la Strategia nell'ambito del POR FESR, del POR FSE, FEASR e FEAMPA o sostenute da fondi regionali

Alle misure specificamente rivolte alla ricerca e sviluppo si affiancano altre misure finalizzate all'innovazione e al rafforzamento tecnologico e alla competitività delle filiere produttive:

A. **Nell'ambito dell'obiettivo specifico 1.1 "Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e innovazione ed introduzione di tecnologie avanzate" :**

1. **Promozione di accordi regionali di investimento e di innovazione.** Le Marche hanno bisogno di nuovi insediamenti produttivi per ricreare la base industriale che si è perduta e si sta perdendo in modo particolare nelle aree colpite dalle maggiori crisi settoriali o quelle che hanno subito il sisma del 2016. Gli interventi finanziati avranno lo scopo di ampliare la base industriale con nuovi investimenti in attività produttive e di ricerca che consentano di aumentare l'occupazione sul territorio e sviluppare nuove competenze e capacità produttive. Finanziando nuovi insediamenti, espansioni o riutilizzo di stabilimenti produttivi inutilizzati, si punterà ad attirare o far rientrare investimenti da fuori regione e a sostenere l'espansione delle imprese in crescita sul territorio, per il rafforzamento delle filiere. L'accordo, di norma triennale, conterrà progetti coerenti con diverse linee di finanziamento all'interno del POR FESR: non solo l'investimento produttivo (finanziabile, per le grandi imprese, solo nelle aree 107.3.c), ma anche, progetti di ricerca e sviluppo, infrastrutture tecnologiche o di ricerca, investimenti energetico-ambientali, formazione degli assunti e aiuti all'occupazione (questi ultimi collegati al POR

FSE). Il progetto può essere presentato anche da una grande impresa in associazione con parte dei suoi fornitori, in modo da contribuire al rilancio delle filiere nel loro insieme.

2. **Cofinanziamento di contratti di sviluppo e accordi di innovazione approvati dal Ministero dello Sviluppo Economico.** Per i progetti di maggiori dimensioni, la Regione può cofinanziare in quota parte contratti di sviluppo e accordi di innovazione approvati dal Ministero dello Sviluppo Economico cofirmando gli accordi alla base di tali progetti. La Regione, nell'aderire ad entrambi questi strumenti dovrà verificare la coerenza con gli obiettivi della Strategia di Specializzazione Intelligente e valutare i progetti sostenuti in base ai criteri di selezione che verranno stabiliti dal Comitato di Sorveglianza.
3. **Sostegno alle start-up innovative nel loro avvio e primo investimento o nel loro consolidamento in fase di scale-up.** Le tecnologie emergenti, su cui normalmente si basano le start-up, a partire dal digitale, devono mettersi in rete con le specializzazioni produttive regionali per apportare un contributo innovativo all'interno delle filiere. I progetti di start-up richiederanno come precondizioni, l'iscrizione nell'elenco speciale per le start-up innovative del Registro delle imprese della Camera di Commercio e la presentazione di una formula di equilibrio finanziario a garanzia della realizzazione del progetto.
4. **Sostegno alla realizzazione o al rafforzamento di infrastrutture locali per promuovere lo sviluppo imprenditoriale.** Con questa azione è possibile finanziare enti locali, Università, enti scolastici o di formazione e altri soggetti pubblici o privati che possono partecipare ad investimenti per realizzare spazi destinati ad hubs, incubatori, spazi di coworking, fablabs dove, si possono costruire le condizioni per generare nuovi progetti o iniziative imprenditoriali, soprattutto da giovani e giovanissimi, combinando competenze digitali innovative, competenze creative e competenze artigianali radicate nei diversi territori. E' possibile dedicare a questo fine siti industriali o artigianali dismessi o anche spazi nei centri storici dei borghi, purché in disponibilità del soggetto proponente. I programmi di attività per promuovere lo sviluppo delle competenze, delle idee, dei progetti e delle iniziative imprenditoriali correlati a queste infrastrutture sono sostenute attraverso il POR FSE.

B. *Nell'ambito dell'obiettivo specifico 1.2 "Permettere ai cittadini, alle imprese, alle organizzazioni di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione"* :

1. **Sostegno a progetti per la trasformazione digitale, l'innovazione organizzativa e lo sviluppo di nuovi modelli di business.** L'evoluzione in senso digitale delle imprese, nell'ottica di Impresa 4.0, è condizione essenziale per il mantenimento della competitività e per la valorizzazione dell'innovazione. In sinergia con gli incentivi fiscali nazionali, sostenuti anche dal PNRR, la Regione finanzia progetti in cui la digitalizzazione si accompagna ad un impegno di riorganizzazione e riqualificazione aziendale, eventualmente accompagnata da un affiancamento manageriale, anche in un'ottica di sviluppo sostenibile. La Regione intende inoltre sostenere la realizzazione di data center sul territorio per mettere a disposizione un'offerta di servizi digitali più vicina alle imprese e aumentarne l'attrattività. La misura si rivolge ad imprese industriali, artigianali, del turismo, del commercio, della cultura e dei servizi.
2. **Sviluppo di una piattaforma informatica regionale di Open Innovation.** L'intervento punterà a promuovere l'approccio all'open innovation attraverso la costruzione reti di condivisione e scambio tra i soggetti dell'ecosistema dell'innovazione per lo sviluppo di idee e progetti innovativi in forma collaborativa.

C. *Nell'ambito dell'obiettivo specifico 1.3 "Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi"* :

Per quanto riguarda la transizione verso un'economia più pulita e sostenibile, gli interventi di seguito descritti dovranno tener conto di soluzioni sostenibili, compatibili ed adattabili alle attività produttive del territorio marchigiano. In questo senso, i criteri per la valutazione delle progettualità finanziate faranno cardine sulla valorizzazione delle soluzioni produttive finalizzate a rispondere alla sostenibilità ambientale e alla risposta al cambiamento climatico, in termini di riduzione delle emissioni, recupero e riutilizzo degli scarti e dei rifiuti, economia circolare, efficienza energetica, uso efficiente e razionale delle risorse in modo pulito. Tali sfide costituiscono i nuovi driver di mercato

in grado di dare maggiore valore aggiunto alla competitività aziendale. Nel successivo paragrafo 7.5 è stato proposto un prospetto di raccordo tra i driver di mercato legati allo sviluppo sostenibile e gli interventi individuati dalla presente Strategia.

1. **Sostegno a progetti di rafforzamento competitivo delle filiere.** Tale azione è volta a sostenere iniziative congiunte tra imprese per lo sviluppo di funzioni aziendali critiche (innovazione progettazione/design, logistica, promozione/commercializzazione, assistenza post vendita, comunicazione, servizi energetico-ambientali, sistemi di economia circolare, ecc.) e nuovi modelli di business, promuovendo l'apertura ai nuovi mercati e i principi della sostenibilità sociale. I progetti potranno essere proposti da aggregazioni di piccole e medie imprese all'interno di specifiche filiere industriali o dei servizi o anche inter-filiera, organizzate nella forma del contratto di rete.
2. **Sostegno all'innovazione e allo sviluppo delle MPMI: ammodernamento tecnologico ed eco-innovazione, industrializzazione dell'innovazione, nuove unità produttive.** Tale azione mira a sostenere i processi di sviluppo, qualificazione e innovazione delle piccole e medie imprese e microimprese artigianali e industriali e dei servizi su tre principali percorsi, anche in ottica di sostenibilità:
 - a. ammodernamento e adeguamento tecnologico delle imprese, per migliorare l'efficienza e la competitività e favorire la sicurezza degli impianti produttivi, la diffusione di eco-innovazioni e innovazioni energetiche;
 - b. l'industrializzazione dell'innovazione per mettere in condizione l'azienda di realizzare i risultati della ricerca e della elaborazione di idee innovative;
 - c. la creazione di nuove unità produttive (anche nuove iniziative imprenditoriali) per supportare le imprese che vogliono espandersi o la nuova imprenditorialità; in questo ambito verrà data priorità alla creazione di imprese attraverso processi di "workers-buy-out" o "management-buy-out" a seguito di crisi aziendali, e alle imprese femminili e giovanili.
3. **Sostegno a progetti di qualificazione e rivitalizzazione economica.** In questo ambito possono essere sostenuti progetti di riqualificazione del patrimonio culturale, la realizzazione di opere cine – audiovisive che concorrano alla promozione del territorio, lo sviluppo dell'offerta di servizi innovativi di turismo educativo, balneare, della natura e dei parchi, dell'outdoor e del bike, anche attraverso il collegamento in rete e la valorizzazione dei "saperi" (enogastronomia, artigianato tipico artistico e tradizionale, ...) e la valorizzazione dei centri commerciali naturali.
4. **Strumenti finanziari per il rafforzamento delle MPMI.** Questa azione risulta di fondamentale importanza per rafforzare il tessuto produttivo della Regione Marche e mettere le imprese in condizione di affrontare con maggiore solidità le sfide che le attendono. All'interno dell'azione sono previsti tre strumenti:
 - a. Sostegno al microcredito imprenditoriale che accompagna le nuove micro imprese anche nei settori tradizionali ad una corretta gestione e pianificazione finanziaria;
 - b. Sostegno all'accesso al credito e alla capitalizzazione per le piccole e medie imprese e per le microimprese per sostenere gli investimenti e il fabbisogno di liquidità, con la combinazione di concessione della garanzia (anche in cogaranzia con il Fondo Centrale di Garanzia) e abbattimento dei costi per il finanziamento bancario;
 - c. Sostegno all'accesso a strumenti finanziari innovativi e alla finanza complementare, attraverso abbattimento dei costi di accesso, istruttoria e garanzia. Si parla, in questo caso, di diversi possibili strumenti che possono includere: minibond, prestiti partecipativi, mini-equity attraverso crowdfunding, business angels, etc.). Gli strumenti sono rivolti a tutte le MPMI, con particolare riguardo alle start-up innovative.

L'obiettivo è quello di promuovere percorsi sostenibili di rafforzamento finanziario, anche favorendo la trasformazione giuridica delle imprese verso forme di società di capitali o cooperative.
5. **Interventi di supporto ai processi di internazionalizzazione.** Negli ultimi anni si è accentuata la difficoltà complessiva delle imprese marchigiane ad aggredire e presidiare i mercati esteri e

posizionarsi adeguatamente nell'ambito delle catene globali del valore. La perdita di alcune mercati e la limitata forza finanziaria e manageriale hanno reso questo processo molto faticoso, ancor più per le difficoltà riscontrate da alcune imprese leader che hanno attraversato percorsi difficili di riorganizzazione e, in diversi casi, crisi aziendali. La misura si struttura in tre direttrici principali:

- a. La prima prevede la messa a disposizione di servizi per lo sviluppo e l'accompagnamento all'internazionalizzazione delle MPMI, allo scopo di aumentare la conoscenza delle opportunità e delle modalità di esportazione e internazionalizzazione nei diversi paesi, attraverso accordi con ICE, SACE, SIMEST e Camera di Commercio delle Marche. In questo ambito verrà aumentata la conoscenza delle modalità di approccio ai diversi mercati e gli strumenti a disposizione delle imprese soprattutto dal punto di vista finanziario e assicurativo, oltre che della possibilità di coprire parte dei costi per la promozione commerciale;
- b. La seconda linea di intervento riguarderà il supporto alle strategie innovative di internazionalizzazione delle PMI e delle start up, anche promuovendo l'acquisizione di servizi di consulenza e affiancamento (Temporary Export e Digital Export Manager) per i progetti di internazionalizzazione su nuovi prodotti e nuovi mercati. Potranno essere altresì valorizzate a livello internazionale le produzioni regionali, incluso l'artigianato artistico;
- c. La terza direttrice riguarderà i processi di internazionalizzazione di filiera per promuovere iniziative in rete per il riposizionamento competitivo dal punto di vista commerciale e tecnologico e per agganciare le catene globali del valore, mettersi in relazione con centri di competenza rilevanti a livello internazionale e con clusters competitivi, complementari a quelli marchigiani; in questo ambito potrà anche rientrare l'adesione e la partecipazione alle piattaforme europee di ricerca e innovazione nell'ambito della Strategia di Specializzazione Intelligente e il sostegno alla partecipazione ai bandi Horizon Europe all'interno del pilastro "Sfide Globali e competitività dell'industria europea".

D. Nell'ambito dell'obiettivo specifico 1.4 "Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità" :

1. **Realizzazione di azioni di sensibilizzazione e affiancamento** alle imprese per lo sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative e nuovi modelli di business in grado di migliorare la capacità delle imprese di affrontare il mercato con le armi dell'innovazione e della digitalizzazione e di gestire i rapporti con il mondo della ricerca, della finanza innovativa, dell'internazionalizzazione. Tali attività devono essere realizzate da parte delle Associazioni di categoria, dei Digital Innovation Hub, delle strutture del trasferimento tecnologico, delle Università e delle organizzazioni di filiera che si svilupperanno sulla base della nuova legge regionale per il rafforzamento delle filiere strategiche e dell'ecosistema regionale dell'innovazione.
2. **Rafforzamento della governance della S3** e dell'ecosistema regionale dell'innovazione, attraverso lo sviluppo delle seguenti attività:
 - Monitoraggio della Strategia;
 - Promozione progettazione europea e partecipazione a piattaforme tematiche;
 - Sviluppo del portale dell'innovazione e dei servizi all'innovazione (Marche Innovazione), in particolare per la comunità delle start-up;
 - Strategie di comunicazione delle filiere e dell'attuazione della S3;
 - Sviluppo del portale Invest in Marche.

E. Nell'ambito dell'obiettivo strategico 4 (FSE):

All'attuazione della Strategia contribuirà in modo determinante l'Obiettivo Strategico 4, nella parte rivolta alla formazione e al lavoro. La disponibilità e la qualità della componente umana è essenziale per il perseguimento di obiettivi di innovazione. I due ambiti di intervento non possono andare disgiunti. Uno dei

problemi principali delle Marche è la fuga di giovani altamente formati verso altre regioni o verso l'estero. Ciò dimostra una buona qualità del sistema formativo, ma anche una insufficiente attrattività delle nostre imprese e inadeguati meccanismi di incanalamento dei giovani laureati verso il nostro sistema produttivo. E' necessario pertanto affiancare gli interventi a favore della ricerca e dell'innovazione con progetti che favoriscano l'afflusso di persone e competenze qualificate verso le imprese.

Si prevedono le seguenti azioni:

- 1. Realizzazione di laboratori aziendali per giovani talenti.** Con questo strumento, le imprese, singolarmente o in rete tra loro, possono sviluppare progetti di laboratori e coinvolgere gruppi di giovani laureati, possibilmente scelti in modo interdisciplinare, nella realizzazione di un progetto di ricerca per lo sviluppo di nuove soluzioni tecnologiche, anche con finalità esplorative. La Regione finanzia integralmente il costo del lavoro dei giovani per un periodo di tempo non inferiore ai 12 mesi, e una quota parte del costo per il manager che organizza il gruppo di ricerca e per le eventuali consulenze e tutoraggio scientifico. L'obiettivo è quello di favorire un ingresso soft dei giovani nell'impresa, valorizzarli nella loro capacità innovativa e creativa, creare un rapporto di fiducia con l'imprenditore, stabilizzare l'inserimento definendo possibilmente un percorso di carriera, dare un contributo all'innovazione dell'impresa. La forma contrattuale per i giovani può essere, oltre che l'assunzione a tempo determinato o indeterminato, l'apprendistato o la collaborazione a progetto.
- 2. Attrazione e rientro dei talenti.** La Regione interviene per favorire l'afflusso di alte competenze verso il sistema regionale attraverso figure che hanno raggiunto una elevata affermazione in altri contesti regionali o all'estero. In parte si punta a far rientrare i marchigiani emigrati, ma l'intervento può riguardare chiunque sia interessato ad una evoluzione di carriera nelle Marche. L'incentivo è un contributo individuale alla persona che viene assunta con contratto almeno quinquennale e ad un livello salariale inquadramento minimo di quadro o dirigente. L'intervento è rivolto a individui che operano nel campo dell'ingegneria, delle applicazioni digitali, della ricerca scientifica e tecnologica, nella medicina, nei servizi avanzati per le imprese, incluso il design e la comunicazione.
- 3. Dottorati innovativi aziendali.** Lo strumento dei dottorati aziendali rimane una delle forme di collaborazione immediata tra le imprese e le Università ai fini di sviluppare figure altamente qualificate nelle funzioni innovative. Anche questo strumento contribuisce inoltre all'obiettivo dell'attrazione dei talenti, in quanto può essere aperto a laureati di ogni provenienza.
- 4. Master e "academy aziendali".** Possono contribuire allo sviluppo della Strategia anche master universitari finalizzati a sviluppare specifiche competenze tecnologico-produttive per le filiere, o corsi organizzati da parte delle "academy aziendali", purché finalizzati a fornire personale qualificato all'intera filiera e non solo all'azienda.
- 5. Programmi degli ITS, IFTS.** Questi istituti svolgono una rilevante funzione di offrire alle filiere regionali personale tecnico altamente qualificato, che rappresenta l'anello di collegamento tra l'organizzazione produttiva e le funzioni innovative. Dovrà essere effettuata una programmazione che risponda agli obiettivi e agli ambiti della Strategia.
- 6. Formazione manageriale per le PMI e per lo sviluppo di rete.** Si rende necessaria un'azione per rafforzare e adeguare le competenze e la visione manageriale delle imprese con l'obiettivo di ridefinire modelli di business e approcci strategici e organizzativi all'economia incentrata sull'innovazione e sulla digitalizzazione. Queste attività formative dovrebbero svolgersi in forma sufficientemente leggera, attraverso soprattutto testimonianze, casi esemplari e scambio di esperienze tra i partecipanti. Sarà importante, in particolare, lo sviluppo di competenze di management delle reti di imprese, che rappresentano una delle modalità prevalenti per superare il problema dimensionale nelle Marche.
- 7. Coaching e mentoring per le start-up e per le strutture di ricerca industriale.** Gli attori principali dell'ecosistema regionale dell'innovazione devono acquisire le necessarie competenze e capacità di gestione della ricerca e dell'innovazione in termini imprenditoriali. Tra i soggetti chiave dell'ecosistema vanno principalmente evidenziate le start-up innovative e le strutture dedicate alla ricerca industriale e al loro trasferimento. A queste si potrà offrire un servizio di coaching e mentoring per affiancarle, sostenerle nella loro autovalutazione e nei propri piani di sviluppo.

8. Iniziative per la promozione e valorizzazione delle nuove idee imprenditoriali. È importante alimentare lo sviluppo delle idee per prodotti e servizi innovativi e la loro traduzione in progetti imprenditoriali. Per questo è importante sostenere iniziative per la promozione, la selezione e valorizzazione di nuove idee imprenditoriali verso progetti di impresa, a partire dalle Università, dai centri di formazione specialistica, dagli incubatori e acceleratori di impresa, da imprese o cluster di imprese e ogni altra fonte di conoscenza tecnologica, attraverso programmi di assistenza, concorsi e premi, con l'obiettivo di accompagnare queste iniziative alla costituzione di una impresa.

9. Promozione di fablabs e coworking artigianali, creativi, digitali e artistici (maker). Si prevede di sostenere iniziative per la realizzazione di spazi condivisi per giovani finalizzati a fornire servizi innovativi e a far nascere nuove giovani imprese artigianali innovative e creative, anche con finalità sociali. L'obiettivo di questa azione è promuovere lo sviluppo di competenze innovative, in particolare nella sfera del digitale, della multimedialità e dell'arte e far sì che ci sia contaminazione tra queste competenze innovative con quelle consolidate nell'artigianato e nella piccola impresa in modo da rinnovare il mondo della piccola impresa e delle economie locali, soprattutto nelle aree interne. I progetti possono nascere da iniziative degli enti locali, scuole e centri di formazione, associazioni e organizzazioni del terzo settore, soggetti privati.

F. Misure per l'innovazione nell'ambito di FEASR e FEAMPA (per l'ambito Sistema Agroalimentare)

In questo ciclo di programmazione riguardo alla Politica agricola comune (PAC) è previsto un obiettivo trasversale di "Ammodernamento del sistema dell'economia agroalimentare promuovendo e condividendo conoscenze, innovazioni e processi di digitalizzazione nell'agricoltura e nelle aree rurali e incoraggiandone l'utilizzo". Unitamente agli altri obiettivi più consolidati della PAC, in particolare l'obiettivo di "Promuovere un settore agricolo intelligente, resiliente e diversificato" e quello di "Migliorare l'orientamento al mercato e aumentare la competitività, compresa una maggiore attenzione alla ricerca, alla tecnologia e alla digitalizzazione", si può dire che molti interventi sono convergenti con l'Obiettivo Strategico 1 dei Fondi strutturali e quindi con la Strategia regionale per ciò che concerne l'ambito agroalimentare. Su questo convergono anche gli obiettivi del FEAMPA per il settore della pesca e acquacoltura ed in particolare gli obiettivi di: "Promuovere attività di acquacoltura sostenibile e trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura" e "Consentire la crescita di un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e promuovere lo sviluppo delle comunità di pesca e acquacoltura".

G. Ulteriori misure regionali

Si realizzeranno inoltre ulteriori azioni al di fuori dei programmi, finanziate con risorse regionali, per obiettivi complementari e coerenti con le finalità della Strategia, nei vari ambiti settoriali dell'Amministrazione regionale che possono essere coinvolti nella Strategia, in quanto contribuiscono all'innovazione e alla competitività dei sistemi produttivi. Le strutture regionali principalmente coinvolte saranno quelle delle Attività Produttive, della Formazione e del Lavoro, della Cultura e del Turismo, dell'Agricoltura, dell'agenda digitale; ma sono possibili misure anche da parte degli altri settori.

H. Cooperazione territoriale Europea in tema di innovazione

La partecipazione a progetti nell'ambito dei programmi della Cooperazione Territoriale e Interregionale Europea, potrà aumentare l'impatto della Strategia sia attraverso lo scambio di esperienze specifiche sia con la condivisione di contenuti e costruzione di sinergie in diversi ambiti di innovazione su scala europea o transnazionale, coerenti con la Strategia.

7.3 Integrazione delle politiche

Per assicurare la massima efficacia delle politiche, viene stabilita una integrazione delle politiche non solo con riferimento agli ambiti produttivi identificati, ma anche in senso trasversale per i diversi filoni di intervento.

Si realizzerà quindi uno sforzo per rendere sinergici le diverse misure anche tra assi o programmi diversi. Ciò è già assicurato nell'ambito delle politiche rivolte alla ricerca e sviluppo e all'innovazione, che è il cuore della

strategia, ma deve essere applicato anche in alcuni dei principali ambiti di intervento che contribuiscono alla sua attuazione.

In particolare, i temi chiave sono:

- La promozione delle start ups;
- Il sostegno alla trasformazione delle PMI per la competitività e la trasformazione digitale ed ecologica.

Per quanto riguarda la promozione delle start ups è possibile allineare le seguenti misure:

- A. Supporto allo sviluppo, promozione e valorizzazione di nuove idee imprenditoriali
- B. Realizzazione e rafforzamento degli incubatori e di altre iniziative di promozione imprenditoriale (hubs, fablabs, coworking)
- C. Sostegno all'avvio e al primo investimento e al consolidamento delle start ups;
- D. Promozione di strumenti finanziari innovativi
- E. Sostegno ad attività di mentoring e coaching delle start ups
- F. Networking e servizi a supporto delle start ups
- G. Networking internazionale

Per quanto riguarda il sostegno alla trasformazione delle PMI per la competitività e la trasformazione digitale ed ecologica si possono invece elencare:

- A. Sostegno agli investimenti per industrializzare le innovazioni, la realizzazione di nuove unità produttive, la trasformazione dei sistemi produttivi dal punto di vista ecologico, digitale e della sicurezza;
- B. Innovazione organizzativa e dei modelli di business con la trasformazione digitale;
- C. Sviluppo di rete
- D. Promozione dell'accesso al credito e della capitalizzazione e di strumenti finanziari innovativi
- E. Supporto allo sviluppo internazionale
- F. Formazione continua, ITS, apprendistato

Importante è anche una visione integrata di tutte le azioni volte a promuovere la valorizzazione dei talenti in particolare dei giovani laureati. Questo è uno degli obiettivi prioritari delle politiche regionali e viene perseguito in modo trasversale nelle seguenti misure:

- Il coinvolgimento di nuovo personale laureato nei progetti di ricerca e sviluppo delle imprese e dei centri di ricerca;
- I progetti per laboratori industriali per giovani talenti;
- L'attrazione dei talenti;
- Le misure per lo sviluppo delle alte competenze
- La promozione delle start ups innovative.

7.4 Ulteriori opportunità di finanziamento da programmi nazionali ed europei

Nella Strategia si potranno infine valorizzare ulteriori finanziamenti non promossi e gestiti direttamente (o solo in modo parziale) dalla Regione, ma che vedranno coinvolti gli attori dell'ecosistema regionale, anche nella loro capacità di accedere direttamente a finanziamenti e progetti europei coerenti con la finalità e con le priorità della Strategia stessa, in modo particolare le imprese e le strutture della ricerca e dell'alta formazione. In quest'ottica rientrano nello specifico i due seguenti ambiti.

- I bandi proposti a livello nazionale principalmente dal MUR, dal MISE (per alcuni dei quali è previsto un cofinanziamento parziale da parte della Regione), o da altri ministeri, anche connessi all'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. La missione 4 del PNRR finanzia grandi progetti di rafforzamento del sistema nazionale della ricerca che inevitabilmente avrà una ricaduta anche sul sistema regionale. La Strategia stessa sarà condizionata dai progetti che vedranno coinvolti soggetti regionali, in particolare le Università e i centri di trasferimento tecnologico, ma per il momento non

vengono considerati perché si tratta principalmente di rafforzamento dell'infrastrutturazione del sistema della ricerca nazionale.

- I bandi europei per la ricerca e l'innovazione, nell'ambito dei programmi europei Horizon Europe, Single Market-COSME, Digital Europe, LIFE, Creative Europe ed altri.

Questa componente del Policy Mix, oltre che contribuire all'entità finanziaria complessiva della Strategia, è importante per favorire il rilascio sul territorio dei risultati e delle relazioni sviluppate nei vari progetti. La Strategia deve essere frutto di una condivisione con tutti gli attori dell'ecosistema. Pertanto, nonostante la regia della Regione, essa deve valorizzare le azioni di tutti i protagonisti verso obiettivi convergenti.

La Strategia può infatti essere rafforzata dai programmi nazionali ed europei per la ricerca anche in termini di sinergia dal punto di vista tematico. Sarà compito degli organi preposti alla governance verificare la sinergia tra gli interventi emanati a livello regionale e il coinvolgimento e la partecipazione ad interventi emanati a livello centrale, come pure vigilare sulla coerenza con la Strategia regionale nell'erogazione dei finanziamenti in R&S.

Come visto nel capitolo 6 dedicato alle collaborazioni internazionali, la Strategia di Specializzazione Intelligente della Regione Marche trova diversi punti di contatto tematico con il Programma Horizon Europe, in quanto è il programma che prevede la più ampia dotazione finanziaria con l'obiettivo specifico di sostenere la competitività tecnologica dell'Unione Europea.

7.5 Il contributo della Strategia di Specializzazione ad altre politiche della Regione Marche

Oltre che contribuire al rilancio competitivo delle Marche attraverso il rafforzamento della capacità di innovazione del sistema produttivo, la Strategia avrà effetti anche su altri aspetti determinanti delle politiche regionali sullo sviluppo: lo sviluppo delle aree interne e dei borghi, la tutela e la valorizzazione del territorio, e il welfare.

Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile

La nuova visione dell'economia basata su una crescita sostenibile, oltre che migliorare le condizioni ambientali e la coesione sociale, contribuirà all'ampliamento dei mercati di riferimento con effetti positivi in termini di creazione di posti di lavoro e di aumento della competitività delle aziende.

La Strategia di specializzazione intelligente si innesta con gli indirizzi strategici delineati a livello regionale, nazionale e comunitario.

I criteri per la valutazione delle progettualità finanziate faranno cardine sulla valorizzazione delle soluzioni produttive finalizzate a rispondere ad una delle principali sfide sociali: sostenibilità ambientale e risposta al cambiamento climatico, in termini di riduzione delle emissioni, recupero e riutilizzo degli scarti e dei rifiuti, economia circolare, efficienza energetica, uso efficiente e razionale delle risorse in modo pulito che costituiscono i nuovi driver di mercato in grado di dare maggiore valore aggiunto alla competitività aziendale.

Per quanto riguarda gli indirizzi strategici regionali in materia di transizione verde, l'Assemblea Legislativa delle Marche, con Deliberazione n. 25 del 13/12/2021, ha approvato la Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (ex art. 34 D.lgs n. 152/2016), frutto di un percorso di concertazione con il territorio e con le diverse istituzioni regionali, attraverso:

- 16 incontri svolti su piattaforma con i cittadini e associazioni di volontariato delle Marche organizzati dal Forum Regionale dello Sviluppo Sostenibile. Hanno partecipato 92 persone / organizzazioni per un numero complessivo di 169 collegamenti;
- 15 incontri svolti su piattaforma con gli stakeholder del territorio quali associazioni di categoria del mondo imprenditoriale marchigiano (industriale, artigianale, agricolo, commercio, turismo, pesca, ecc); mondo assicurativo; università; mondo bancario; ANCI; enti locali; parchi; rete Infea; imprese innovative). Hanno partecipato circa 200 stakeholder del territorio coinvolti nell'elaborazione della Strategia.

Il programma di Sviluppo Sostenibile approvato dall'Assemblea legislativa regionale impatterà su alcuni temi di innovazione strettamente correlati con gli ambiti individuati quali la bioedilizia (sistema casa, arredo e ambienti di vita), gli indumenti derivanti da riciclo o da biomateriali (sistema moda e persona), le tecnologie energeticamente efficienti e la mobilità sostenibile (meccanica e engineering), le produzioni biologiche e l'economia circolare (sistema agroalimentare), i materiali compositi ecocompatibili per la conservazione ed il restauro dei beni culturali (prodotti e servizi per la cultura e l'educazione), prevenzione e terapie naturali (prodotti e servizi per la salute) e il turismo sostenibile (economia dei servizi e del turismo).

Di seguito si presenta un prospetto di raccordo tra gli interventi previsti nell'ambito della presente Strategia e le aree di intervento delle politiche a favore di un'Europa più smart, più verde, e in transito verso un'energia pulita, a basse emissioni di carbonio.

AREE DI INTERVENTO SVILUPPO SOSTENIBILE	AZIONI STRATEGIA REGIONALE DI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE
PERSONE	Lo sviluppo sostenibile ha un impatto positivo sulla salute e sulla realizzazione dell'individuo. Lo sviluppo di soluzioni innovative, di materiali e prodotti eco-compatibili nei progetti di ricerca e innovazione che verranno cofinanziati dalla Regione Marche, avrà un impatto positivo sulla salute ed il benessere della persona negli ambienti di lavoro e di vita. La qualificazione professionale del capitale umano riveste una rilevanza assoluta per il trasferimento delle conoscenze e delle competenze nei processi innovativi. Occorrono team di ricerca inclusivi con competenze qualificate e complementari.
PIANETA	Lo sviluppo di soluzioni innovative di processo, prodotto e servizio in un'ottica di economia circolare è strettamente correlato con il riutilizzo dei materiali, la riduzione degli scarti, l'efficiamento delle fonti energetiche ed il contenimento dell'impatto ambientale. Queste soluzioni innovative potranno essere concretizzate in diverse filiere che vanno dai biomateriali (plastiche, tessuti, edilizia, vernici, coloranti, lubrificanti, tensioattivi, biosolventi ecc.), al settore della farmaceutica e della cosmesi, agli ambiti dei biocarburanti e delle bioenergie.
PACE	Lo sviluppo di soluzioni innovative nell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e di materiali eco-compatibili nei progetti che verranno cofinanziati dalla Regione Marche, favorirà un contesto favorevole per la condivisione delle risorse e avrà ricadute positive in termini di coesione sociale.
PARTNERSHIP	Le reti di cooperazione tra mondo della ricerca e imprese e l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, sono di assoluta importanza per creare le condizioni di uno sviluppo sostenibile dei territori. Lo sviluppo di reti di collaborazione solide ed efficienti, infatti, rappresenta un importante propulsore per la crescita economica e la competitività del sistema regionale e costituisce un indispensabile strumento di valorizzazione delle vocazioni produttive e delle specializzazioni tecnologiche dei territori.

Infine, si evidenzia la partecipazione della Regione Marche all'iniziativa del Cluster Tecnologico nazionale SPRING, che ha avviato un percorso di accompagnamento delle Regioni mirato a una maggiore partecipazione italiana alle piattaforme europee di cooperazione promosse dal JRC negli ambiti S3 (<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/thematic-platforms>) e a stimolare una più stabile collaborazione tra le stesse Regioni italiane, per la condivisione di informazioni sulle opportunità esistenti e sugli esiti delle attività

condotte dalle partnership europee, con particolare riferimento all'area tematica Bio-economy (non-food biomass).

Sviluppo Aree Interne

In primo luogo, va evidenziato il contributo che può avere la Strategia sullo sviluppo delle Aree interne, sul turismo e sull'economia dei borghi, impatto che è tanto più importante in quanto nelle aree interne sono presenti aree di crisi complessa e l'area della ricostruzione socioeconomica a seguito del sisma del 2016/2017.

Va evidenziato che le aree interne delle Marche hanno una tradizione non solo rurale, ma anche industriale e artigianale, in molti casi in difficoltà, ma ancora con notevoli potenzialità. Tra i sistemi produttivi individuati, quello della moda e dell'arredo vedono una significativa presenza storica e potenzialità di sviluppo nelle aree interne. Questo è ancor più vero per il sistema agroalimentare, all'interno del quale, sulla base delle vocazioni locali e delle basi rurali, c'è la possibilità di rafforzare le filiere anche a livello industriale verso prodotti di qualità. Infine, a partire dall'esperienza del fabrianese, anche le industrie a maggiore contenuto tecnologico nel campo dell'engineering e della meccanica sono presenti nelle aree interne. A queste si aggiungono ulteriori tradizioni artigianali, in qualche caso evolute a livello industriale (come la carta e la filigrana). Fondamentale è infine il tema dell'economia dei servizi, che grazie al digitale può consentire lo sviluppo di professioni e attività immateriali e lavoro a distanza, oltre che consentire l'accesso a servizi essenziali.

Economia dei Borghi, Turismo e Tutela del Patrimonio culturale

Il rafforzamento di una presenza industriale, artigianale e professionale in queste aree rappresenta una condizione essenziale per il mantenimento della presenza demografica, per consentire la sopravvivenza delle attività commerciali e per stabilizzare l'economia dei borghi. A questo si aggiunge naturalmente il turismo, che dalla presenza di produzioni enogastronomiche, artigianali e culturali, può ottenere maggiori opportunità e occasione per ampliare e diversificare la propria offerta, anche con il supporto delle tecnologie digitali. Da questo punto di vista, la Strategia pone particolare attenzione anche al tema dell'economia della cultura, sia con il sostegno alle imprese operanti in ambito culturale, sia con il sostegno a progetti imprenditoriali legati alla gestione dei beni culturali.

Welfare Regionale

Inoltre, la Strategia potrà fornire un contributo anche agli obiettivi del welfare regionale per migliorare i sistemi di prevenzione, cura e assistenza. In questo ambito, si promuove lo sviluppo di una economia rivolta a fornire una risposta alle sfide di policy attraverso nuovi prodotti e servizi e nuove soluzioni tecnologiche per la salute e il benessere delle persone. A questo obiettivo contribuiscono in modo particolare il rafforzamento dei sistemi produttivi delle industrie della salute e dell'economia dei servizi e del turismo. In ambito salute, si inseriscono i prodotti farmaceutici e biomedicali, i prodotti per le disabilità, le tecnologie per la telemedicina e la teleassistenza, fino alle nuove metodologie dell'innovazione sociale per il recupero psichico e sociale, l'integrazione, l'inclusione e la cura assistenziale. Strutture sanitarie e assistenziali possono in particolare partecipare ai progetti di ricerca industriale strategica, in particolare se riferiti agli ambiti produttivi sopra richiamati, in qualità di stakeholder per una migliore finalizzazione della ricerca verso le applicazioni finali.

Strategia Interregionale Adriatico-Ionica

Da ultimo, va ricordata l'integrazione con la Strategia interregionale Adriatico-Ionica - di cui le Marche sono state regione proponente e coordinatrice - che rappresenta un ambito di apertura a livello macroregionale di estrema importanza, soprattutto se vengono attivate iniziative di collaborazione tra imprese (in particolare start up) o tra cluster, tra Università e centri di ricerca e altre istituzioni impegnate nell'innovazione e nello sviluppo economico. E' importante che la Regione si proietti in una dimensione economica e territoriale più

ampia e quella del bacino adriatico, anche per la presenza dell'infrastruttura portuale di Ancona, è la naturale area di integrazione da sviluppare.

La Tabella 20 evidenzia tramite cerchi la maggiore (OOO) o la minore (O) sinergia tra gli ambiti produttivi proposti nella S3 2021-2027 e gli obiettivi strategici che si pone la Regione Marche.

Tabella 20 – Ambiti produttivi S3 e sinergie con gli obiettivi strategici della Regione Marche

Ambiti produttivi S3	Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile	Sviluppo delle aree interne	Attrazione turistica e valorizzazione dei borghi	Tutela del patrimonio culturale, storico e naturale	Miglioramento del Welfare	Strategia adriatico-ionica
Casa e Arredo ed Ambienti di vita	OO	OO	O	OO	OO	O
Sistema Moda e Persona	OOO	OO	OO	O	OO	O
Engineering e Meccanica	OOO	OO	O	O	O	O
Sistema agroalimentare	OOO	OOO	OOO	O	OO	OOO
Prodotti e servizi per la cultura e l'educazione	O	OOO	OOO	OOO	OO	OO
Prodotti e servizi per la salute	OO	OO	OOO	OOO	OOO	OO
Economia dei servizi e del turismo	OO	OOO	OOO	OOO	OOO	OO

8. Monitoraggio e valutazione

Al fine di garantire un'efficace attuazione della Strategia, è fondamentale adottare un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'effettiva realizzazione degli interventi e di esaminare i risultati raggiunti. Ciò è necessario non solo per poter valutare il successo della Strategia stessa, ma anche per riorientarla verso scelte strategiche più efficaci tramite azioni correttive *in itinere*.

In particolare, il sistema dovrà garantire la disponibilità dei dati e fornire un aggiornamento sistematico in relazione all'implementazione degli interventi, in modo da cogliere gli impatti della Strategia e analizzare in tempi rapidi la risposta del territorio regionale. Inoltre, sarà necessario prevedere un monitoraggio continuo dei progetti implementati nell'ambito delle azioni che attuano la Strategia, non solo in riferimento al fondo FESR, cui fanno capo la maggior parte delle risorse attivate, ma anche in relazione agli altri Fondi e alle ulteriori opportunità di finanziamento a livello nazionale o europeo che la rafforzano.

Il sistema di monitoraggio sarà basato su un set di indicatori volti a misurare l'implementazione delle azioni, i cambiamenti nell'ambito dei sistemi produttivi e il grado di efficacia della Strategia rispetto agli obiettivi prefissati. In particolare, saranno utilizzate tre tipologie di indicatori:

- **Indicatori di output:** indicatori che misurano i risultati tangibili specifici dell'intervento, forniscono informazioni sullo stato di realizzazione delle politiche;
- **Indicatori di risultato:** indicatori che misurano gli effetti degli interventi finanziati, permettono di valutare il progressivo raggiungimento degli obiettivi prefissati dalla Strategia;
- **Indicatori di strategia:** che misurano l'efficacia e l'impatto delle politiche adottate.

Gli indicatori sono selezionati tra quelli proposti per i Programmi Operativo FESR e FSE 2021-2027, alla luce degli obiettivi e degli interventi previsti dalla Strategia. Nello specifico, saranno utilizzati gli indicatori più idonei a rilevare i risultati degli interventi e gli effetti delle misure in relazione ai diversi obiettivi specifici perseguiti. Saranno infatti impiegati, tra gli altri, gli indicatori relativi agli investimenti, alla ricerca, all'introduzione di tecnologie innovative e alla digitalizzazione, in modo da monitorare l'efficacia della Strategia nel valorizzare le potenzialità di innovazione degli ambiti produttivi strategici individuati. La scelta di allineare gli indicatori tra S3 e POR è legata ad una volontà di massimizzare la qualità e l'efficacia del monitoraggio, riducendo le possibilità di errori e le difficoltà di rilevazione in corso d'opera.

Sul piano procedurale, verrà individuato quale responsabile del monitoraggio della S3 il Dirigente competente per la Strategia al quale faranno riferimento i responsabili degli interventi che danno attuazione alla S3, chiamati ad aggiornare, con periodicità definita dai rispettivi programmi, i valori realizzati per ciascun indicatore. A livello di Strategia, sono previste due scadenze per la rilevazione dei dati aggregati: 31 ottobre e 30 aprile. I dati cumulati al primo quadrimestre di ogni annualità saranno oggetto di comunicazione ad hoc nell'ambito del Comitato di Sorveglianza. I sistemi informativi dei Programmi coinvolti nella Strategia dovranno comunque essere alimentati in maniera continuativa così da consentire la trasmissione dei dati di avanzamento al monitoraggio nazionale.

Contestualmente al sistema di monitoraggio, saranno svolte attività di valutazione dei risultati della S3 allo scopo di fornire elementi che permettano di verificare l'impatto e l'efficacia delle politiche attuate. Tale attività si concretizzerà in valutazioni *in itinere* così come *ex post*, in modo da adeguare puntualmente la Strategia al contesto produttivo territoriale. In particolare si prevedono due rapporti valutativi:

- **valutazione *in itinere* programmata per la seconda metà del 2024** al fine di poter avere i risultati della valutazione a partire dal 2025 ed effettuare gli eventuali adeguamenti rispetto al percorso tracciato
- **valutazione *ex post* programmata nella seconda metà del 2027** al fine di poter utilizzare i relativi risultati per avviare il percorso di revisione della strategia per il successivo periodo di programmazione.

Per la valutazione ci si avvarrà delle competenze di una società esterna all'Amministrazione regionale e di comprovata esperienza, che verrà selezionata dall'Autorità di Gestione del POR FESR 2021-2027.

Le attività di valutazione potranno riguardare gli effetti degli interventi attuati sul territorio, il raggiungimento degli obiettivi stabiliti, le sinergie tra le diverse politiche a livello nazionale ed europeo, nonché le

problematiche emerse nell’attuazione delle operazioni e nel conseguimento dei risultati. Particolare attenzione sarà posta all’analisi del posizionamento competitivo della Regione rispetto al contesto nazionale e internazionale, verificando l’impatto della Strategia sullo sviluppo della competitività e dell’innovazione del sistema produttivo. Inoltre, saranno condotte analisi volte a valutare la gestione e la governance della Strategia stessa, identificandone criticità e possibili ambiti di miglioramento in riferimento a tutti gli attori coinvolti nell’implementazione della S3. Di concerto con il valutatore potranno essere individuati, in aggiunta agli indicatori comuni ai POR, indicatori specifici di strategia, volti a misurare il contributo di interventi selezionati o gruppi di azioni, definendo nel dettaglio contenuto e metodologia di quantificazione alla luce delle fonti statistiche disponibili, nonché prevedendo indagini di campo ad hoc.

Inoltre, l’Osservatorio per la Specializzazione Intelligente della Regione Marche ed i Tavoli di lavoro tematici, descritti al cap. 3, si riuniranno annualmente al fine di monitorare costantemente nel corso di tutta la durata della programmazione 2021-2027 il processo di scoperta imprenditoriale. A metà programmazione, nel corso del 2024, verranno nuovamente organizzati gli incontri con gli stakeholders del territorio relativi alle fasi di ascolto, coprogettazione e restituzione dei risultati per monitorare l’implementazione e cogliere ulteriori indicazioni verso nuove traiettorie innovative, nuovi driver tecnologici di mercato e sfide di policy da affrontare. Gli stessi incontri verranno replicati nel 2027 a fine programmazione per discutere dell’impatto della strategia di specializzazione 2021-2027 e avviare i lavori per la costruzione della nuova strategia relativa al successivo periodo di programmazione.

La tabella 21 e la tabella 22 riportano rispettivamente gli indicatori di output e gli indicatori di risultato. Sono ancora da definire, i valori target per i diversi indicatori.

Tabella 21 - Indicatori di output

Misura	Indicatori RCO - output	Unità di misura
Progetti di ricerca e sviluppo delle imprese	RCO01 - Imprese beneficiarie di un sostegno (di cui: microimprese, piccole, medie e grandi imprese)	Numero di imprese
	RCO06 - Ricercatori che lavorano in centri di ricerca beneficiari di un sostegno	FTE (Full Time Equivalent) annui
	RCO10 - Imprese che collaborano con organizzazioni di ricerca	Numero di imprese
Progetti per l’innovazione e la diversificazione di prodotto o servizio	RCO01 - Imprese beneficiarie di un sostegno (di cui: microimprese, piccole, medie e grandi imprese)	Numero di imprese
Progetti di ricerca industriale finalizzati al trasferimento tecnologico per nuove soluzioni tecnologiche abilitanti	RCO07 - Organizzazioni di ricerca che partecipano a progetti di ricerca collaborativi	Numero di istituti di ricerca
Accordi regionali di investimento e di innovazione	RCO01 - Imprese beneficiarie di un sostegno (di cui: microimprese, piccole, medie e grandi imprese)	Numero di imprese
Sostegno alle start up innovative nel loro avvio e primo investimento, o nel consolidamento in fase di scale up	RCO01 - Imprese beneficiarie di un sostegno (di cui: microimprese, piccole, medie e grandi imprese)	Numero di imprese
Sostegno a progetti per la trasformazione digitale, l’innovazione organizzativa e lo sviluppo di nuovi modelli di business	RCO01 - Imprese beneficiarie di un sostegno (di cui: microimprese, piccole, medie e grandi imprese)	Numero di imprese
Sviluppo di piattaforme informatiche per l’innovazione	RCO13 – Numero progetti sviluppati	Numero di progetti

Sostegno a progetti di innovazione in rete tra PMI e microimprese per il rafforzamento competitivo delle filiere	RCO01 - Imprese beneficiarie di un sostegno (di cui: microimprese, piccole, medie e grandi imprese)	Numero di imprese
Sostegno a progetti per l'industrializzazione dei risultati della ricerca e dell'innovazione e l'ammodernamento e adeguamento tecnologico	RCO01 - Imprese beneficiarie di un sostegno (di cui: microimprese, piccole, medie e grandi imprese)	Numero di imprese
Sostegno alle strategie innovative di internazionalizzazione delle PMI e delle start up	RCO01 - Imprese beneficiarie di un sostegno (di cui: microimprese, piccole, medie e grandi imprese)	Numero di imprese
Realizzazione di progetti di internazionalizzazione di filiera	RCO01 - Imprese beneficiarie di un sostegno (di cui: microimprese, piccole, medie e grandi imprese)	Numero di imprese
Messa a disposizione di servizi per lo sviluppo e l'accompagnamento all'internazionalizzazione delle MPMI	Accordi / convenzioni con soggetti istituzionali per l'erogazione di servizi alle imprese	Numero di accordi / convenzioni
Realizzazione di azioni di sensibilizzazione e affiancamento alle imprese	RCO01 – Imprese/Soggetti beneficiari di un sostegno (di cui: microimprese, piccole, medie e grandi imprese)	Numero di imprese/soggetti
Rafforzamento della governance della S3	RCO 16 – Partecipazione dei portatori di interessi istituzionali al processo di scoperta imprenditoriale	Numero
Realizzazione di laboratori aziendali	Imprese	Numero
	Numero totale dei partecipanti	Numero
Attivazione e rientro dei talenti	Lavoratori	Numero
Dottorati innovativi aziendali	Disoccupati, compresi i disoccupati di lungo periodo	Numero
Master e academie aziendali	Disoccupati, compresi i disoccupati di lungo periodo	Numero
ITS, IFTS	Disoccupati	Numero
Formazione manageriale per le PMI e per lo sviluppo di rete	Lavoratori, compresi i lavoratori autonomi	Numero
Coaching e mentoring per le start up e per le strutture di ricerca industriale	Lavoratori, compresi i lavoratori autonomi	Numero
Iniziative per la promozione e valorizzazione delle nuove idee imprenditoriali	Lavoratori, compresi i lavoratori autonomi	Numero
Promozione di fablab e coworking artigianali, creativi, artistici e digitali	Numero totale dei partecipanti	Numero
	Numero totale di progetti	Numero
Misure per l'innovazione nell'ambito di FEASR e FEAMP	Imprese beneficiarie di un sostegno (di cui: microimprese, piccole, medie e grandi imprese)	Numero
Sostegno alle opportunità di sviluppo derivanti dai programmi di cooperazione e/o a gestione diretta dell'UE	RCO 90 - Progetti per le reti di innovazione a livello transfrontaliero	Numero di progetti

Tabella 22 – Indicatori di risultato

Misura	Indicatori RCR - risultato	Unità di misura
Progetti di ricerca e sviluppo delle imprese	RCR102 - Posti di lavoro nel settore della ricerca creati presso i soggetti beneficiari di un sostegno	FTE (Full Time Equivalent) annui
	RCR03 - Piccole e medie imprese (PMI) che introducono innovazioni a livello di prodotti o di processi	Numero di imprese
	RCR 06 - Domande di brevetto presentate	Numero di domande
	RCR07 - Domande di marchio e di disegno o modello	Numero di domande di marchio e di disegno o modello
Progetti per l'innovazione e la diversificazione di prodotto o servizio	RCR03 - Piccole e medie imprese (PMI) che introducono innovazioni a livello di prodotti o di processi	Numero di imprese
	RCR07 - Domande di marchio e di disegno o modello	Numero di domande di marchio e di disegno o modello
Progetti di ricerca industriale finalizzati al trasferimento tecnologico per nuove soluzioni tecnologiche abilitanti	RCO01 – Numero strutture di ricerca	Numero strutture
	RCR03 - Piccole e medie imprese (PMI) che introducono innovazioni a livello di prodotti o di processi	Numero di imprese
Accordi regionali di investimento e di innovazione	RCR01 - Posti di lavoro creati presso i soggetti beneficiari di un sostegno	FTE (Full Time Equivalent) annui
	RCR02 - Investimenti privati abbinati al sostegno pubblico (di cui: sovvenzioni, strumenti finanziari)	Euro
Sostegno alle start up innovative nel loro avvio e primo investimento, o nel loro consolidamento in fase di scale up	RCR02 - Investimenti privati abbinati al sostegno pubblico	Euro
	Numero reti e accordi con centri di ricerca o con altre imprese	Numero di reti/accordi
Sostegno a progetti per la trasformazione digitale, l'innovazione organizzativa e lo sviluppo di nuovi modelli di business	RCR12 - Utenti di servizi, prodotti e processi digitali nuovi e aggiornati sviluppati da imprese	Numero di utenti su base annua
	RCR04 - PMI che introducono innovazioni a livello di organizzazione o di marketing	Numero di imprese
	RCR05 - PMI che innovano all'interno dell'impresa	Numero di imprese
	RCR13 - Imprese che raggiungono un'alta intensità digitale	Numero di imprese
Sviluppo di piattaforme informatiche per l'innovazione	RCR11 - Utenti di servizi, prodotti e processi digitali pubblici nuovi e aggiornati	Numero di utenti su base annua
Sostegno a progetti di innovazione in rete tra PMI e microimprese per il rafforzamento competitivo delle filiere	Numero reti	Numero di reti
	RCR02 - Investimenti privati abbinati al sostegno pubblico (di cui: sovvenzioni, strumenti finanziari)	Euro

Misura	Indicatori RCR - risultato	Unità di misura
Sostegno a progetti per l'industrializzazione dei risultati della ricerca e dell'innovazione e l'ammodernamento e adeguamento tecnologico organizzativa	RCR03 - Piccole e medie imprese (PMI) che introducono innovazioni a livello di prodotti o di processi	Numero di imprese
	RCR 01 - Posti di lavoro creati presso i soggetti beneficiari di un sostegno	FTE (Full Time Equivalent) annui
	RCR02 - Investimenti privati abbinati al sostegno pubblico (di cui: sovvenzioni, strumenti finanziari)	euro
Interventi sugli strumenti finanziari per le MPMI	RCR 02 - Investimenti privati abbinati al sostegno pubblico (di cui: sovvenzioni, strumenti finanziari)	euro
Sostegno alle strategie innovative di internazionalizzazione delle PMI e delle start ups	RCR 02 - Investimenti privati abbinati al sostegno pubblico (di cui: sovvenzioni, strumenti finanziari)	euro
Messa a disposizione di servizi per lo sviluppo e l'accompagnamento all'internazionalizzazione delle MPMI	Numero di imprese che utilizzano i servizi	Numero di imprese
Realizzazione di azioni di sensibilizzazione e affiancamento alle imprese	RCR 98 – Personale di PMI che completa una formazione relativa alle competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità (per tipo di competenze: tecniche, di gestione, imprenditoriali, verdi, altro)	Partecipanti
Rafforzamento della governance della S3	Tavoli di lavoro / Eventi organizzati gli attori della governance S3	Numero
Realizzazione di laboratori aziendali	Partecipanti che hanno un lavoro, anche autonomo, alla fine della loro partecipazione all'intervento	Numero
Attivazione e rientro dei talenti	Partecipanti che hanno un lavoro, anche autonomo, alla fine della loro partecipazione all'intervento	Numero
Dottorati innovativi aziendali	Partecipanti che hanno un lavoro, anche autonomo, alla fine della loro partecipazione all'intervento	Numero
Master e academies aziendali	Partecipanti che hanno un lavoro, anche autonomo, alla fine della loro partecipazione all'intervento	Numero
ITS, IFTS	Partecipanti che ottengono una qualifica (titolo di studio o attestato) alla fine della loro partecipazione all'intervento	Numero
Misure per l'innovazione nell'ambito di FEASR e FEAMP	RCR03 - Piccole e medie imprese (PMI) che introducono innovazioni a livello di prodotti o di processi	Numero
Sostegno alle opportunità di sviluppo derivanti dai programmi di cooperazione e/o a gestione diretta dell'UE	RCR 84 - Organizzazioni che cooperano a livello transfrontaliero dopo la conclusione di un progetto	Numero

Tabella 23 – Indicatori di impatto della Strategia

Indicatore	Definizione	Fonte	Unità di misura	Valore di base
Valore delle esportazioni	Valore delle esportazioni sul PIL regionale	Istat	Percentuale	29,03% (2019)
Capacità di esportare in settori a domanda mondiale dinamica	Quota del valore delle esportazioni in settori a domanda mondiale dinamica sul totale delle esportazioni (percentuale) Sono considerati settori dinamici: CE-Sostanze e prodotti chimici; CF-Articoli farmaceutici, chimico-medicinali e botanici; CI-Computer, apparecchi elettronici e ottici; CJ-Apparecchi elettrici; CL-Mezzi di trasporto; M - Attività professionali, scientifiche e tecniche; R - Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento; S - Altre attività di servizi.	Istat	Percentuale	36,2% (2020)
Addetti alla R&S	Addetti alla ricerca e sviluppo (unità espresse in equivalenti tempo pieno per mille abitanti)	Istat	Numero	5,3 (2019)
Incidenza della spesa totale per R&S sul PIL	Spesa totale per R&S in percentuale sul PIL (a prezzi correnti)	Istat	Percentuale	1,08% (2019)
Tasso di sopravvivenza a tre anni delle imprese nei settori ad alta intensità di conoscenza	Imprese nate nell'anno t nei settori ad alta intensità di conoscenza e sopravvissute all'anno t+3 in percentuale del numero di imprese nate nell'anno t nei settori ad alta intensità di conoscenza	Istat	Percentuale	55,6% (2019)
Intensità brevettuale	Brevetti registrati allo European Patent Office (EPO) (numero per milione di abitanti)	Istat	Numero	58,2 (2012)
Tasso di innovazione del sistema produttivo	Imprese con almeno 10 addetti che hanno introdotto innovazioni tecnologiche (di prodotto e processo) nel triennio di riferimento in percentuale sul totale delle imprese con almeno 10 addetti	Istat	Percentuale	42,2% (2018)
Grado di utilizzo di Internet nelle imprese	Addetti delle imprese (con più di dieci addetti) dei settori industria e servizi che utilizzano computer connessi a Internet (percentuale)	Istat	Percentuale	49,2% (2020)
Consumi di energia elettrica delle imprese dell'industria	Consumi di energia elettrica delle imprese dell'industria misurati in Gwh per cento milioni di euro di Valore aggiunto dell'industria	Istat	GWH/mln	23,6 (2018)
Consumi finali di energia per Unità di lavoro	Consumi finali di energia (elettrica e termica) misurati in KTeP per Unità di lavoro totali	Istat	KTeP/ula	4,4 (2016)
Addetti alle imprese e alle istituzioni non profit che svolgono attività a contenuto sociale	Addetti per 1000 abitanti	Istat	Numero	15,5 (2015)

9. Il piano finanziario

Dal punto di vista finanziario, oltre alle risorse del POR FESR e del POR FSE (per la parte rivolta al lavoro e alla formazione), sono da considerare le risorse proprie del Bilancio regionale legate alle leggi di settore coerenti con la Strategia: il FEASR e il FEAMPA per quanto riguarda l'innovazione nelle attività primarie collegate in particolare all'ambito del "sistema alimentare" della Strategia, i programmi per la ricerca, l'innovazione e lo sviluppo economico gestiti dai Ministeri centrali, il Programma Horizon Europe e gli altri programmi europei rivolti all'innovazione, i progetti nell'ambito della Cooperazione Interregionale. Includendo il cofinanziamento privato dei progetti, nonché il contributo convergente che può derivare da altre fonti di finanziamento nazionali ed europee, si può stimare un valore complessivo della strategia intorno ai 3,7 miliardi di Euro; cifra che potrebbe rappresentare una grossa leva per rilanciare l'economia della regione Marche.

La tabella 23 e la tabella 24 riportano rispettivamente il piano finanziario provvisorio complessivo in milioni di Euro e il piano finanziario provvisorio per gli ambiti della S3 2021-2027.

Tabella 23 - Piano finanziario complessivo (milioni di Euro) (provvisorio)

	Intervento regionale	Altri fondi pubblici	Cofinanziamento altri enti pubblici	Cofinanziamento privati	TOTALE
FESR	320		10	640	970
FSE	150			30	180
PNRR missioni 1 e 4		500		800	1300
PNRR missione 5		120			120
PAC, FEAMPA	200			140	340
Fondi regionali	30			50	80
MUR, MISE, MID, MLPS		150		300	450
Horizon Europe e altri UE		250			250
Cooperazione interregionale		10			10
TOTALE	700	1.030	10	1.960	3.700

Tabella 24 - Piano finanziario per ambiti della Strategia (milioni di euro) (provvisorio)

	Intervento regionale (inclusi Fondi)	Altri fondi pubblici	Cofinanziamento altri enti pubblici	Cofinanziamento privati	TOTALE
Casa e Arredo ed Ambienti di vita	100,00	103,00		392,00	595,00
Sistema Moda e Persona	100,00	77,25		294,00	471,25
Engineering e Meccanica	140,00	154,50		588,00	882,50
Sistema agroalimentare (incluso PAC e FEAMPA)	220,00	206,00		294,00	720,00
Prodotti e servizi per la cultura e l'educazione	30,00	77,25		98,00	205,25
Prodotti e servizi per la salute	40,00	206,00		196,00	442,00
Economia dei servizi e del turismo	70,00	206,00	10,00	196,00	482,00
TOTALE	700,00	1.030,00	10,00	1.960,00	3.700,00