



CAMERA DI COMMERCIO
DELLE MARCHE



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

La digitalizzazione nelle imprese delle Marche: l'attività del PID e gli indirizzi di policy

Ancona, 28 Maggio 2021



Contenuto

1. I risultati dell'Osservatorio Impresa 4.0
2. L'attività del PID e i bandi Voucher 2017-2020
3. Considerazioni finali e indicazioni di policy



Introduzione

Questa **relazione** presenta i risultati dell'Osservatorio Impresa 4.0, costituito nell'ambito del PID Marche in convenzione con l'Università Politecnica delle Marche.

L'Osservatorio è propedeutico all'impostazione delle azioni di sensibilizzazione, assessment e sostegno ai processi di digitalizzazione delle imprese marchigiane. L'Osservatorio Impresa 4.0 costituisce anche uno strumento di monitoraggio dell'efficacia delle azioni di sostegno e promozione delle tecnologie digitali presso le imprese marchigiane.

La **relazione** contiene anche l'analisi dei bandi Voucher della Camera di Commercio nel periodo 2017-2020 e alcune considerazioni sull'attività fin qui svolta nell'ambito del PID.

Ai contenuti della relazione hanno contribuito:

- Emanuele Frontoni, Donato Iacobucci e Francesco Perugini, Università Politecnica delle Marche
- Giovanni Manzotti, PID Camera di Commercio delle Marche



Contenuto

1. I risultati dell'Osservatorio Impresa 4.0

2. L'attività del PID e i bandi Voucher 2017-2020

3. Considerazioni finali e indicazioni di policy



La digitalizzazione

Che cosa si intende per digitalizzazione?

Non significa semplicemente convertire i documenti cartacei in file elettronici, ma introdurre tecnologie capaci di rendere i **processi** delle imprese e delle pubbliche amministrazioni più efficienti e veloci. La digitalizzazione introduce anche significative **innovazioni nei prodotti e nei servizi** e può determinare un impatto rilevante sulle competenze individuali e sui modelli organizzativi.

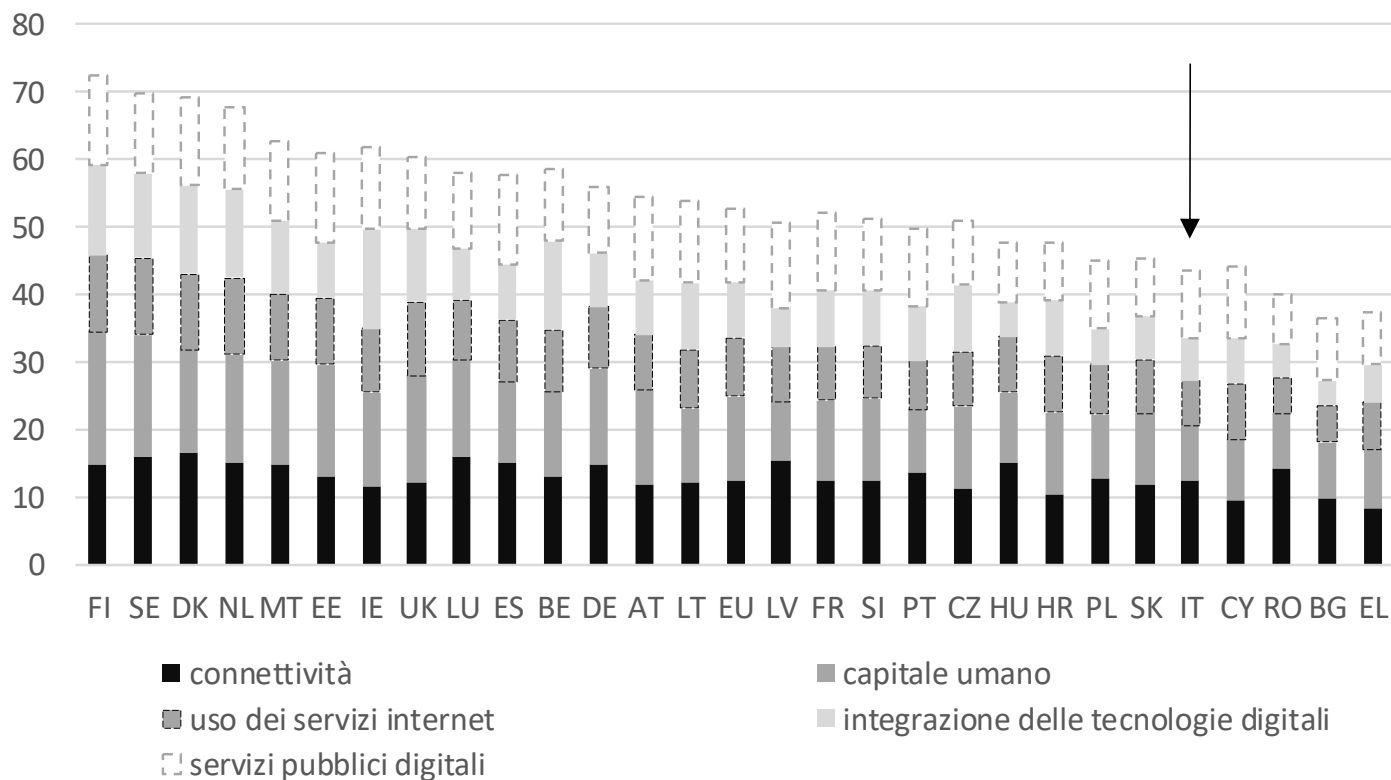
Come misurare il grado di digitalizzazione di un territorio?

- ISTAT (Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e comunicazione nelle imprese (ICT))
- EU (DESI index)
- Osservatori territoriali (Politecnico di Milano, IlSole24Ore, ecc...)



La performance digitale nella UE

Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) nel 2020

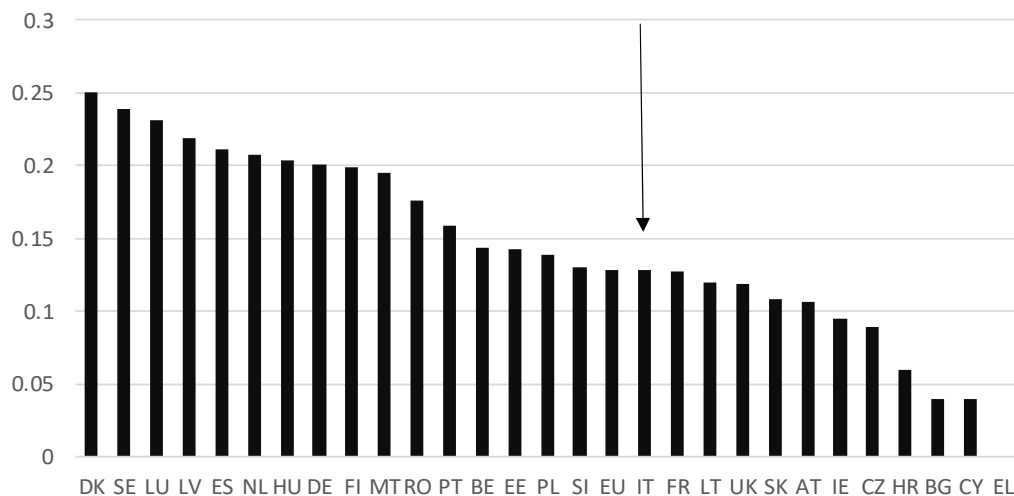




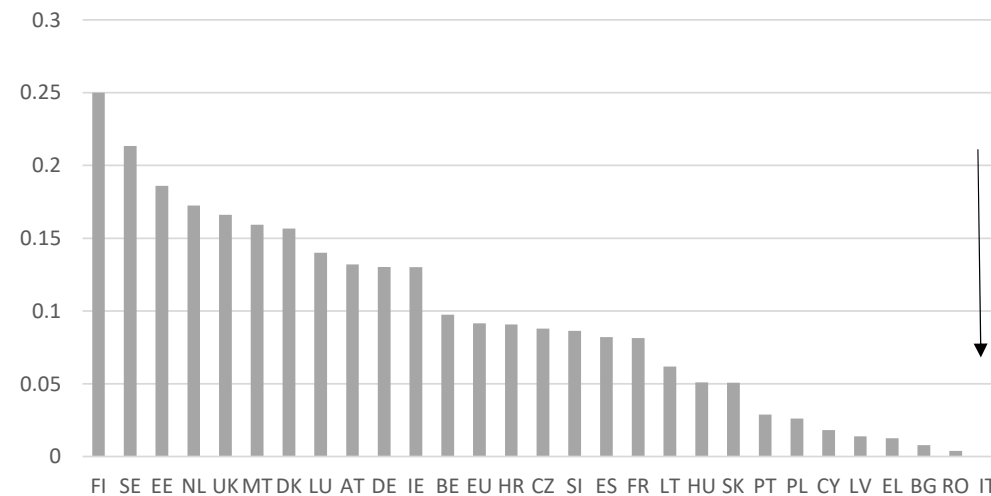
La performance digitale nella UE

Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) nel 2020

Connettività



Capitale umano





La performance digitale dell'Italia

L'indice di digitalizzazione regionale (RDI)

1. Connettività

- diffusione e copertura della banda larga nelle imprese (%)
- imprese che hanno accesso ad internet (%)
- diffusione internet nelle famiglie (%)

2. Capitale umano

- ricercatori occupati nelle imprese (%)
- addetti nei settori ad alta intensità di conoscenza (%)
- addetti che utilizzano pc o internet (%)

3. Uso dei servizi internet

- persone che utilizzano internet (%)
- persone che usano i social networks (%)

4. Integrazione delle tecnologie digitali

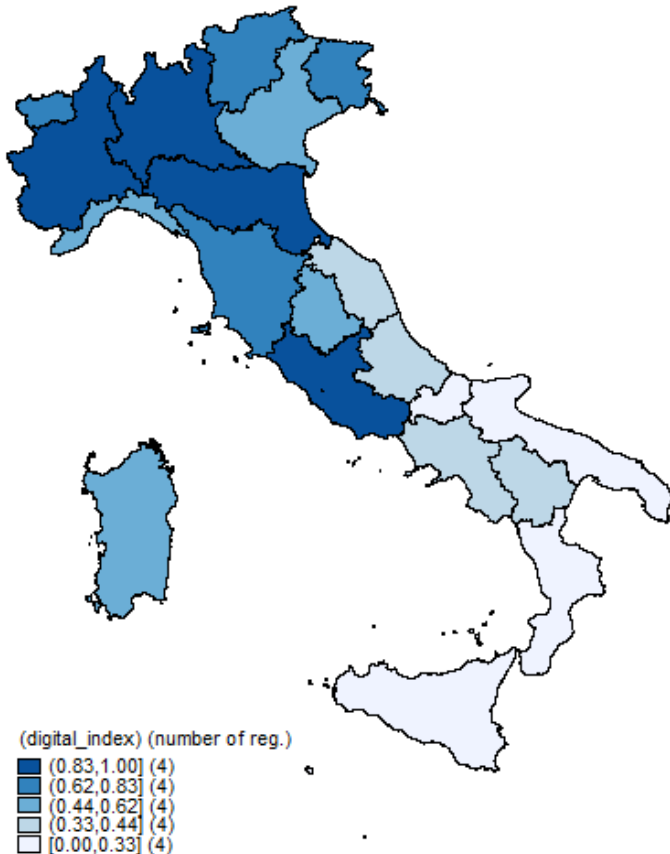
- imprese che dispongono di pc (%)
- imprese attive nell'e-commerce
- imprese che hanno siti web

5. Servizi pubblici digitali

- imprese che hanno rapporti on-line con la PA
- comuni con accesso alla banda larga (%)



L'indice di digitalizzazione regionale (RDI)



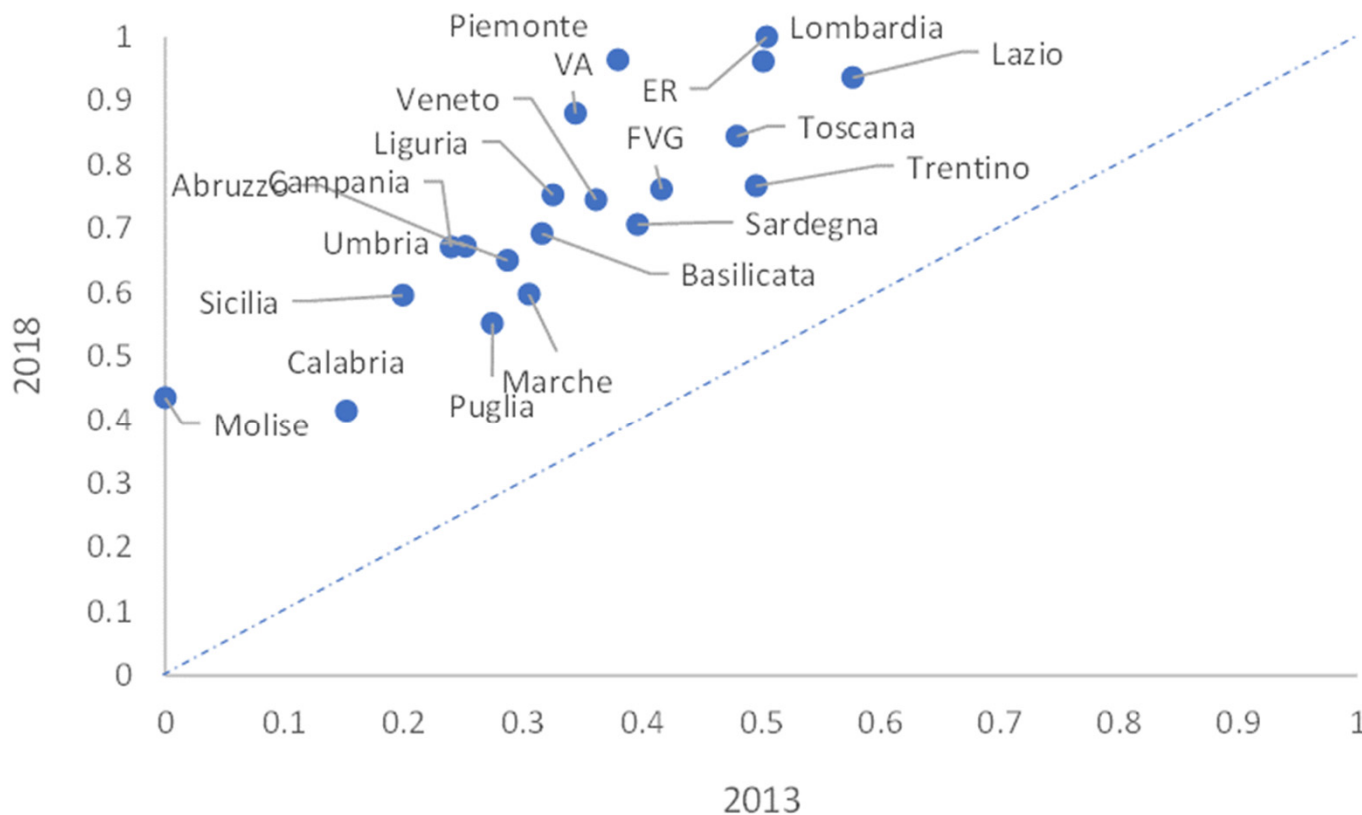
Source: authors elaboration on ISTAT data

Nel 2018 le Marche si trovano al 16 posto nella classifica dell'indice di digitalizzazione regionale.

Rispetto al 2013 le Marche perdono 6 posizioni.



L'indice di digitalizzazione regionale (RDI)



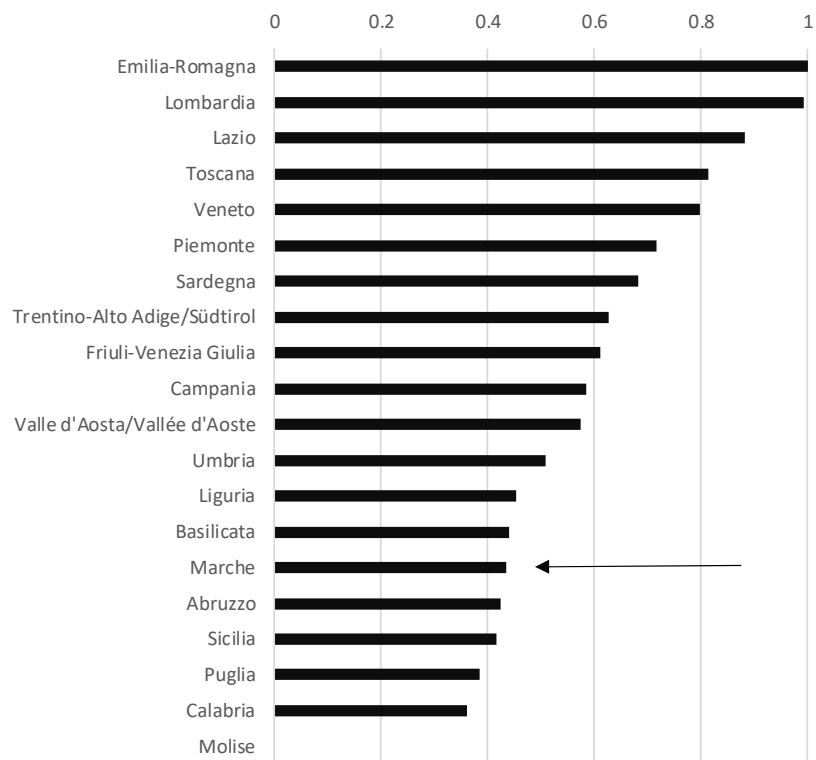
Le Marche sono tra le regioni
che hanno fatto meno
progressi rispetto al 2013



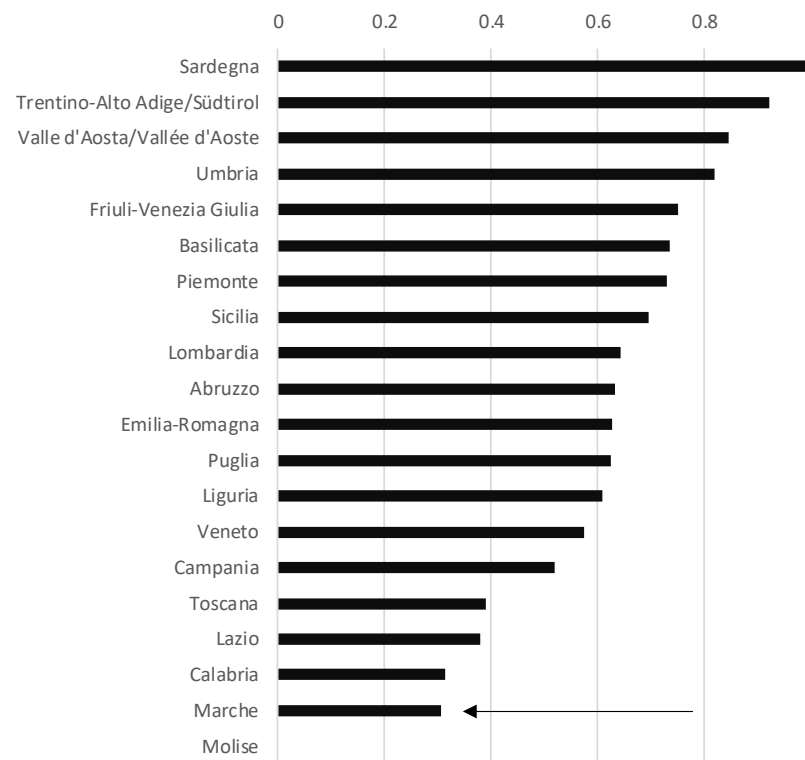
L'indice di digitalizzazione regionale (RDI)

Le Marche: posizionamento vari ambiti

Connettività



Servizi pubblici digitali

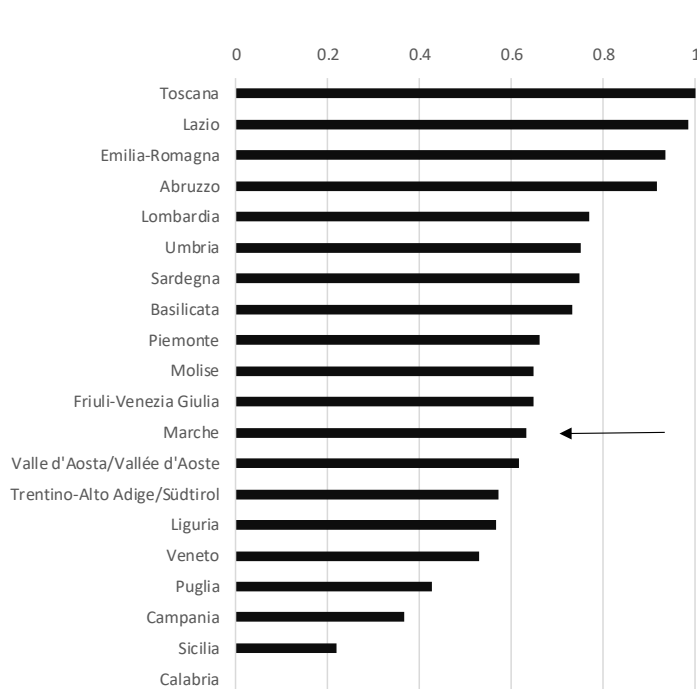




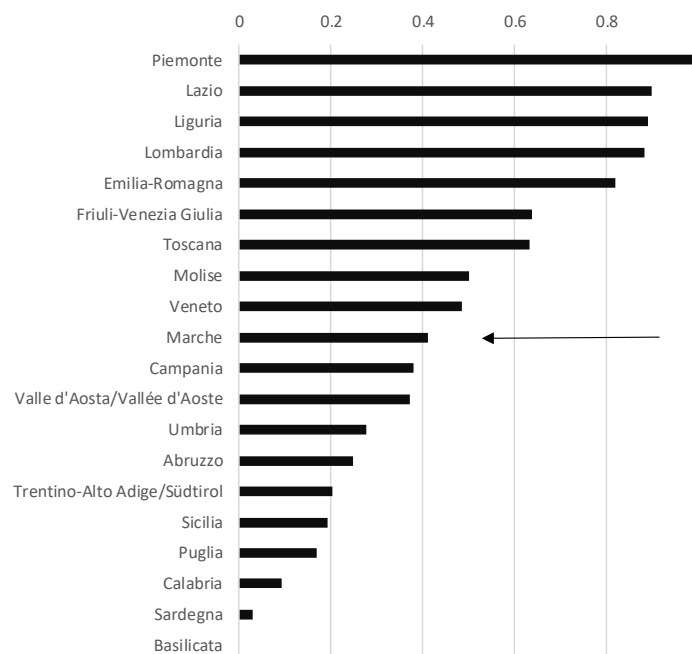
L'indice di digitalizzazione regionale (RDI)

Le Marche: posizionamento vari ambiti

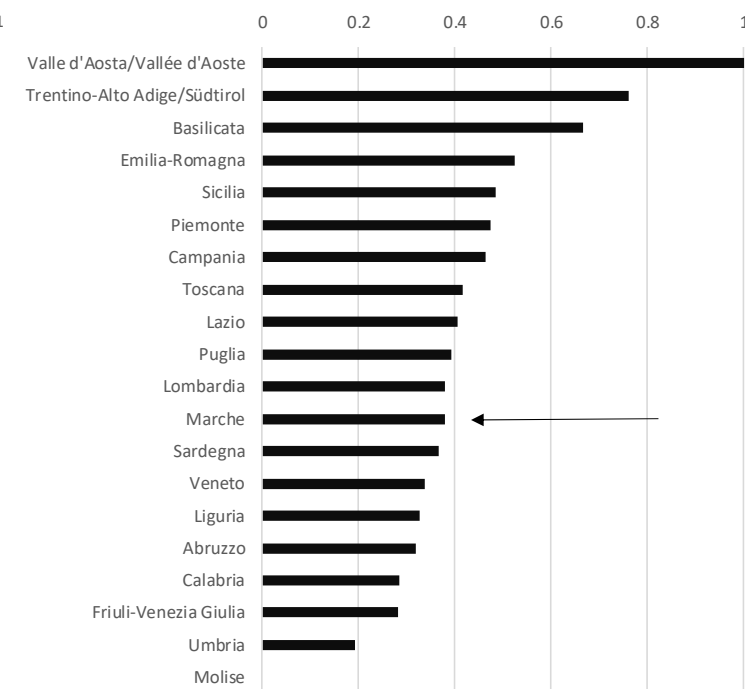
Uso dei servizi internet



Capitale umano



Integrazione delle tecnologie digitali

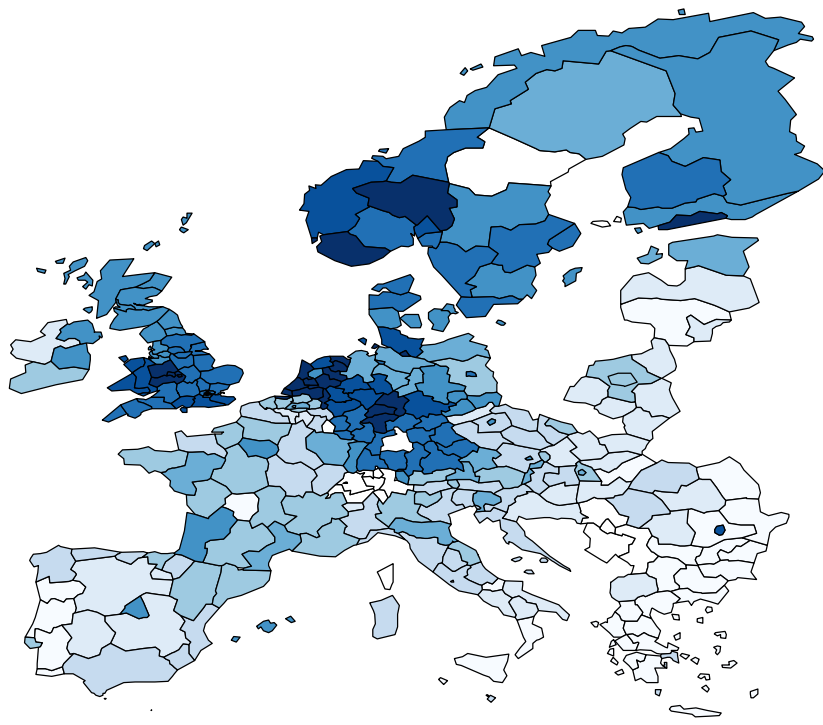




La performance digitale dell'Europa

Connettività

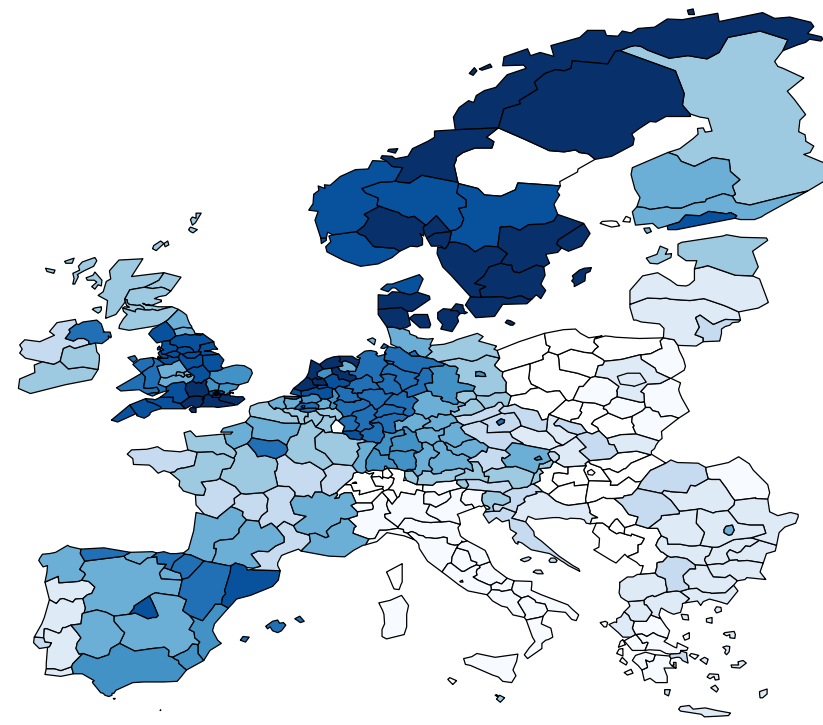
(% famiglie con accesso ad internet)



Source: authors elaboration on EU data

Capitale umano

(% individui che usano pc per connettersi ad internet)



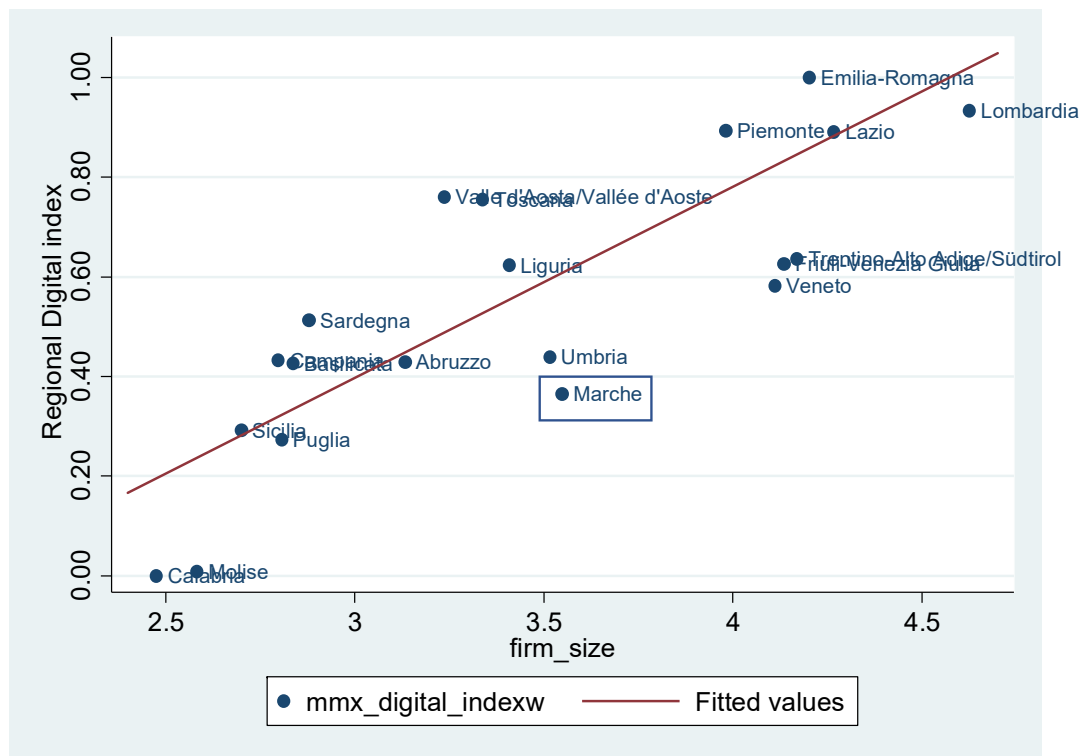
Source: authors elaboration on EU data



Le Marche una regione poco digitalizzata. Perché?

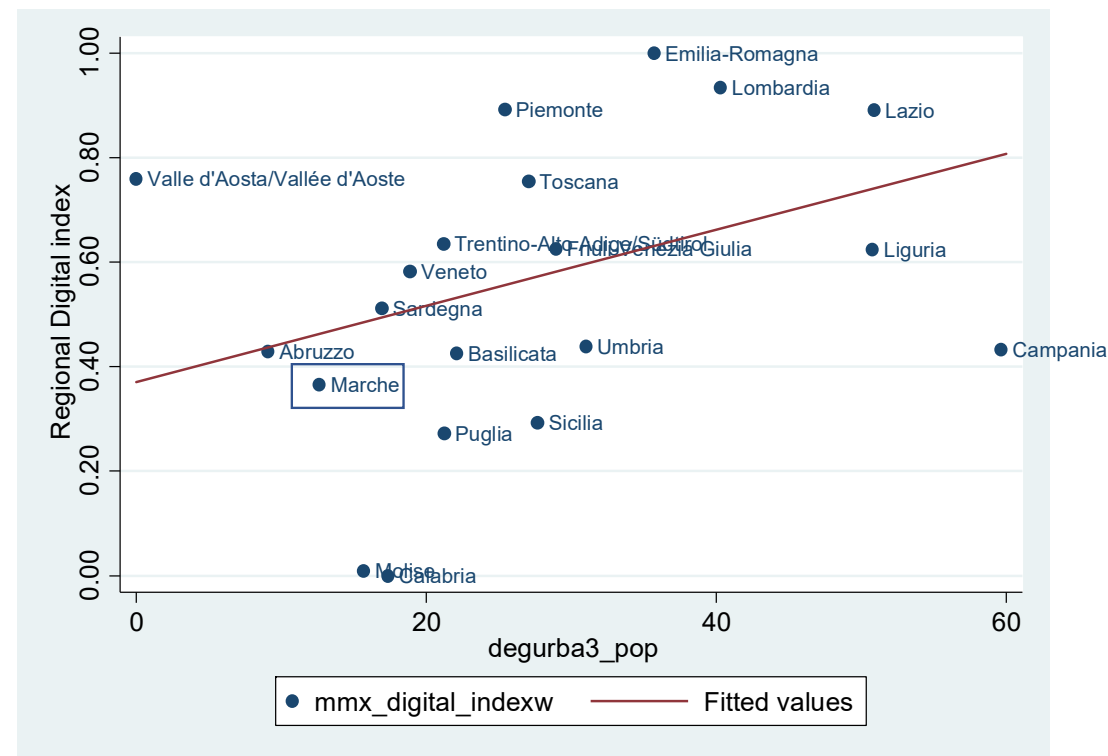
Dimensione delle imprese relativamente piccola

(numero medio di dipendenti)



Livello di urbanizzazione più contenuto

(alto grado di urbanizzazione della popolazione)

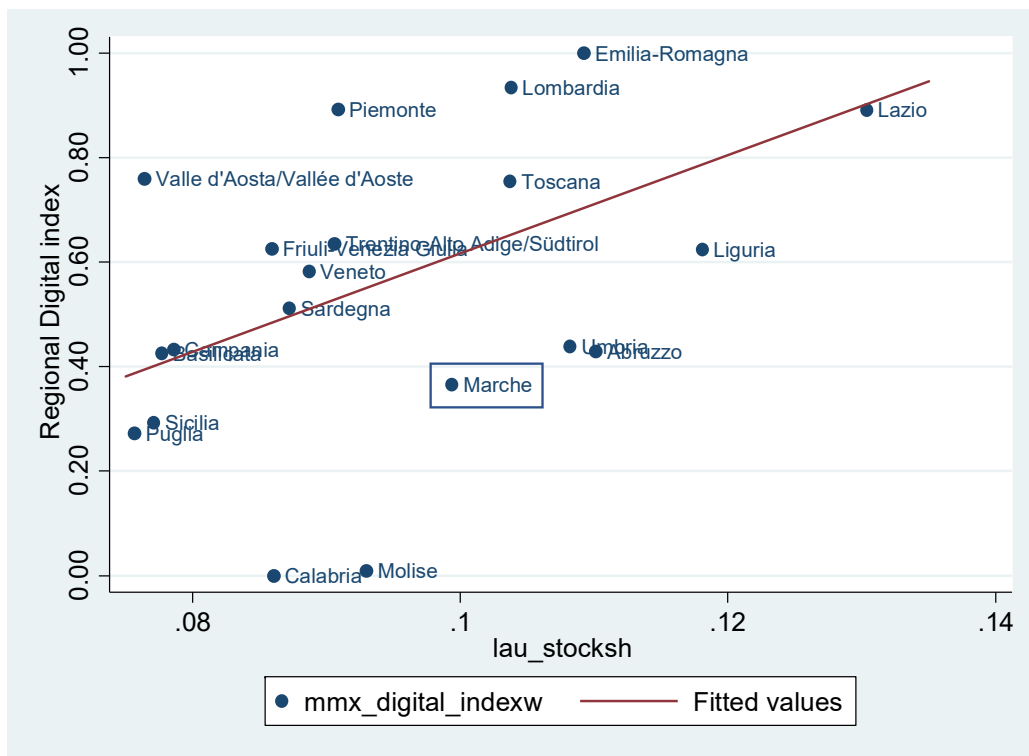




Dove si potrebbe fare di più?

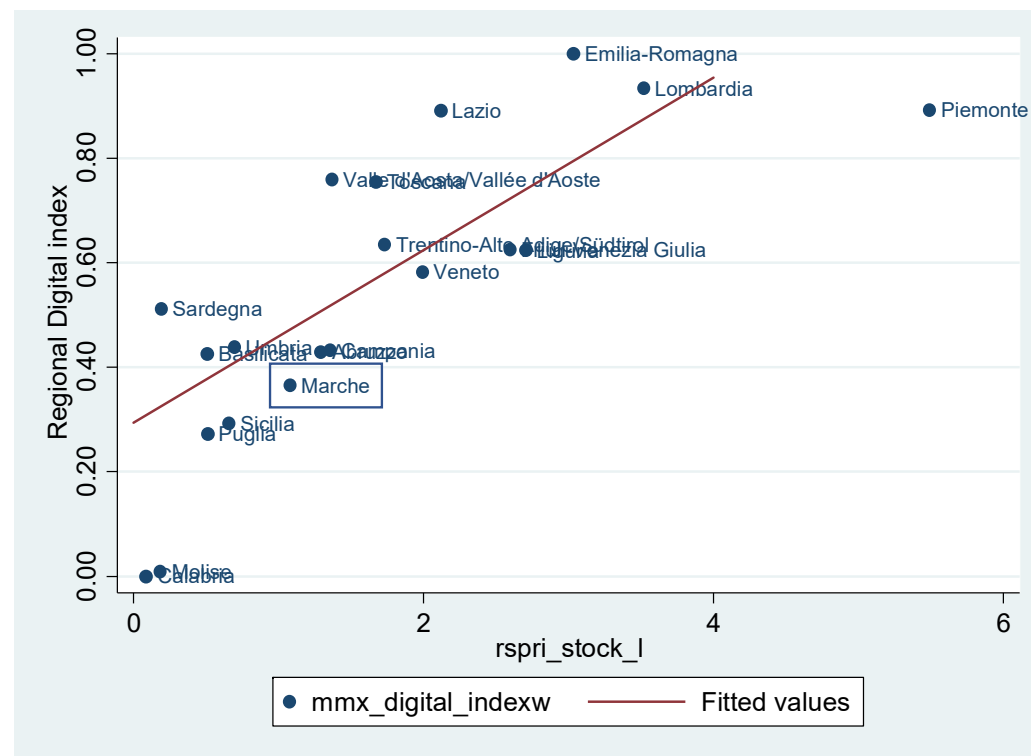
Grado di istruzione della popolazione elevato

(% della popolazione con laurea)



Bassa spesa in R&D

(spesa in R&S delle imprese per occupato)





Contenuto

1. I risultati dell'Osservatorio Impresa 4.0

2. L'attività del PID e i bandi Voucher 2017-2020

3. Considerazioni finali e indicazioni di policy



Il PID della Camera di Commercio delle Marche

I *Punti Impresa Digitale* sono strutture di servizio localizzate presso le Camere di commercio dedicate alla **diffusione della cultura e della pratica del digitale nelle MPMI (Micro Piccole Medie Imprese)** di tutti i settori economici.

Il PID della Camera di Commercio delle Marche offre i seguenti servizi:

- Diffusione **conoscenze** di base su tecnologie Impresa 4.0
- Mappatura della maturità digitale delle imprese (**assessment**) e assistenza nell'avvio di processi di digitalizzazione attraverso i servizi (**mentoring**)
- Corsi di **formazione** su competenze di base nel settore digitale
- **Orientamento** verso strutture specialistiche (DIH e Competence Center)



L'attività del PID

Ufficio attivo dal 01/02/2018, inizialmente nelle sedi di Ancona e Fermo:

- organizzazione di 60 webinar ed eventi formativi e di orientamento sulle tecnologie 4.0, con oltre 2000 partecipanti; convenzione con UNIVPM e SMAU;
- realizzazione di 7 guide specialistiche su tecnologie e incentivi fiscali, e di un Elenco Fornitori dell'innovazione;
- oltre 300 consulenze one-to-one su incentivi fiscali, voucher 4.0 e orientamento verso gli attori del Network 4.0;
- circa 500 assessment della maturità digitale, tra SELFI e ZOOM;
- partecipazione a oltre 50 appuntamenti di networking tra attori dell'innovazione, tra cui 6 appuntamenti di SMAU;
- 4 edizioni del Bando Voucher 4.0, inclusa una per Aggregatori, con quasi 400 aziende finanziate e oltre 1.400.000 euro di contributi erogati;



I bandi Voucher

Attraverso i bandi voucher digitali Impresa 4.0 la Camera di Commercio delle Marche si è prefissa i seguenti obiettivi:

- promuovere l'utilizzo, da parte delle MPMI di servizi o soluzioni focalizzati sulle nuove competenze e tecnologie digitali;
- stimolare la domanda da parte delle imprese del territorio di servizi per il trasferimento di soluzioni tecnologiche e/o realizzare innovazioni tecnologiche e/o implementare modelli di business derivanti dall'applicazione di tecnologie Impresa 4.0.

Di seguito viene fornita un'analisi delle caratteristiche delle imprese che hanno partecipato ai bandi Voucher digitali per il triennio 2017-2020 nella provincia di Ancona.

I dati raccolti in funzione dell'ammissione ai benefici previsti dal bando sono di particolare rilevanza per una migliore comprensione del grado di maturità digitale delle imprese coinvolte e delle tecnologie richieste.

I dati raccolti in funzione bando sono stati integrati con ulteriori informazioni relative alle imprese coinvolte.



Settore	MEDIA	PICCOLA	MICRO	Totale	%
ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	12	29	40	81	40.5
COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO	2	3	26	31	15.5
ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E		1	26	27	13.5
SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE			18	18	9.0
NOLEGGIO, AGENZIE, SERVIZI ALLE IMPRESE		3	8	11	5.5
COSTRUZIONI		3	3	6	3.0
SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE		2	3	5	2.5
ATTIVITÀ IMMOBILIARI			4	4	2.0
TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO		1	2	3	1.5
AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA			3	3	1.5
ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO		1	3	4	2.0
ISTRUZIONE	1	2	1	4	2.0
ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE		1	2	3	1.5
Totale	15	46	139	200	100.0
%	7.5	23.0	69.5	100.0	

La distribuzione per dimensione d'impresa evidenzia la netta prevalenza delle micro imprese che costituiscono circa il 70% del totale. La quota di piccole imprese si attesta al 25%.

La distribuzione per settore evidenzia la prevalenza delle attività manifatturiere, a conferma della maggiore propensione innovativa di queste imprese. Segue il settore del commercio e delle attività di consulenza alle imprese.



Bandi Voucher Ancona 2017-2020 – La rendicontazione

Dimensione	Rendicontazione				Totale
	No		Si		
	Numero	%	Numero	%	
MEDIA	2	12.5	14	87.5	16
MICRO	19	10.4	163	89.6	182
PICCOLA	11	20.0	44	80.0	55
Totale	32	12.6	221	87.4	253

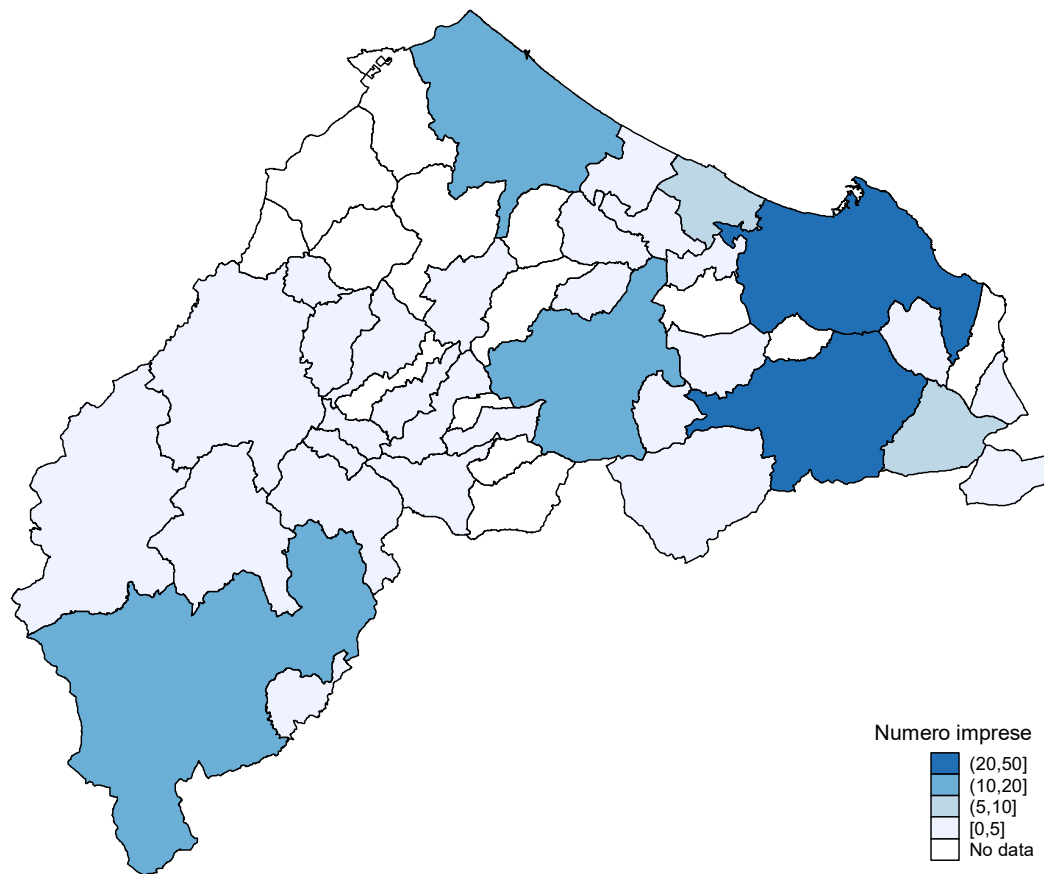
Oltre l'80% delle imprese ha portato a termine il progetto e rendicontato le relative spese per poter accedere al contributo.

Il tasso di mancata rendicontazione è più elevato fra le piccole imprese. La numerosità non è però tale da poterla considerare una regolarità statistica.

Il settore con il maggior tasso di abbandono è il manifatturiero (cui appartengono gran parte delle piccole imprese).



Bandi Voucher Ancona 2017-2020 – La distribuzione territoriale



La distribuzione delle imprese nel territorio provinciale evidenzia la rilevanza dei poli manifatturieri (Fabriano, Jesi, Osimo).

Ancona prevale per le dimensioni e per la presenza di un più ampio ventaglio di attività di servizi.



Bandi Voucher Ancona 2017-2020 – Il *self assessment* della maturità digitale

Dimensione	Frequenza	Media	Dev.Standard
MICRO	134	2.0	0.8
PICCOLA	45	2.5	0.6
MEDIA	12	3.1	1.0
Total	191	2.2	0.8

Dimensione	Frequenza	Media	Dev.Standard
Fino a 9	74	2.1	0.7
10-19	19	2.2	0.7
20-49	16	2.7	0.4
50-249	9	3.6	0.5
Total	118	2.3	0.8

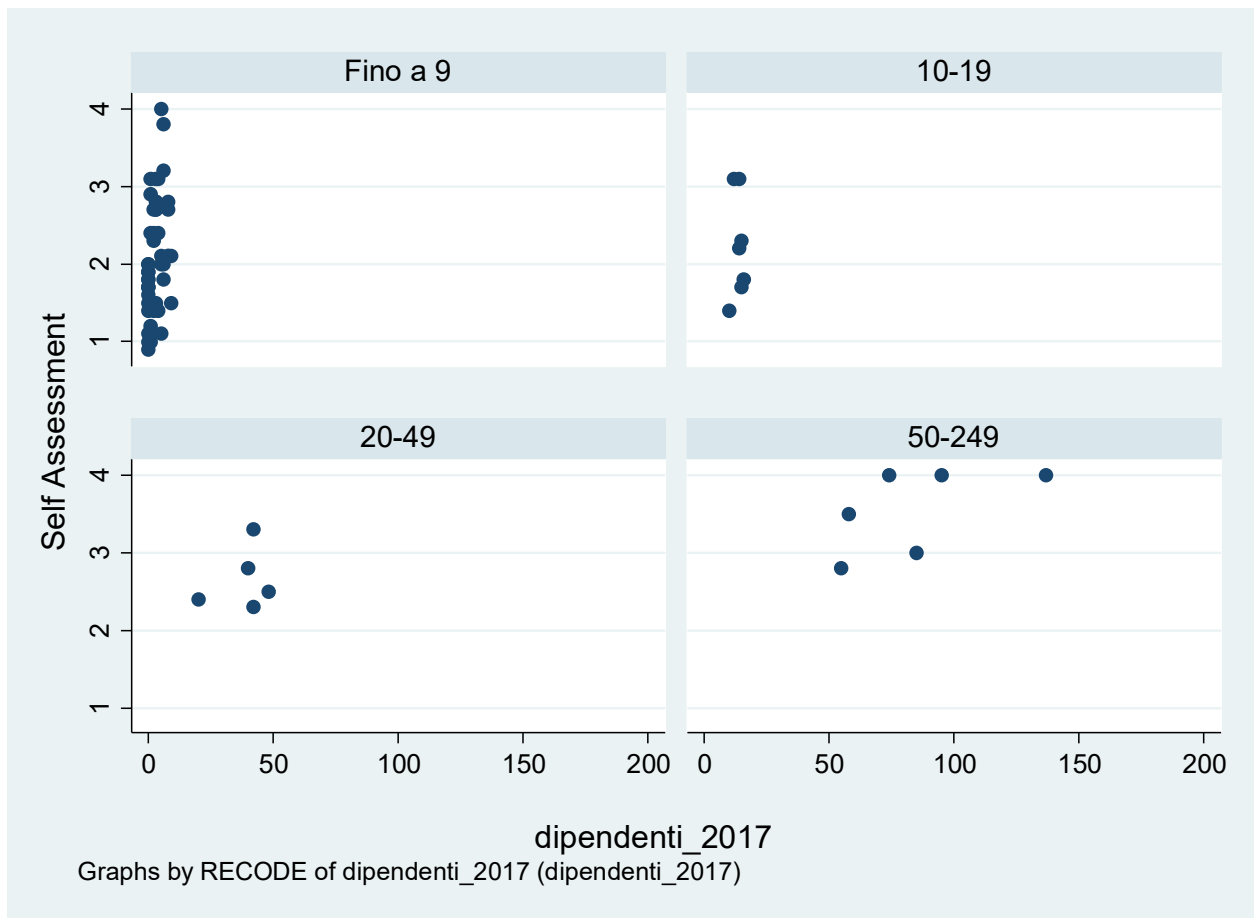
Uno degli aspetti caratterizzanti l'attività del PID è costituito dalla possibilità data alle imprese di valutare il grado di maturità digitale attraverso uno specifico strumento di assessment.

Come era da attendersi, il grado di maturità digitale cresce con le dimensioni. La differenza fra micro, piccole e medie imprese è statisticamente significativa.

Lo stesso risultato si ottiene per le 118 imprese per le quali sono disponibili dati puntuali sugli addetti. La media dell'indicatore cresce con la dimensione. Tuttavia le differenze non sono significative per le imprese fino a 19 dipendenti. E' invece statisticamente significativa la differenza con quelle sopra i 20 addetti.



Bandi Voucher Ancona 2017-2020 – Il *self assessment* della maturità digitale



Una migliore comprensione della relazione fra maturità digitale e dimensione d'impresa si ottiene osservando lo scatter dei valori di self assessment in relazione al numero degli addetti.

I valori delle micro imprese si distribuiscono nell'intero spettro dell'indicatore, seppure con prevalenza di quelli inferiori. Lo stesso vale per le imprese da 10 a 19 addetti.

Nel caso delle imprese con oltre 20 addetti (e più ancora per quelle oltre i 49) non vi è presenza di valori inferiori a 2.

In sintesi: in media le micro imprese hanno un grado di maturità digitale più basso ma la piccola dimensione non è di per sé ostativa a raggiungere valori elevati dell'indice.



Bandi Voucher Ancona 2017-2020 – Le tecnologie

Dimensione	Big Data	Cloud	Cyber-security	Integrazioni	Manifattura avanzata	IoT	Realtà Aumentata	Simulazione	Totale imprese*
MICRO	60	42	46	25	25	15	4	3	182
%	33.0	23.1	25.3	13.7	13.7	8.2	2.2	1.6	
PICCOLA	16	18	11	13	7	12	1	0	55
%	29.1	32.7	20.0	23.6	12.7	21.8	1.8		
MEDIA	1	3	1	4	5	3	0	0	16
%		18.8		25.0	31.3	18.8			
Totale	77	63	58	42	37	30	5	3	253
%	30.4	24.9	22.9	16.6	14.6	11.9	2.0	1.2	

* Ogni impresa poteva adottare più di una tecnologia

Un aspetto molto interessante è la scelta degli ambiti tecnologici e la loro distribuzione per dimensione d'impresa.

Fra le micro e piccole imprese prevalgono big-data, cloud e cybersecurity. Sono le meno problematiche per complessità e impatto organizzativo (competenze e relazioni).

Nelle medie imprese sono prevalenti la manifattura avanzata e l'integrazione. Le tecnologie basilari sono assodate (il grado di maturità digitale è alto) e si punta piuttosto alla loro integrazione.

E' in tutte le fasce l'IoT che è la tecnologia che comporta le innovazioni più radicali, ma anche la Realtà Aumentata e la Simulazione.



Bandi Voucher Ancona 2017-2019 – L'andamento degli addetti

Classe di addetti	Imprese	Media dipendenti 2017	Somma dipendenti 2017	Somma dipendenti 2018	Variazione 2018/2017
					%
Fino a 9	74	3	221	315	42.5
10-19	19	13	247	277	12.1
20-49	16	32	514	533	3.7
50-249	9	99	894	934	4.5
Totale	118	16	1876	2059	9.8

Nel complesso le imprese considerate occupavano 1876 dipendenti nel 2017, saliti a 2059 nel 2018 (+9,8%). Si tratta di un incremento superiore alla media.

La performance superiore alla media è da attribuire ad un effetto di auto-selezione delle imprese con maggiore interesse all'attività innovativa.

Il dato dimostra in ogni caso la relazione positiva fra propensione innovativa e performance di crescita.



Contenuto

1. I risultati dell'Osservatorio Impresa 4.0
2. L'attività del PID e i bandi Voucher 2017-2020
- 3. Considerazioni finali e indicazioni di policy**



Digitalizzazione nelle Marche: sintesi

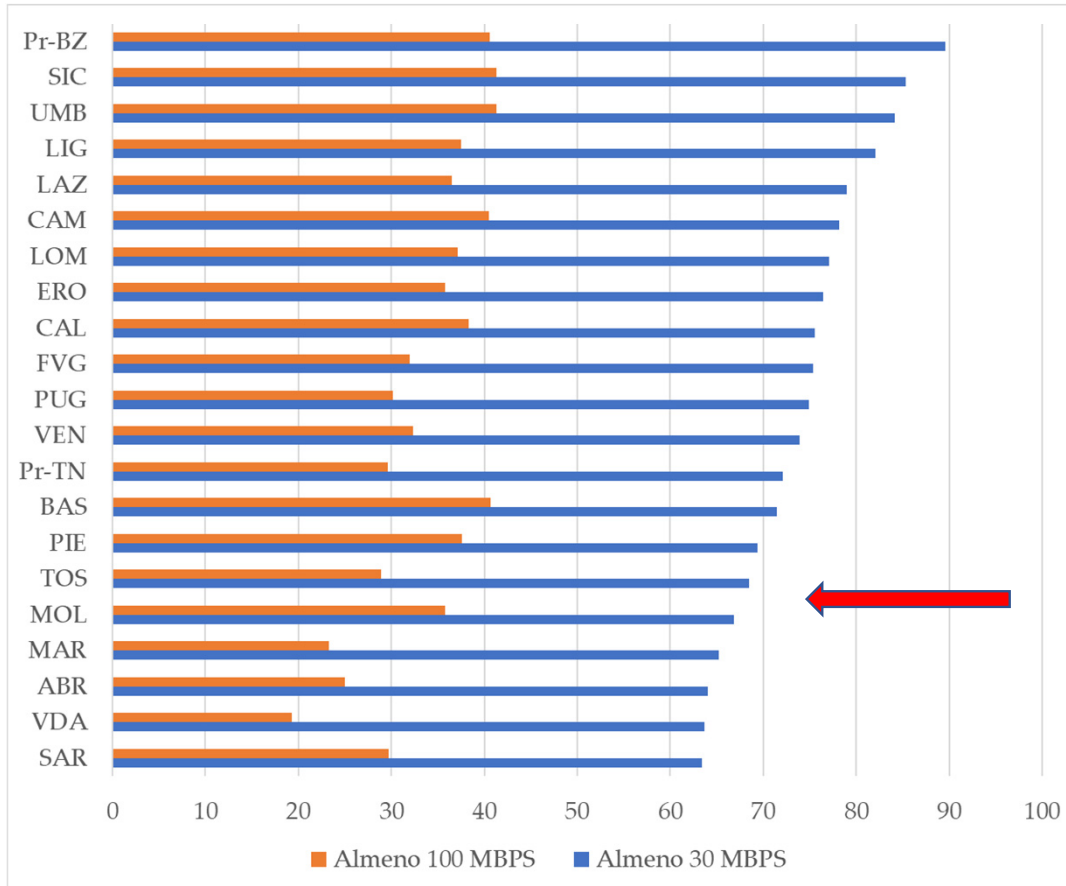
Le Marche presentano una condizione di generale ritardo nei processi di digitalizzazione, **più accentuata per le imprese rispetto alla famiglie.**

Priorità generali:

- infrastruttura digitale (accesso alla banda larga)
- tecnologie digitali per le imprese, in particolare le PMI



Percentuale di imprese con oltre 10 addetti con accesso alla banda larga - 2020



Le Marche sono agli ultimi posti per accesso delle imprese alla banda larga.

Il ritardo è particolarmente accentuato per la connessione a più alta velocità ≥ 100 MBPS

In tutte le regioni la velocità di massima connessione cresce con il crescere delle dimensioni aziendali.

Fonte: ISTAT, report ICT nelle imprese 2019-2020



Impresa 4.0 nelle Marche

Il sistema delle imprese regionali mostra significativi ritardi nell'adozione delle tecnologie 4.0

L'indagine voucher conferma che **il gap di maturità digitale riguarda principalmente le micro e piccole imprese.**

La domanda di nuove tecnologie si orienta su ambiti, come la cybersecurity e il cloud, che hanno minore impatto sui modelli organizzativi e di business delle imprese.

La complessità delle tecnologie adottate cresce con le dimensioni d'impresa.



Impresa 4.0 nelle Marche

Il gap di digitalizzazione delle PMI:

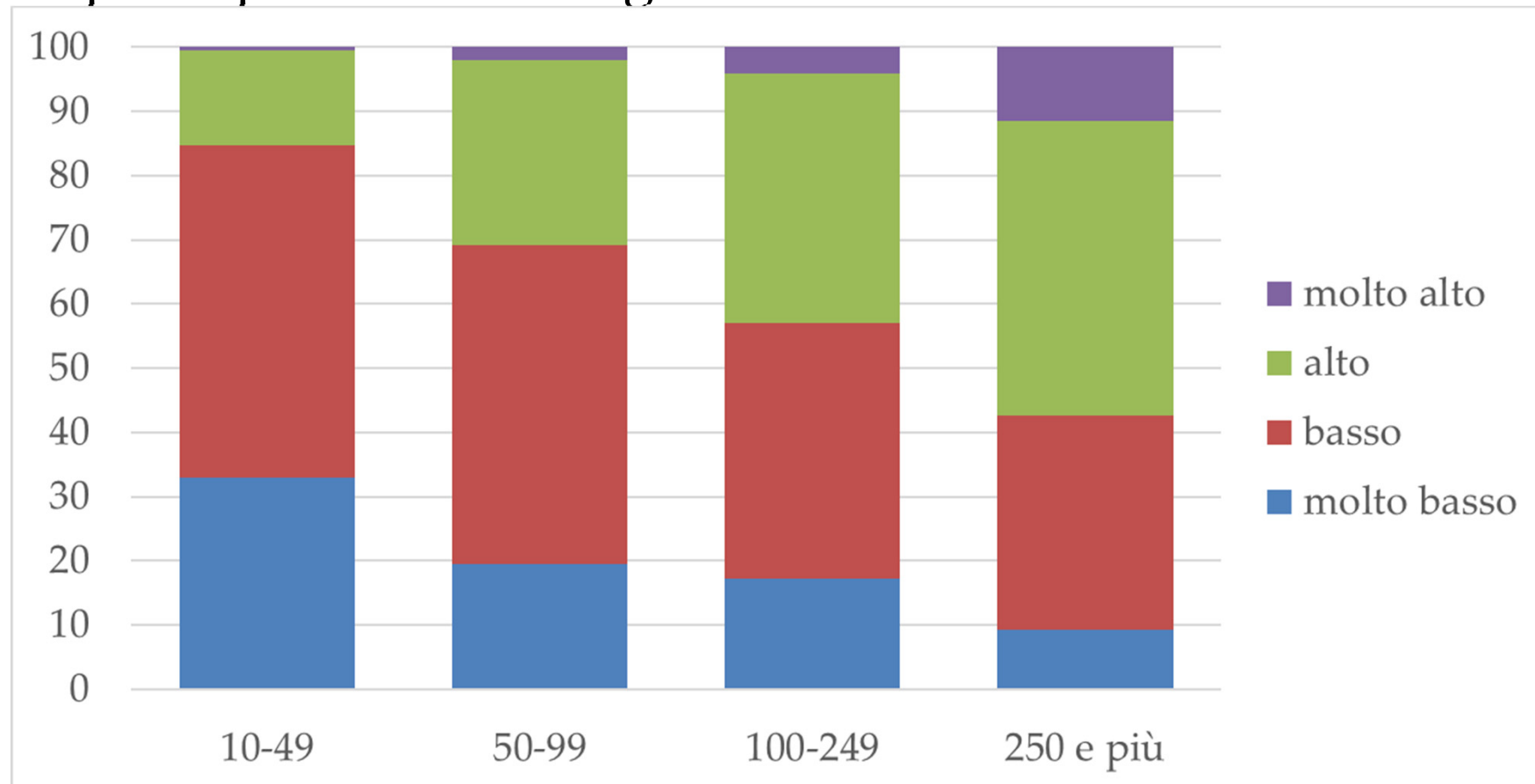
- Una minore percentuale di imprese adotta tecnologie 4.0
- La percentuale diminuisce all'aumento della **complessità** della tecnologia.

La **complessità** deriva da diversi aspetti:

- Impatto sul business model e sull'organizzazione dei processi aziendali
- Impatto sulle competenze possedute dall'impresa (distruzione di competenze presenti / carenza di competenze specifiche)
- Necessità di collaborazione con imprese esterne alla filiera (sviluppatori delle nuove tecnologie)



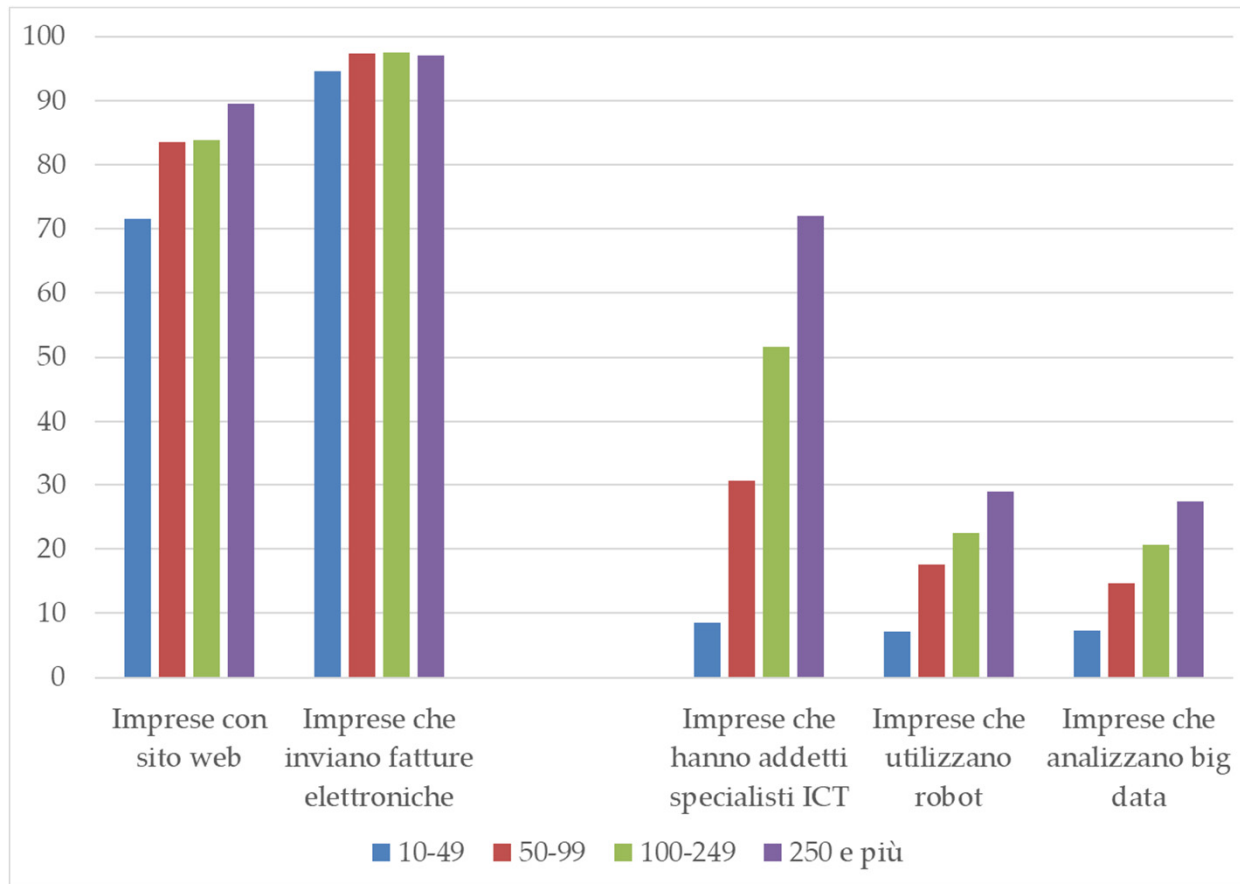
Imprese per livello di digitalizzazione e classe di addetti - 2020



Fonte: ISTAT, report ICT nelle imprese 2019-2020



Indicatori di digitalizzazione per dimensione d'impresa - 2020



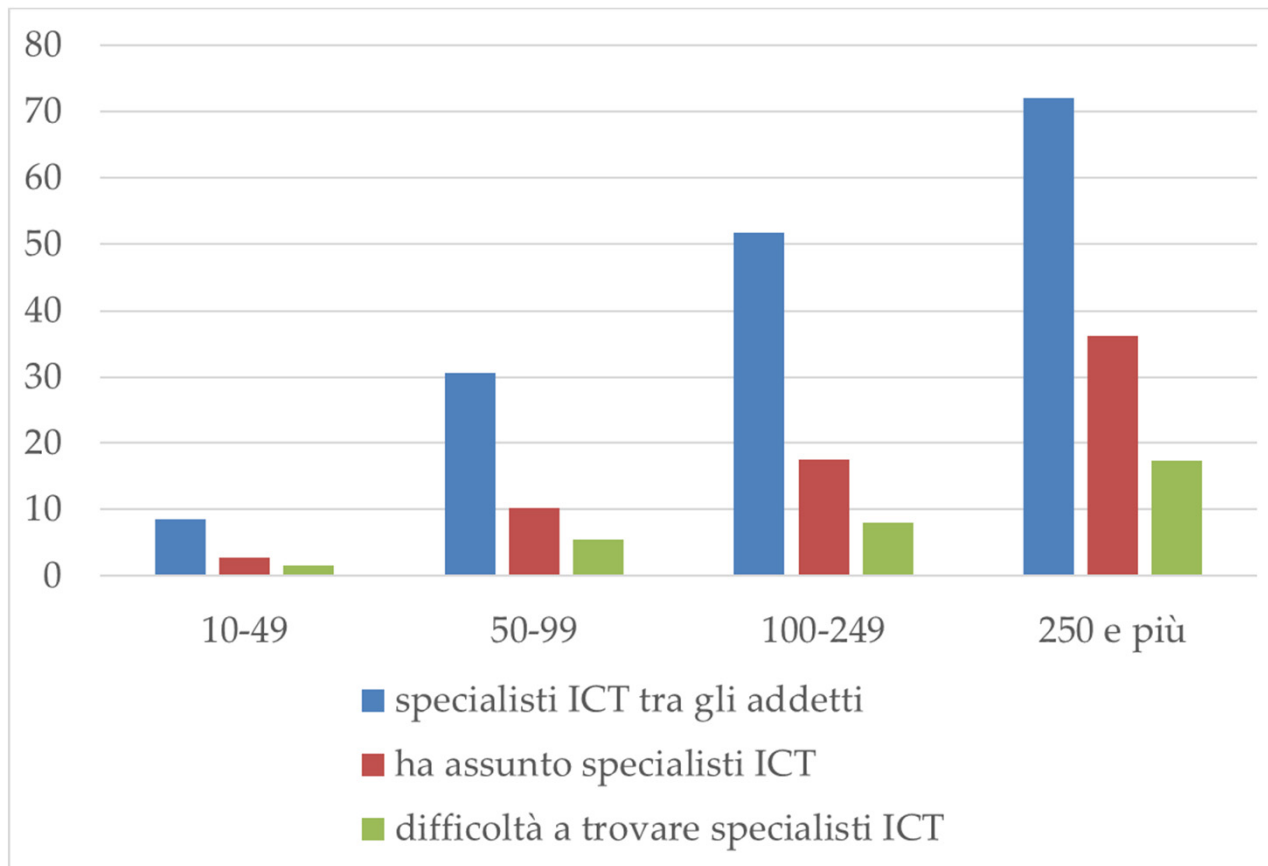
Tra i 12 indicatori di digitalizzazione il divario dimensionale maggiore si registra nella **presenza di specialisti ICT**

Anche per questa ragione il divario fra piccole e grandi imprese cresce nelle tecnologie maggiormente complesse (robot, big data, ecc.)

Fonte: ISTAT, report ICT nelle imprese 2019-2020



Presenza di specialisti ICT per dimensione d'impresa - 2020



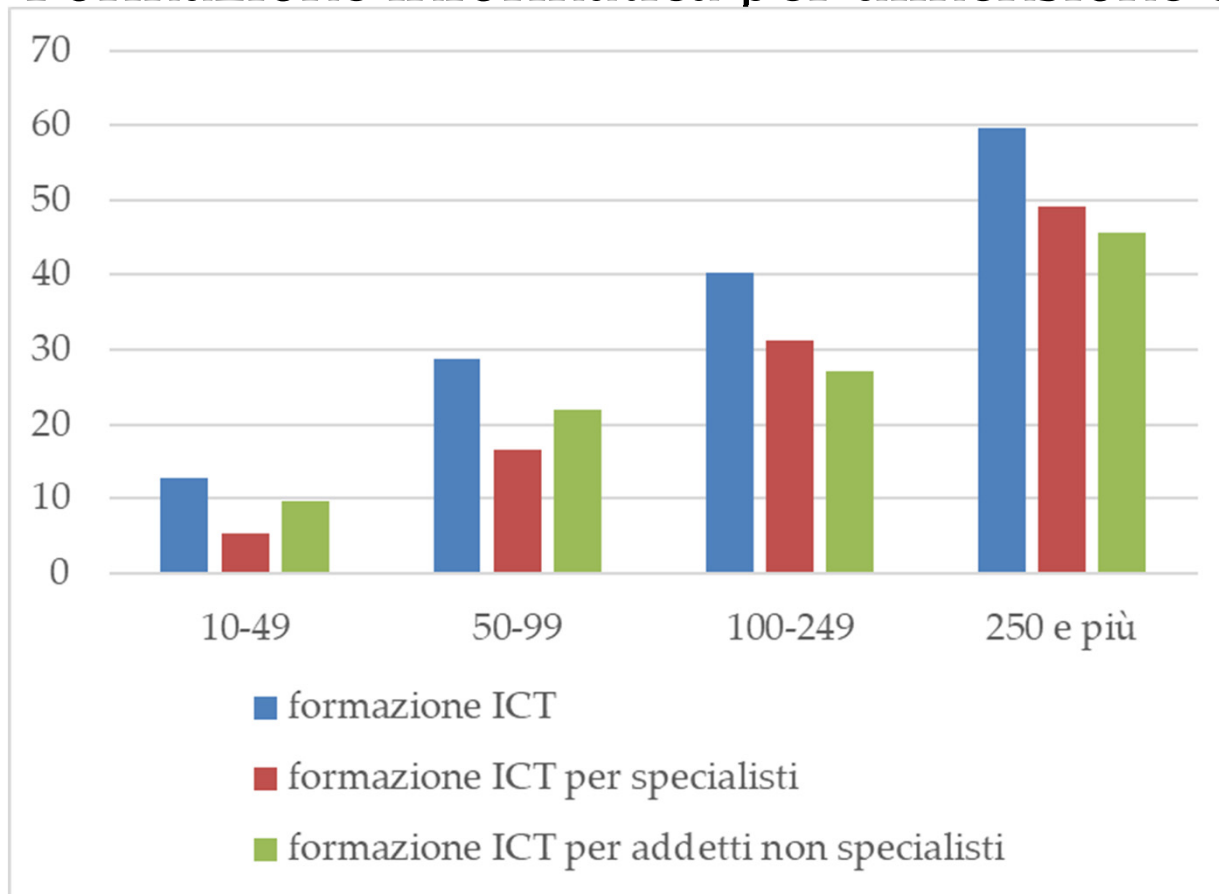
Il gap nella presenza di competenze specialistiche ICT all'interno delle imprese è particolarmente marcato nelle piccole imprese (10-49 addetti).

E' presumibile che esso sia ancora più accentuato nel caso delle micro-imprese (< 10 addetti).

Fonte: ISTAT, report ICT nelle imprese 2019-2020



Formazione informatica per dimensione d'impresa - 2020



Il gap dimensionale è evidente anche nell'attività di formazione nelle competenze informatiche.

Nelle piccole imprese è prevalente la formazione agli addetti non specialisti.

Fonte: ISTAT, report ICT nelle imprese 2019-2020



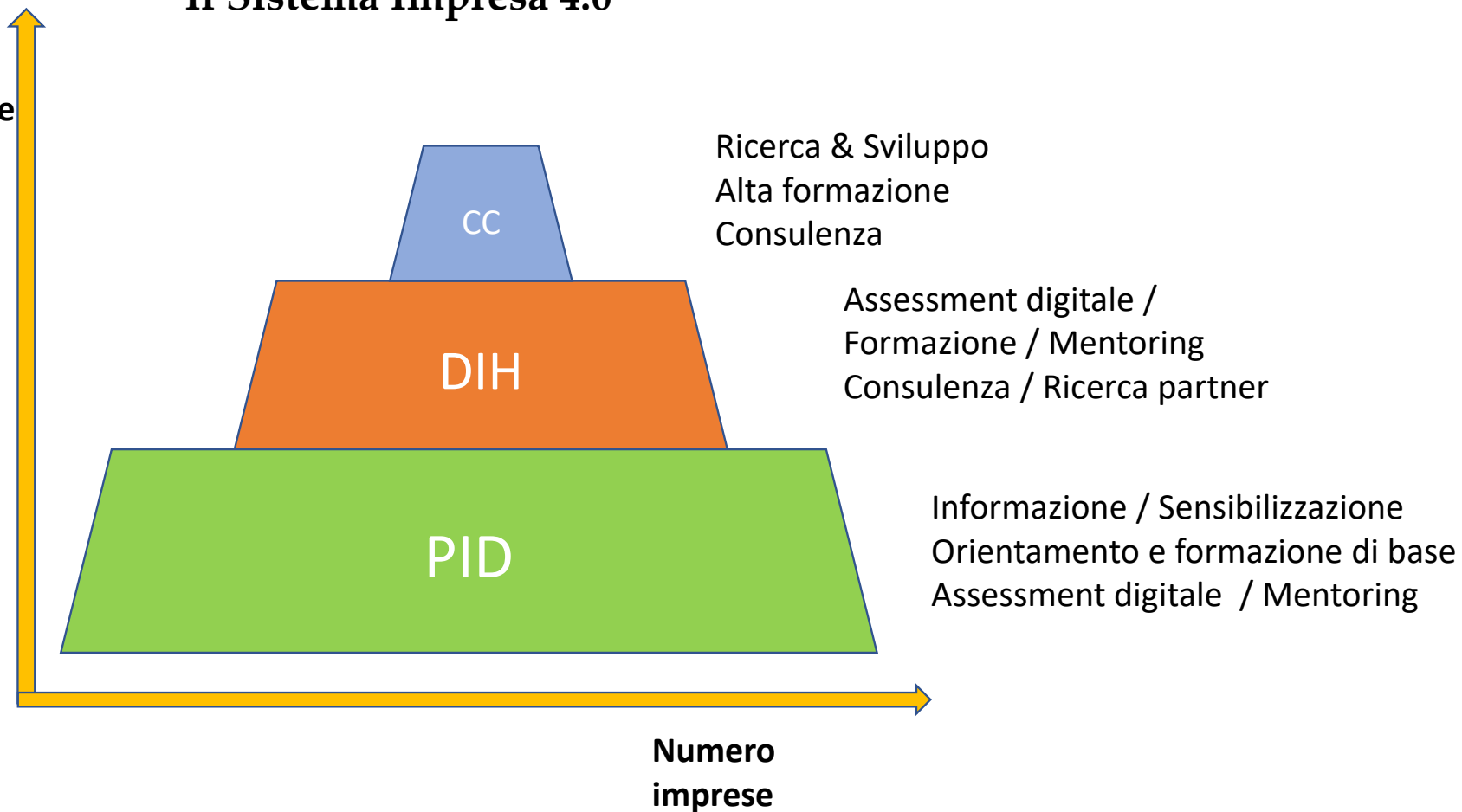
Priorità di interventi sul sistema delle imprese

1. **Sensibilizzare / informare sulle opportunità** offerte dalla digitalizzazione
2. Sostenere la **formazione** nelle tecnologie digitali degli addetti alle PMI
3. Rafforzare le **relazioni** fra sviluppatori e utilizzatori di tecnologia
4. Favorire la formazione e l'inserimento di **specialisti ICT** nelle PMI
5. Rafforzare il Sistema Impresa 4.0 nelle Marche



Il Sistema Impresa 4.0

Grado di
specializzazione
settoriale e
tecnologica





Approccio sinergico e complementare

	Punto Impresa Digitale	Digital Innovation Hub	Competence Center
Diffusione conoscenze sulle tecnologie Industria 4.0 (sensibilizzazione)	✓	✓	
Mappatura della maturità digitale delle imprese (assessment)	✓	✓	
Formazione su competenze di base	✓		
Orientamento verso DIH e CC	✓		
Formazione su competenze avanzate specifiche di settore		✓	
Orientamento verso centri e imprese di terziario avanzato e CC		✓	
Alta formazione su specifici ambiti tecnologici			✓
Ricerca e sviluppo in specifici ambiti tecnologici			✓