

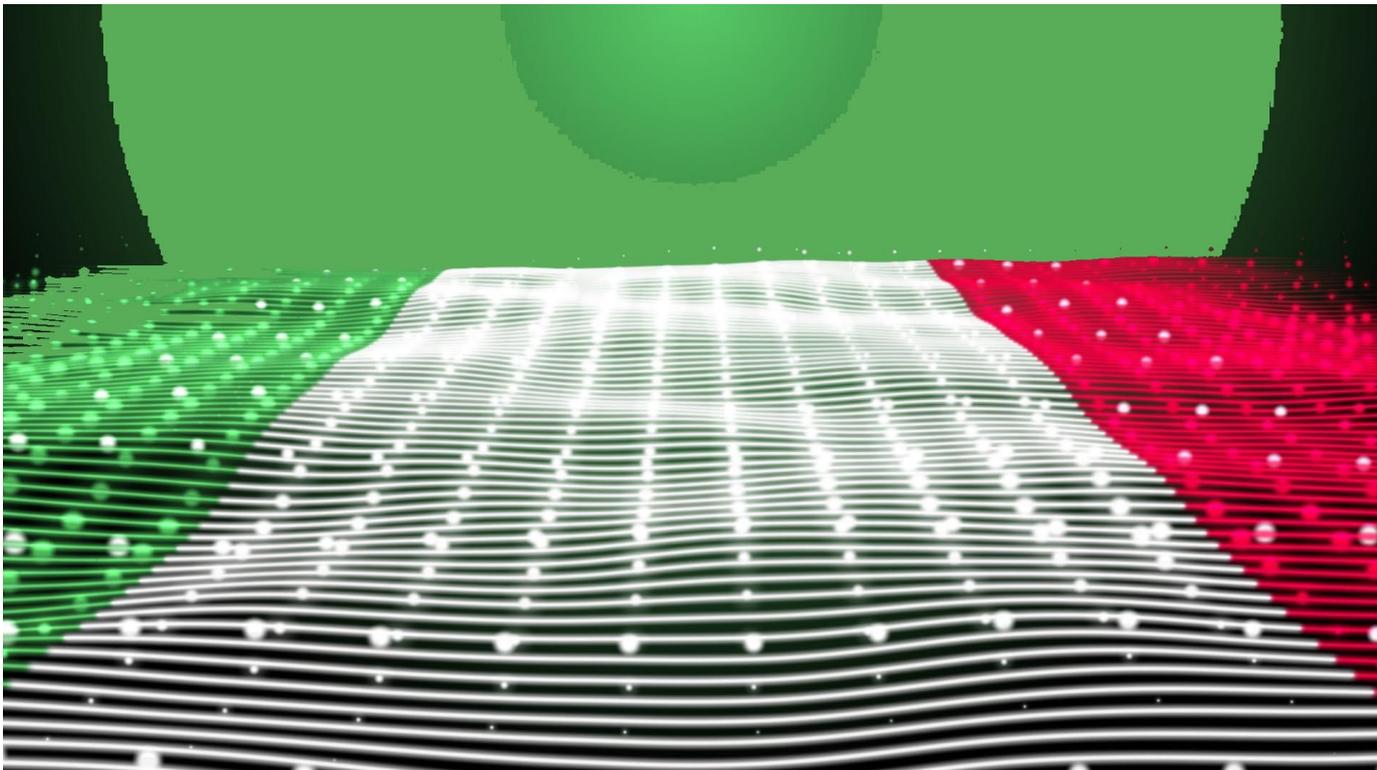


Fondazione Ezio Tarantelli
Centro Studi
Ricerca e Formazione

Italia Transition

LA TRANSIZIONE DELLE REGIONI DEL

CENTRO



Un approfondimento a cura di Enzo Marrafino



SOMMARIO

ANATOMIA DELLA TRANSIZIONE DIGITALE	3
Prefazione a cura di Giuseppe Gallo	3
PREMESSA	7
Parte I	8
LA DIGITALIZZAZIONE DELLE REGIONI ITALIANE	8
LA DIGITALIZZAZIONE DELLATOSCANA	8
Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale	9
La digitalizzazione delle imprese	10
Il lavoro agile	10
LA DIGITALIZZAZIONE DELL'ECONOMIA UMBRA	13
Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale	13
Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese	13
La digitalizzazione dei servizi finanziari	14
Il lavoro agile	15
LA DIGITALIZZAZIONE DELLE MARCHE	16
Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale	16
La digitalizzazione delle imprese	17
Il lavoro agile	18
L'emergenza Covid-19 e il ricorso alla didattica a distanza	19
Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese	22
Il lavoro agile nel Lazio	23
L'emergenza Covid-19 e il ricorso alla didattica a distanza	23
La digitalizzazione dei servizi finanziari	24
PARTE II	26
TOSCANA	27
LA TRANSIZIONE AMBIENTALE DELLE IMPRESE PIEMONTESI E L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO	27
UMBRIA	28
LA TRANSIZIONE AMBIENTALE DELLE IMPRESE MARCHIGIANE E L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO	28
PARTE III	29
NOTE METODOLOGICHE	29
Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità le imprese I settori TIC.	29 per
Transizione ambientale delle imprese e adattamento al cambiamento climatico	30
TAVOLA	31
1.DESI - Digital economy and society index	31
1. Analisi shift-share	33
Bibliografia	35
Sitografia	35



ANATOMIA DELLA TRANSIZIONE DIGITALE

Prefazione a cura di Giuseppe Gallo

Presidente Fondazione Ezio Tarantelli

La ricerca di Enzo Marraffino ha il merito fondamentale di entrare nel sistema cellulare degli aggregati economici e sociali sui quali interviene il PNRR, attraverso le 6 missioni e le relative componenti, obiettivi delle componenti, piani di investimenti. Una preziosa anatomia sistematica, decisiva per modulare la complessa e, potenzialmente, epocale strategia del PNRR sulle differenze regionali così da determinare quella convergenza sistemica del nostro Paese che le stratificazioni storiche delle diseguaglianze (economiche, sociali, culturali) hanno sino ad oggi impedito.

A ben vedere, si tratta di una Politica industriale che, per la prima volta nella storia recente dell'Italia, in coerenza con i vincoli strategici richiesti dell'UE, programmaticamente, interviene su tutte le aree geografiche del Paese. A maggior ragione, non si possono fare parti eguali fra diseguali.

La ricerca effettuata attraverso la sistematizzazione dei Bollettini delle economie regionali elaborate dalla Banda d'Italia, che presentiamo nelle pagine seguenti, inizia il suo rigoroso lavoro di analisi dalla Transizione digitale, uno dei grandi snodi, insieme al Green New Deal ed all'accelerata Glaciazione demografica, che segnano la cesura epocale del nostro tempo.

Essa parte, correttamente, dal modello di indagine adottato nel 2015 dalla Commissione europea che definisce "l'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (digital economy and society index, DESI)", un indicatore composito che sintetizza la performance digitale degli stati membri guardando a cinque fattori:

1. la dotazione infrastrutturale e il grado di utilizzo delle reti (connettività),
2. i livelli di competenza digitale,
3. l'utilizzo dei servizi online da parte delle famiglie,
4. il livello di digitalizzazione delle imprese
5. l'offerta di servizi digitali della Pubblica amministrazione.

"Nel 2020 l'Italia si trovava al 25° posto su 28 paesi UE nell'indicatore generale e all'ultimo per i livelli di competenza digitale, evidenziando un forte ritardo nell'utilizzo di internet da parte dei cittadini e nell'integrazione delle tecnologie da parte delle imprese. Il Paese era invece in linea con la media europea sia per la connettività, sia per la digitalizzazione dei processi amministrativi della Pubblica amministrazione."

La ricerca entra, puntigliosamente, nei meandri delle differenze regionali. Eccone alcuni esempi significativi.

"Nostre elaborazioni di un equivalente regionale dell'indicatore DESI europeo mostrano che la Lombardia ha un livello di digitalizzazione superiore a quello dell'Italia in ciascuna delle componenti. Rispetto alla media europea, la regione ottiene risultati migliori nell'indicatore di connettività, ma presenta carenze nei profili legati alle competenze digitali della popolazione e all'utilizzo delle tecnologie informatiche da parte delle imprese".

Come si comprende agevolmente dalle sintetiche citazioni che precedono, l'indagine apre l'orizzonte della valutazione comparativa: Italia con Europa, Regione con altre Regioni, Regione con Italia, Regione con Europa, sia in riferimento all'indice generale sintetico di digitalizzazione, sia per quanto attiene agli indicatori specifici che lo compongono.

Non mancano le retrospezioni storiche e le stime tendenziali degli esperti della Banca



d'Italia.

“Nostre elaborazioni mostrano che nel 2019, prima dell'arrivo della pandemia, il grado di digitalizzazione della Toscana risultava superiore a quello del Paese, sia nel complesso sia nella maggior parte delle singole componenti. Tuttavia, all'interno di queste, la performance era talvolta peggiore per gli aspetti tecnologicamente più avanzati.

La disponibilità di reti sempre più veloci rappresenta un prerequisito infrastrutturale per sfruttare al meglio le opportunità offerte dalle tecnologie digitali. Nel complesso l'indice che valuta la connettività, sia per la copertura delle reti sia per la diffusione tra le famiglie, era in linea con la media nazionale, a sua volta prossima a quella della UE.

Tuttavia la Toscana mostrava un ritardo nella diffusione delle reti a maggior capacità: ad almeno 100 Mbps (34,5 nella media nazionale), interessando circa il 60 per cento dei comuni toscani. Sono in corso ulteriori progetti di potenziamento delle connessioni su tutto il territorio regionale. Nelle previsioni degli operatori di telecomunicazioni rilevate da Infratel, l'82,4 per cento degli edifici toscani sarà raggiunto da connessioni ad altissima capacità per la fine del 2022 (era il 18,8 alla fine del 2019).(...)

Con riferimento al sistema produttivo, il più elevato grado di digitalizzazione delle imprese toscane era principalmente ascrivibile al maggior ricorso al commercio elettronico; in relazione ad aspetti più avanzati della trasformazione digitale (come i servizi cloud di livello medio-alto), la regione si collocava invece al di sotto della media nazionale (cfr. il paragrafo: La digitalizzazione delle imprese).”

Che la transizione digitale, se non adeguatamente gestita, possa generare ulteriori diseguaglianze territoriali, risulta dall'analisi del posizionamento comparativo della Regione Sicilia, in linea con la media nazionale, a sua volta prossima alla media europea, solo per l'indice di connettività.

“Secondo i dati del primo Censimento permanente delle imprese condotto dall'Istat nel 2019, nel triennio 2016-18 le imprese siciliane mostravano tassi di adozione sensibilmente inferiori alla media nazionale per tutte le tecnologie digitali considerate, ad eccezione degli investimenti in tecnologie basate su internet.

Il divario risultava ampio nelle applicazioni di intelligenza artificiale, nell'uso di software gestionali e servizi cloud e negli investimenti in stampa 3D, simulazione tra macchine interconnesse e sicurezza informatica.”

Molto significativo il ricorso al metodo “Shift-Share” che consente di scomporre la dinamica di una variabile in componenti strutturali e locali.

“Tramite un'analisi shift-share è possibile scomporre il divario fra i tassi di adozione in regione e la media nazionale in una componente strutturale, dovuta alla diversa composizione per settore o per classe dimensionale del tessuto produttivo, e in una componente locale, legata al diverso comportamento delle imprese. L'analisi mostra che la minor diffusione delle tecnologie digitali in Sicilia dipende soprattutto da tassi di adozione inferiori a parità di caratteristiche settoriali o dimensionali delle imprese; la minor dimensione media delle aziende siciliane vi incide, seppur in misura limitata.

L'indice che valuta la connettività è l'unico quasi in linea con la media italiana, a sua volta prossima alla media UE, grazie al livello di copertura delle reti sul territorio regionale; la disponibilità di reti sempre più veloci è un fattore alla base dello sviluppo della digitalizzazione. Secondo gli ultimi dati resi disponibili dall'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni (Agcom), riferiti al 2019, quasi il 94 per cento delle famiglie siciliane era



raggiunto dalla connessione a banda larga (almeno 2 megabit al secondo), valore leggermente superiore alla media del Paese; inoltre il 77,2 e il 52,9 per cento delle famiglie erano potenzialmente coperte rispettivamente da quella veloce e ultraveloce2 (contro il 66,0 e 34,5 per cento medio nazionale). Circa il 72 per cento dei comuni siciliani era raggiunto dalla banda larga veloce.

Secondo la rilevazione di Infratel, gli operatori di telecomunicazioni riportavano che entro la fine del 2022 il 77,1 per cento degli edifici siciliani sarà raggiunto da connessioni ad altissima capacità (Very High Capacity Network, VHCN), con velocità di almeno 1 Gigabit al secondo (contro il 23,0 per cento a fine 2019).

La domanda di accesso a internet è invece inferiore alla media italiana: secondo dati Istat, circa il 42 per cento delle famiglie siciliane aveva sottoscritto un abbonamento che prevede una connessione a banda larga fissa, rispetto al 54,3 per cento nazionale.

L'indicatore che valuta le competenze digitali dei cittadini della regione risulta notevolmente al di sotto della media italiana, che già registra il valore più basso nel confronto europeo. La Sicilia, in particolare, ha valori di molto inferiori alla media nazionale nell'incidenza di cittadini con competenze digitali di base e nell'incidenza degli specialisti in Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) sul totale degli occupati.

Anche l'indicatore relativo all'utilizzo dei servizi internet da parte dei cittadini siciliani risulta nettamente inferiore a quello medio nazionale; i divari maggiori riguardano il ricorso al commercio online e ai servizi bancari da remoto (cfr. il paragrafo La digitalizzazione dei servizi finanziari). Inoltre, secondo i dati Eurostat, nel 2019 il 21 per cento dei siciliani di età compresa tra 16 e 74 anni non aveva mai effettuato un accesso a internet (17 per cento la media italiana). (...)

Per cogliere le differenze tra le regioni, l'indice che valuta l'e-government è stato calcolato con riferimento agli enti locali, poiché i servizi digitali offerti dalle amministrazioni pubbliche centrali sono i medesimi per tutto il territorio nazionale. Anche in questo caso l'indicatore per la Sicilia è su livelli inferiori alla media del Paese. Secondo i dati della Corte dei conti, nel 2019 soltanto il 60,4 per cento dei comuni della regione offriva almeno un servizio online ai cittadini e la quota di comuni che offriva servizi digitali alle imprese attraverso lo Sportello unico per le attività produttive e lo Sportello unico per l'edilizia si attestava al 37,8 per cento (rispettivamente 77,4 e 57,8 per cento nella media italiana.)

Bastano i pochi esempi che precedono per comprendere il notevole rilievo strategico e gestionale della ricerca che rilancia il lavoro degli esperti della Banca d'Italia: la radiografia anatomica delle differenze regionali e territoriali della transizione digitale rappresenta, infatti, un supporto indispensabile per finalizzare, con la massima efficacia, l'ingente volume di risorse europee e nazionali all'unico obiettivo della convergenza sistemica attraverso percorsi multipli e differenziati a seconda degli specifici stadi di evoluzione.

La Cabina di regia centrale, con poteri di indirizzo, impulso e coordinamento generale; il Tavolo permanente di partenariato economico, sociale, territoriale, con funzione consultiva della Cabina di regia; le Unità di missione dei Ministeri, con compiti di programmazione, monitoraggio, controllo, potranno trovare nel modello, in estrema sintesi accennato, un satellitare strategico e gestionale di grande utilità.

Il successo del PNRR italiano è, peraltro, decisivo sia per il nostro Paese, sia per il futuro dell'UE.



La consultazione avviata dalla Commissione Europea sul Patto di stabilità e crescita (che si concluderà entro l'anno) ed il dibattito fra i Paesi membri, hanno già fatto emergere profonde divergenze fra i Paesi che, preso atto della flessibilità dimostrata dal Patto durante la crisi pandemica, vogliono ritornare alle regole consolidate di bilancio (con qualche aggiustamento) ed i Paesi che intendono rendere strutturale la breccia strategica aperta dal NGUE.

Si tratta, come ognuno sa, di posizioni alternative. Il Patto di stabilità ha rappresentato, infatti, il tentativo di conciliare, attraverso le regole di bilancio uniformi, una politica monetaria europea gestita, in autonomia, dalla BCE e 19 politiche fiscali gestite dai Paesi dell'Eurozona, nel tentativo di favorirne la convergenza economica e sociale. L'esperienza, storicamente inedito, di un'Unione monetaria senza sovranità politica come vettore di convergenza è, con ogni evidenza, fallito. Le distanze economiche e sociali fra i Paesi sono, infatti, cresciute. Il caso italiano è clamoroso: il nostro Paese nel periodo 2000-2019 ha realizzato una crescita cumulata del Pil reale del 4,4% contro il 32% dell'UE ed il 26% dell'Eurozona. L'Italia nel 2000 vantava un Pil reale pro capite superiore del 20% rispetto alla media UE, e del 3% rispetto alla media Eurozona.

Nel 2019 era sotto del 6% rispetto alla media UE e del 14% rispetto alla media Eurozona. Ognuno può misurare, agevolmente, i differenziali, ovvero la divergenza economica e sociale accumulata nel quasi ventennio perduto. Si obietterà, a ragione, che l'Italia è gravata da storici deficit strutturali che non possono essere addebitati alle politiche fiscali restrittive dell'UE.

La recessione da debito sovrano 2011-2013, che ha stretti rapporti con le politiche europee di austerità pro-cicliche, è stata, tuttavia, più grave della recessione conseguente alla crisi finanziaria 2008-2009. L'indice sintetico ponderato di benessere delle famiglie italiane, elaborato dal Barometro Cisl secondo il metodo del Benessere Equo e Solidale (BES) segna, infatti, fatto 100 il 2007, 95,5 nel 2009, 80 nel 2013, 83,5 nel 2020, confermando che la crisi da debito sovrano è stata più grave della crisi dei mutui sub prime e della crisi pandemica, gestita con la sospensione del Patto di Stabilità e crescita sino al termine del 2022.

Il NGEU rappresenta la politica di convergenza europea alternativa al Patto di stabilità: ha aumentato la dotazione del bilancio europeo, l'ha finanziata attraverso debito europeo emettendo eurobond, ha distribuito le ingenti risorse (parte grant, parte loans) secondo criteri differenziati e solidali, ha vincolato i Paesi membri a strutturare i rispettivi PNRR intorno a linee definite (digitalizzazione, green New Deal, mobilità sostenibile, ricerca ed istruzione, sanità, sostenibilità ed inclusione sociale) configurando, per la prima volta, una Politica economica, industriale e sociale europea convergente ed espansiva.

Non solo. Ha definito l'obiettivo, di breve periodo, di un bilancio europeo autonomo, con una propria capacità di imposizione fiscale e, tendenzialmente, liberato dalla dipendenza dai conferimenti degli Stati membri; la vera condizione dell'esercizio della sovranità europea attraverso il progressivo potenziamento istituzionale (Ministero del Tesoro, Ministero delle politiche sociali, Ministero degli esteri, Ministero della sicurezza e dell'immigrazione) sino a superare il punto di non ritorno verso la Federazione internazionale degli Stati Uniti d'Europa.

Il PNRR italiano opera all'incrocio di questa possibile, contrastata, epocale svolta storica: il radicale cambiamento della politica di convergenza europea nella prospettiva della Federazione politica europea. Il successo del PNRR italiano è decisivo per consolidarla. Anche il nostro piccolo contributo lavora dal lato progressivo della storia!



PREMESSA

Per affrontare un progetto così complesso, come il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, presentato dall'Italia all'Unione Europea per realizzare la ripresa economica dopo la pandemia del Covid 19, è necessario un approccio metodologico che tenga conto della complessità della sfida che abbiamo davanti.

Il PNRR Italia chiama tutto il Paese ad un compito molto arduo, sviluppare una capacità di generare cambiamenti profondi e duraturi nella propria struttura economica, sociale ed istituzionale, andando ad aggredire le cause stesse, complesse e multilivello, che sono alla base dei profondi squilibri di cui soffre il nostro Paese.

Seneca nella Lettera a Lucillo scriveva: "Nessun vento è favorevole a chi non sa a quale porto vuole approdare", noi aggiungiamo che non si può approdare a nessun porto se l'imbarcazione non è in grado di sfruttare il vento e tenere la rotta tra i marosi e la tempesta.

Tutti gli interventi ideati e programmati nel PNRR non partono da un esercizio di astrazione che non tiene conto della realtà del nostro Paese e delle sue caratteristiche intrinseche ed estrinseche, ma gli interventi e gli investimenti si innestano su una realtà data che può presentare, a sua volta, vincoli o risorse che facilitano o ostacolano il raggiungimento delle finalità, degli obiettivi e delle mete di sviluppo che sono stati fissati con le 6 Missioni che caratterizzano il PNRR Italia.

Quindi, la domanda che ci siamo posti è: qual è il punto di partenza e quanta strada dobbiamo fare per raggiungere l'agognata meta del PNRR Italia?

Nel giugno 2021 la Banca d'Italia ha pubblicato il Rapporto Annuale delle Economie Regionali, quale "studio e documentazione sugli aspetti territoriali dell'economia italiana".

Le sedi regionali della Banca d'Italia, grazie alla collaborazione degli enti, degli operatori economici, delle istituzioni creditizie, delle associazioni di categoria e di altri organismi hanno raccolto materiale statistico e le acquisite informazioni che hanno reso possibile elaborare un quadro della situazione economica e sociale di tutte le regioni italiane.

Questo lavoro ad uso didattico per la formazione sindacale CISL ha raccolto dai Bollettini delle Economie Regionali i commenti sviluppati dagli esperti regionali e nazionali della Banca d'Italia per offrire un quadro preciso della situazione in cui versano le nostre regioni rispetto a 2 dei 3 Assi del PNRR, Digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica e inclusione social. Questo lavoro fornisce solo un'analisi della transizione digitale e lo stato della digitalizzazione del nostro Paese (Parte I) e della transizione ecologica che caratterizzano le regioni italiane (Parte II)

Il presente lavoro viene suddiviso in 3 fascicoli per rendere più agevole la lettura e la consultazione. I fascicoli vengono suddivisi nella tradizionale tripartizione: NORD - CENTRO - SUD

La Parte III viene riservata ad illustrare i principali strumenti che hanno guidato gli esperti della Banca d'Italia nell'elaborazione dei Rapporti delle Economie Regionali: le Note Metodologiche, il DESI e l'analisi Shift-share.



Parte I

LA DIGITALIZZAZIONE DELLE REGIONI ITALIANE

Lo sviluppo digitale di un territorio è un fattore indispensabile per sostenere l'innovazione e la competitività del suo sistema produttivo e per promuovere le competenze e l'inclusione sociale. La pandemia di Covid-19 ne ha evidenziato ulteriormente l'importanza: la connettività, le tecnologie e le competenze digitali hanno rivestito un ruolo fondamentale nella prosecuzione delle attività lavorative, dell'istruzione, del commercio, ma anche nel monitoraggio della diffusione del virus.

Dal 2015 la Commissione europea elabora l'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (*digital economy and society index*, DESI), un indicatore composito che sintetizza la performance digitale degli stati membri guardando a **cinque fattori**:

1. la dotazione infrastrutturale e il grado di utilizzo delle reti (connettività),
2. i livelli di competenza digitale,
3. l'utilizzo dei servizi online da parte delle famiglie,
4. il livello di digitalizzazione delle imprese
5. l'offerta di servizi digitali della Pubblica amministrazione.

Nel 2020 l'Italia si trovava al 25° posto su 28 paesi UE nell'indicatore generale e all'ultimo per i livelli di competenza digitale, evidenziando un forte ritardo nell'utilizzo di internet da parte dei cittadini e nell'integrazione delle tecnologie da parte delle imprese. Il Paese era invece in linea con la media europea sia per la connettività sia per la digitalizzazione dei processi amministrativi della Pubblica amministrazione.

Per ogni regione è possibile consultare le tabelle, gli istogrammi e i report sintetici consultando i Bollettini della Banca d'Italia della serie "Economie Regionali. Rapporto Annuale".

Economie regionali

L'economia delle regioni italiane



LA DIGITALIZZAZIONE DELLA TOSCANA¹

Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale

Lo sviluppo digitale rappresenta un fattore indispensabile per sostenere la competitività di un territorio. La pandemia di Covid-19 ne ha ulteriormente evidenziato l'importanza come elemento di resilienza nella crisi: la connettività, le tecnologie e le competenze digitali, di base e avanzate, hanno rivestito un ruolo fondamentale nella prosecuzione delle attività lavorative (cfr. il paragrafo: Il lavoro agile), dell'istruzione (cfr. il paragrafo: L'emergenza Covid-19 e il ricorso alla didattica a distanza del capitolo 4), dei processi produttivi (cfr. il paragrafo: La digitalizzazione delle imprese) e della fruizione di alcuni servizi (cfr. il paragrafo: La digitalizzazione dei servizi finanziari).

Alcune nostre elaborazioni mostrano che nel 2019, prima dell'arrivo della pandemia, il grado di digitalizzazione della Toscana risultava superiore a quello del Paese, sia nel complesso sia nella maggior parte delle singole componenti. Tuttavia, all'interno di queste, la performance era talvolta peggiore per gli aspetti tecnologicamente più avanzati.

La disponibilità di reti sempre più veloci rappresenta un prerequisito infrastrutturale per sfruttare al meglio le opportunità offerte dalle tecnologie digitali¹. Nel complesso l'indice che valuta la connettività, sia per la copertura delle reti sia per la diffusione tra le famiglie, era in linea con la media nazionale, a sua volta prossima a quella della UE.

Tuttavia la Toscana mostrava un ritardo nella diffusione delle reti a maggior capacità: ad almeno 100 Mbps (34,5 nella media nazionale), interessando circa il 60 per cento dei comuni toscani. Sono in corso ulteriori progetti di potenziamento delle connessioni su tutto il territorio regionale. Nelle previsioni degli operatori di telecomunicazioni rilevate da Infratel, l'82,4 per cento degli edifici toscani sarà raggiunto da connessioni ad altissima capacità per la fine del 2022 (era il 18,8 alla fine del 2019).

L'indicatore relativo alle competenze digitali mostrava, rispetto all'Italia, una maggiore incidenza di cittadini con competenze di base e risultava complessivamente allineato per quelle avanzate.

L'utilizzo dei servizi internet da parte dei cittadini toscani ne rifletteva il maggior uso nel tempo libero (social network, servizi video *on demand*, giochi e musica) e per gli acquisti online, mentre la quota di toscani tra i 16 e i 74 anni con accesso online ai servizi bancari, tra coloro che avevano usato internet negli ultimi tre mesi, era allineata alla media italiana (cfr. il paragrafo: La digitalizzazione dei servizi finanziari); l'uso di internet per servizi di formazione era inferiore. Con riferimento al sistema produttivo, il più elevato grado di digitalizzazione delle imprese toscane era principalmente ascrivibile al maggior ricorso al commercio elettronico; in relazione ad aspetti più avanzati della trasformazione digitale (come i servizi cloud di livello medio-alto), la regione si collocava invece al di sotto della media nazionale (cfr. il paragrafo: La digitalizzazione delle imprese). Infine l'indicatore relativo all'e-government si attestava su livelli superiori alla media italiana, sia nell'offerta di servizi pubblici digitali sia nel loro utilizzo da parte dei cittadini. Secondo i dati della Corte dei conti, nel 2019 l'84,1 per cento degli enti territoriali offriva almeno un servizio online (77,4 nella media italiana) e il 33,3 aveva attivato servizi accessibili tramite SPID (26,9 in Italia). Al termine del 2020 quasi la totalità della popolazione risiedeva in comuni che avevano aderito all'Anagrafe nazionale della popolazione residente e il 72,3 per cento aveva ricevuto almeno una transazione su PagoPA² (rispettivamente 92,4 e 51,9 nella media italiana). Solo nei servizi digitali alle aziende il posizionamento relativo della regione risultava inferiore alla media nazionale.

¹ Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Toscana. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.9

² PagoPA è la piattaforma che permette di effettuare pagamenti verso la Pubblica Amministrazione e non solo, in maniera trasparente e intuitiva



La digitalizzazione delle imprese

La trasformazione digitale offre alle imprese grandi opportunità in termini di maggior efficienza, competitività e crescita e potrebbe anche averne accresciuto la resilienza di fronte alle sfide poste dall'emergenza pandemica. In aggiunta al ritardo persistente dell'Italia nella diffusione delle tecnologie digitali, messo in evidenza dal DESI, si registra nella media del Paese un divario negativo anche nel confronto internazionale relativo alla produzione di beni e servizi digitali.

La rilevanza dei settori delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), che producono beni e servizi necessari all'utilizzo delle tecnologie digitali, e il grado di diffusione di queste ultime presso le imprese presentano inoltre una marcata eterogeneità territoriale. Nel 2018 (ultimo anno per cui i dati sono disponibili), in Toscana i comparti ICT contribuivano per il 5,0 per cento al valore aggiunto del settore privato non finanziario, una quota inferiore alla media nazionale (6,2). Anche l'utilizzo dei beni e servizi ICT come input produttivi da parte delle imprese regionali era inferiore: in base agli ultimi dati disponibili dell'IRPET, nel 2016 il loro valore in rapporto al PIL era pari al 3,9 per cento, a fronte del 4,4 in Italia.

Secondo i dati del primo Censimento permanente delle imprese condotto dall'Istat nel 2019, nel triennio 2016-18 le aziende toscane mostravano tassi di adozione inferiori alla media nazionale per tutte le tecnologie digitali considerate, esclusa la stampa 3D. Il divario era più contenuto negli investimenti di tipo infrastrutturale (connessioni internet, cloud e sicurezza informatica) e più marcato nelle applicazioni più complesse, come gli ambiti associati all'intelligenza artificiale: tecnologie immersive, robotica avanzata e big data.

Tramite un'analisi shift-share è possibile scomporre il divario fra i tassi di adozione regionali e italiani in una componente strutturale, dovuta alla diversa composizione per settore o per classe dimensionale del tessuto produttivo, e in una componente locale, legata al diverso comportamento delle imprese regionali⁵. L'analisi mostra che la minore diffusione delle tecnologie digitali in Toscana dipendeva soprattutto da tassi adozione inferiori, a parità di caratteristiche settoriali o dimensionali delle imprese. In particolare il differenziale negativo era concentrato tra le imprese con meno di 50 addetti, mentre le aziende di maggiori dimensioni mostravano tassi di adozione più in linea col Paese.

Il lavoro agile

Le necessità di tutelare la salute dei lavoratori e di proseguire le attività produttive in seguito all'insorgenza della pandemia di Covid-19 hanno indotto una rapida espansione del lavoro da remoto (smart working), incentivato anche da interventi normativi⁷. Secondo la Rilevazione sulle forze di lavoro dell'Istat, nel periodo del 2020 maggiormente interessato dalla pandemia (tra il secondo e il quarto trimestre) la quota di lavoratori dipendenti toscani del settore non agricolo, che hanno lavorato almeno in parte da remoto, ha raggiunto in media il 14,0 per cento (1,2 nel periodo corrispondente del 2019; tav. a7.1), una quota lievemente inferiore a quella nazionale (14,8), e il 10,0 per cento considerando solamente il settore privato (12,1 in Italia).

L'incidenza del lavoro da remoto è stata relativamente minore in regione rispetto alla media del Paese in tutti i settori privati.

Di contro, il ricorso al lavoro agile è stato leggermente superiore alla media nazionale nel settore pubblico⁸: ha lavorato in remoto il 25,9 per cento dei dipendenti pubblici (38,0 escludendo i comparti legati alla sanità; rispettivamente, 23,1 e 33,2 nel complesso del Paese).

In Toscana, come nel Paese, il lavoro agile è stato più intensamente adottato dai lavoratori



delle aziende di dimensioni maggiori, per le quali sono stati anche più elevati gli investimenti in digitalizzazione nel biennio precedente la pandemia (cfr. il paragrafo: La digitalizzazione delle imprese). Circa un sesto delle lavoratrici dipendenti ha lavorato da remoto (tra gli uomini la percentuale è stata inferiore di 3,3 punti percentuali) e il fenomeno è stato diffuso in tutte le classi di età, con una lieve prevalenza per i dipendenti di 55 anni e oltre.

L'adozione del lavoro agile è stata invece più differenziata rispetto al livello di istruzione e al salario. Hanno svolto attività in remoto soprattutto i lavoratori alle dipendenze con un titolo di studio elevato, occupati prevalentemente in mansioni ad alto potenziale di telelavorabilità. La quota di coloro che hanno lavorato in remoto ha raggiunto il 25,7 per cento tra i dipendenti con salari più elevati (oltre il terzo quartile), mentre si è attestata al 4,2 per cento tra quelli rientranti nelle classi retributive più contenute.

L'indagine condotta lo scorso anno dalla Banca d'Italia, su un campione di 32 imprese più strutturate (almeno 20 addetti) dell'industria e dei servizi privati non finanziari, permette di associare le scelte fatte sul fronte dell'adozione delle tecnologie digitali con quelle relative all'utilizzo dello smart working durante la pandemia. Secondo i risultati di tale indagine, la percentuale di aziende che ha utilizzato il lavoro agile è passata dal 14 al 63 per cento tra il 2019 e il 2020; tra quelle che già adottavano almeno una tecnologia avanzata, l'incidenza si attestava a quattro quinti contro i tre quinti delle altre. Inoltre, nelle aziende dotate di tecnologie avanzate, il lavoro da remoto ha interessato in media una maggiore quota di occupati. Come nel Paese, un maggior utilizzo del lavoro da remoto si è associato a una probabilità inferiore di ricorrere alla Cassa integrazione guadagni e a una migliore dinamica delle ore lavorate.

La digitalizzazione dei servizi finanziari

Secondo i dati diffusi dall'Eurostat, nonostante il significativo incremento negli ultimi anni, nel 2019 l'Italia figurava ancora tra i paesi dell'Unione europea con il minore ricorso ai servizi di internet banking da parte della popolazione, mostrando anche elevata eterogeneità regionale. In Toscana circa una persona su due aveva fatto ricorso ai servizi di internet banking, un valore superiore di quasi 10 punti percentuali a quello del 2013 e allineato alla media italiana.

Nel 2020 il rapporto tra il numero di clienti con contratti di home banking e di quelli con un contratto di deposito bancario era salito al 65 per cento, oltre 20 punti percentuali sopra il livello del 2013 ma ancora sensibilmente più contenuto rispetto alla media del Paese e del Centro. La crescita ha interessato, seppur in misura meno intensa, anche la quota di imprese con servizi di corporate banking.

Anche l'utilizzo da parte della clientela di strumenti di pagamento da remoto si è progressivamente intensificato. La quota di bonifici effettuati dalle famiglie per via telematica sul totale è aumentata negli ultimi anni, con un'accelerazione nel primo semestre del 2020 in corrispondenza con la diffusione della pandemia: alla fine dello scorso anno la percentuale sfiorava il 75 per cento (oltre il 78 a livello nazionale), 7 punti percentuali in più rispetto a un anno prima. Per le imprese l'incidenza di bonifici online, che si collocava su valori sensibilmente più elevati rispetto a quelli rilevati per le famiglie, è salita meno intensamente.

Lo sviluppo dei pagamenti digitali può anche aver beneficiato della crescente diffusione delle carte di pagamento. Rispetto al 2013, il numero delle carte attive detenute dal totale della clientela è aumentato di oltre un terzo in Toscana; l'incremento è stato



particolarmente marcato nel 2020 per le carte prepagate, la cui quota sul totale ha sfiorato il 30 per cento. Alla fine dello scorso anno si contavano in regione 1,8 carte per cliente, dato in linea con la media nazionale e dell'area di riferimento.

Negli ultimi anni si è altresì ampliata la gamma dei servizi offerti dal sistema bancario attraverso i canali digitali, sebbene il fenomeno non abbia ulteriormente accelerato nel 2020 a seguito della pandemia. I risultati di una specifica indagine sull'offerta digitale, condotta nell'ambito della RBLS³, indicano che alla fine dello scorso anno oltre il 70 per cento delle banche operanti in regione prevedeva la possibilità di effettuare pagamenti attraverso dispositivi mobili, modalità che pochi anni prima riguardava solo il 6 per cento degli intervistati. Rispetto al 2013 è cresciuta anche l'incidenza di intermediari che offre la possibilità di effettuare online la gestione del risparmio (circa i due terzi nel 2020 a fronte di poco più della metà nel 2013).

La quota di banche che consente alla clientela di accedere da remoto ai finanziamenti, sebbene in crescita rispetto al 2013, risultava invece ancora limitata. Tale percentuale è più elevata nei rapporti con le famiglie rispetto alle imprese, per le quali continuano a prevalere modalità di interazione più tradizionali.

RBLS, indagine Regionale bank lending survey, condotta dalle Filiali regionali della Banca d'Italia su un campione di oltre 260 banche

LA DIGITALIZZAZIONE DELL'ECONOMIA UMBRA⁴

Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale

Nostre elaborazioni, che presentano lievi differenze rispetto alla metodologia DESI, mostrano che nel 2019 l'indicatore di sintesi relativo all'Umbria risultava in linea con la media nazionale e molto al di sotto di quella dell'Unione europea.

L'Umbria evidenzia ritardi piuttosto marcati su aspetti basilari per la digitalizzazione di un territorio, a partire dalla copertura delle reti e dalla loro diffusione. Secondo gli ultimi dati dell'Agcom, nel 2019 solo l'84 per cento delle famiglie umbre era raggiunto dalla connessione a banda larga, il 56 e il 25 per cento di queste erano potenzialmente coperte da quella veloce e ultraveloce (rispettivamente ad almeno 30 e 100 megabit al secondo); si tratta di quote inferiori di circa dieci punti rispetto ai corrispondenti dati nazionali. Il grado di connettività degli istituti scolastici nel complesso è lievemente al di sopra di quello del Paese, ma non per le scuole superiori (cfr. il paragrafo: L'emergenza Covid-19 e il ricorso alla didattica a distanza).

Anche l'indicatore che valuta le competenze digitali all'interno della regione si colloca al di sotto del dato italiano, il più basso all'interno della UE, specie con riferimento all'incidenza di laureati in tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) e degli specialisti nelle medesime discipline sul totale degli occupati.

Riguardo all'e-government l'Umbria presenta una situazione in linea con il Paese. Alla fine del 2020 la quota dei Comuni che aderivano all'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente era analoga alla media (92 per cento); quella degli enti comunali che avevano ricevuto almeno una transazione su PagoPA era superiore (58 contro 52 per cento).

Tuttavia, secondo i dati della Corte dei Conti aggiornati al 2019, appena sei Comuni su dieci offrivano almeno un servizio online ai cittadini e solo il 45 per cento garantiva servizi digitali alle imprese (rispettivamente 77 e 53 per cento nella media italiana).

L'utilizzo di internet da parte delle famiglie umbre è più esteso rispetto alla media, soprattutto per le esigenze legate al tempo libero. Anche l'indicatore relativo alla digitalizzazione delle imprese è superiore al dato nazionale. Tale risultato deriva dall'ampia adozione da parte delle aziende umbre di social network e big data; di contro l'utilizzo di software gestionali e il ricorso all'e-commerce risultano molto più contenuti che nel Paese a conferma del basso livello di investimenti in tecnologie digitali del sistema produttivo regionale.

Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese

Secondo l'indicatore DESI nel 2019 l'Italia si collocava al ventiduesimo posto nella UE a 28 per diffusione delle tecnologie digitali tra le imprese. Anche la produzione di beni e servizi digitali è bassa nel confronto internazionale.

In Umbria la rilevanza dei settori delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione è ancora più ridotta. Nel 2018 (ultimo anno per cui i dati sono disponibili) i settori TIC contribuivano per il 3,1 per cento al valore aggiunto umbro del settore privato non finanziario, una tra le quote regionali più contenute, pari alla metà della media italiana.

Nonostante l'elevato uso dei social network e dei big data (cfr. il paragrafo: Un indicatore

⁴ Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia dell'Umbria. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.10

della digitalizzazione dell'economia regionale), la diffusione delle tecnologie digitali fra le aziende umbre è più bassa della media nazionale, come risulta dal primo Censimento permanente delle imprese condotto dall'Istat con riferimento al triennio 2016-18.

Il divario è più ampio nell'uso di software gestionali e servizi cloud, oltre che negli investimenti in stampa 3D, simulazione tra macchine interconnesse e sicurezza informatica. All'aumentare della dimensione aziendale i tassi di adozione delle singole tecnologie crescono e il divario con la media italiana si riduce, fino ad annullarsi per le imprese medio-grandi.

Nostre elaborazioni mostrano che la minor diffusione delle tecnologie digitali dipende soprattutto da tassi di adozione inferiori da parte delle imprese umbre rispetto a quelle italiane, a parità di caratteristiche settoriali o dimensionali.

In risposta all'emergenza sanitaria molte imprese hanno dovuto intensificare l'utilizzo del lavoro da remoto. Secondo i risultati delle indagini condotte dalla Banca d'Italia lo scorso anno su un campione di circa 150 imprese umbre dell'industria e dei servizi privati non finanziari con almeno 20 addetti, tra il 2019 e il 2020 la percentuale di aziende che hanno utilizzato lo smart working è passata dal 10 al 56 per cento la quota però scende sensibilmente se si estende l'analisi ai lavoratori dipendenti delle aziende di ogni dimensione e settore (cfr. il paragrafo: Il lavoro agile).

L'impiego delle tecnologie più avanzate potrebbe aver aiutato ad affrontare questi cambiamenti: tra le imprese intervistate, quelle che le utilizzavano anche prima della pandemia hanno fatto ricorso allo smart working per una quota più elevata della forza lavoro.

La digitalizzazione dei servizi finanziari

Secondo i dati diffusi dall'Eurostat, nel 2019 l'Italia figurava tra i paesi dell'UE con il minore ricorso ai servizi di internet banking da parte della popolazione, nonostante il significativo incremento degli ultimi anni. In Umbria la percentuale di persone che hanno utilizzato tali servizi era pari al 47 per cento, in aumento di 11 punti rispetto al 2013; si tratta tuttavia del valore più basso tra le regioni del Centro-Nord, inferiore di quasi 20 punti rispetto alla media dell'UE.

Tra il 2013 e il 2020 il ricorso ai servizi bancari telematici è cresciuto: la quota di clienti con contratti di home banking è passata dal 43 al 74 per cento (77 in Italia). Anche i bonifici on line da parte delle famiglie sono aumentati, con un'accelerazione in corrispondenza della pandemia; nell'ultimo trimestre del 2020 hanno rappresentato il 72 per cento del totale, una quota ancora lontana dalla media nazionale.

Lo sviluppo dei pagamenti digitali può aver beneficiato inoltre della maggiore diffusione delle carte di pagamento. In sette anni il numero di quelle detenute dalla clientela umbra è aumentato di oltre un terzo; l'incremento è stato più marcato per le prepagate.

Si è sviluppata anche l'offerta dei servizi messi a disposizione dal sistema bancario attraverso i canali digitali. Sulla base dell'indagine RBLs, alla fine del 2020 circa due terzi delle banche presenti in regione prevedevano la possibilità di effettuare pagamenti attraverso dispositivi mobili, modalità che solo pochi anni prima riguardava meno di un decimo di esse. È cresciuta anche la percentuale di intermediari che consentono di effettuare online la gestione del risparmio e quella di chi permette alla clientela di accedere da remoto ai finanziamenti; tale ultima modalità risulta tuttavia ancora poco diffusa per le imprese che continuano a preferire canali di interazione più tradizionali.



Il lavoro agile

Fino al 2019 il ricorso al lavoro agile (smart working) in Italia è stato molto limitato. In seguito all'insorgere della pandemia, la necessità di tutelare la salute dei lavoratori e di proseguire le attività produttive hanno indotto una rapida espansione dello smart working, incentivato anche da interventi normativi.

Secondo la Rilevazione sulle forze di lavoro dell'Istat, in Umbria tra il secondo e il quarto trimestre del 2020 la quota di dipendenti del settore non agricolo che ha lavorato almeno in parte da remoto ha raggiunto in media il 10,1 per cento (1,2 nel periodo corrispondente del 2019). La quota è inferiore a quelle del Centro e del Paese (rispettivamente 17,0 e 14,8 per cento). Il divario risulta molto marcato nel settore privato, nel quale ha lavorato da remoto solo il 6,2 per cento dei dipendenti (12,1 in Italia) e tra le imprese di maggiori dimensioni nelle quali comunque tale forma lavorativa era più diffusa rispetto alle classi più piccole anche prima della pandemia.

L'adozione dello Smart working è stata molto differenziata rispetto al grado di istruzione. In regione oltre un quarto dei dipendenti con un titolo di studio elevato ha svolto la propria attività da remoto (34,4 per cento in Italia); la quota scende in misura rilevante al diminuire del grado di istruzione. Il lavoro agile è stato adottato da circa un terzo dei dirigenti e dei quadri, i quali svolgono attività che più si prestano a essere svolte a distanza. Tra gli impiegati la quota è del 15,3 per cento; l'utilizzo è stato sostanzialmente nullo tra gli operai.

LA DIGITALIZZAZIONE DELLE MARCHE⁵

Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale

Nostre elaborazioni, che risentono di lievi differenze rispetto alla metodologia DESI dovute alla mancanza di alcune variabili a livello regionale (cfr. nelle Note metodologiche ai Rapporti annuali regionali sul 2020 la voce Digital Economy and Society Index, DESI), mostrano che nel 2019 il livello di digitalizzazione delle Marche risultava significativamente inferiore alla media nazionale. L'indice che valuta la connettività, sia per la copertura delle reti sia per la diffusione di internet tra le famiglie, era inferiore alla media nazionale. La regione è sfavorita da una minore copertura delle reti più veloci. Secondo gli ultimi dati resi disponibili dall'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGCOM), riferiti al 2019, l'88,2 per cento delle famiglie marchigiane era raggiunto dalla connessione a banda larga, valore leggermente inferiore alla media italiana (92,8 per cento), ma solo il 51,6 e il 19,7 per cento erano potenzialmente coperte da quella veloce e ultraveloce¹ (contro il 66,0 e il 34,5 in Italia); meno del 35 per cento dei comuni marchigiani era raggiunto dalla banda larga veloce (circa il 46 per cento nel Paese).

Secondo la rilevazione di Infratel (società in house del Ministero dello sviluppo economico che si occupa dell'attuazione dei piani banda larga e ultra larga del Governo), gli operatori delle telecomunicazioni prefigurano però un forte potenziamento delle infrastrutture di connessione entro il 2022, quando si ritiene che il 97,8 per cento degli edifici marchigiani sarà raggiunto da connessioni ad altissima capacità², dal 51,0 per cento del 2019.

La diffusione dell'accesso a internet tra le famiglie era invece leggermente più elevata della media nazionale: secondo dati Istat il 75,6 per cento delle famiglie marchigiane disponeva di un abbonamento a internet a banda larga mentre il 57,1 per cento delle stesse aveva sottoscritto una connessione a banda larga fissa (in Italia rispettivamente 74,7 e 54,3 per cento).

L'indicatore che valuta le competenze digitali della regione si attestava significativamente sotto la media italiana. Il divario è riconducibile a un forte ritardo delle Marche sullo sfruttamento di competenze digitali avanzate, su cui influisce la bassa incidenza di specialisti delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC), in particolare donne, sul totale degli occupati.

Dei cinque indici che compongono l'indicatore complessivo, solo quello che si riferisce all'utilizzo dei servizi internet da parte dei cittadini era in regione superiore alla media nazionale, a motivo del maggiore utilizzo nel tempo libero (ad esempio, l'uso dei social network). Secondo i dati Eurostat, riferiti al 2019, era invece in linea col Paese la quota (quasi la metà) di marchigiani di età compresa tra 16 e 74 anni che avevano usato internet almeno una volta negli ultimi tre mesi per acquisti online o per usufruire di servizi bancari (cfr. il paragrafo: La digitalizzazione dei servizi finanziari).

Con riferimento all'integrazione delle tecnologie digitali nei processi produttivi delle imprese, il divario a sfavore delle Marche risulta particolarmente ampio (cfr. anche il paragrafo: La digitalizzazione delle imprese). Vi influiscono principalmente un ricorso inferiore alla digitalizzazione del business (analisi dei big data e uso di social network e servizi cloud di livello medio e avanzato) e il minore utilizzo dell'e-commerce.

L'indicatore di e-government³ si attesta su livelli inferiori alla media nazionale soprattutto per il minore utilizzo di servizi pubblici digitali da parte dei cittadini.

⁵ Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia delle Marche. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.11



Secondo i dati della Corte dei conti, nel 2019 erano invece in linea con la media del Paese la quota (77,6 per cento) di enti territoriali marchigiani che offriva almeno un servizio online ai cittadini e l'incidenza (59,2 per cento) dell'offerta di servizi digitali alle imprese attraverso lo Sportello Unico per le Attività Produttive e lo Sportello Unico per l'Edilizia (rispettivamente 77,4 e 57,8 per cento nella media italiana).

Per quanto riguarda l'avanzamento dei progetti strategici di trasformazione digitale, alla fine del 2020 quasi il 90 per cento dei cittadini risiedeva in comuni che avevano aderito all'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente e circa il 55 per cento aveva realizzato almeno una transazione su PagoPA (percentuali non discoste dalla media italiana). L'attivazione dei servizi accessibili tramite il Sistema pubblico di identità digitale (SPID) era stata effettuata in regione, secondo i dati della Corte dei conti riferiti al 2019, solo dall'8,7 per cento degli enti (circa il triplo nella media del Paese) e da poco meno di un quinto dei cittadini, in linea con l'Italia.

La digitalizzazione delle imprese

La trasformazione digitale offre alle imprese grandi opportunità in termini di maggior efficienza, competitività e crescita e potrebbe anche averne aumentato la resilienza di fronte alle sfide poste dalla pandemia.

In base agli ultimi dati disponibili dell'Archivio statistico delle imprese attive dell'Istat, nel 2018 nelle Marche i settori TIC contribuivano per il 4,3 per cento al valore aggiunto del settore privato non finanziario, una quota in lieve aumento nell'ultimo decennio (da 3,7 del 2008) ma che resta al di sotto della media nazionale (6,2 per cento). La produzione di servizi TIC impiegava il 2,0 per cento degli addetti in regione, contro il 2,9 a livello nazionale, mentre nella manifattura TIC la quota di occupati era in linea con quella italiana (rispettivamente 0,6 e 0,5 per cento).

L'utilizzo dei beni e servizi TIC come input produttivi da parte delle imprese marchigiane era inferiore alla media nazionale: in base agli ultimi dati disponibili dell'Irpet4, nel 2016 il loro valore in rapporto al PIL era pari in regione al 3,6 per cento, a fronte del 4,4 della media italiana.

Secondo i dati del primo Censimento permanente delle imprese condotto dall'Istat nel 2019, nel triennio 2016-18 le imprese marchigiane mostravano tassi di adozione inferiori alla media nazionale per tutte le tecnologie digitali considerate.

Il grado di adozione delle singole tecnologie dipende anche dal settore in cui opera l'azienda: le imprese industriali tendono a investire maggiormente in applicazioni di intelligenza artificiale e in altre tecnologie digitali, mentre quelle operanti nei servizi mostrano una maggiore propensione a investire in tecnologie basate su internet. I tassi di adozione delle singole tecnologie sono crescenti all'aumentare della dimensione di impresa, ma con valori inferiori rispetto alla media italiana per tutte le classi dimensionali.

Tramite un'analisi shift-share è possibile scomporre il divario fra i tassi di adozione in regione e nel Paese in una componente strutturale, dovuta alla diversa composizione per settore o per classe dimensionale del tessuto produttivo, e in una componente locale, legata al diverso comportamento delle imprese.

L'analisi mostra che la minore diffusione delle tecnologie digitali nelle Marche dipende soprattutto da tassi di adozione inferiori a parità di caratteristiche settoriali o dimensionali delle imprese; le eterogeneità settoriali e dimensionali vi incidono in misura più contenuta. Nel corso del 2020, a fronte dell'emergenza sanitaria, molte imprese hanno adottato nuove

modalità di lavoro da remoto (cfr. anche il paragrafo: Il lavoro agile).

Secondo le indagini condotte dalla Banca d'Italia lo scorso anno su un campione di circa 230 imprese marchigiane dell'industria e dei servizi privati non finanziari, tra il 2019 e il 2020, la percentuale di aziende che ha fatto almeno una volta ricorso al lavoro agile (Smart working) è passata dal 20 al 60 per cento circa (dal 17 al 67 in Italia). L'utilizzo delle tecnologie più avanzate potrebbe avere favorito questi cambiamenti: tra le imprese che già le utilizzavano, la percentuale di quelle che ha fatto ricorso allo Smart working è passata dal 35 per cento circa del 2019 a oltre l'80 nel 2020. La percentuale si è fermata a poco più del 40 per cento (dal 17 del 2019) per le altre imprese, per le quali l'incremento è risultato inferiore alla media italiana. Le aziende dotate di tecnologie avanzate hanno inoltre utilizzato lo Smart working per una percentuale più elevata della propria forza lavoro. A livello dimensionale e settoriale, l'espansione del lavoro agile è stata più accentuata per le imprese più grandi e per quelle industriali. Come nella media del Paese, il ricorso alla Cassa integrazione guadagni è stato meno frequente tra le aziende che hanno fatto un ricorso più intenso allo Smart working.

Il lavoro agile

Secondo la Rilevazione sulle forze di lavoro dell'Istat, nel periodo del 2020 maggiormente interessato dalla pandemia (tra il secondo e il quarto trimestre) la quota di lavoratori dipendenti marchigiani del settore non agricolo che ha lavorato almeno in parte da remoto ha raggiunto in media il 10,5 per cento (1,3 nel periodo corrispondente del 2019), una quota inferiore a quella nazionale (14,8); considerando solamente il settore privato, il 7,4 per cento dei lavoratori alle dipendenze ha lavorato da remoto (12,1 in Italia).

Il minore ricorso allo Smart working rispetto alla media italiana è legato anche all'elevato peso in regione dell'industria e dei servizi a basso contenuto di conoscenza, che si prestano meno a essere svolti a distanza sulla base dell'indice di telelavorabilità potenziale calcolato sulle mansioni. Tuttavia, anche a parità di gruppo settoriale, il lavoro agile è stato adottato in misura inferiore alla media nazionale, specie nei servizi a elevato contenuto di conoscenza.

Nel settore pubblico ha lavorato da remoto circa un quinto dei dipendenti, come nel resto del Paese, anche per effetto delle disposizioni normative rivolte ai lavoratori dell'Amministrazione pubblica¹ e per l'attivazione della didattica a distanza (cfr. il paragrafo: L'emergenza Covid-19 e il ricorso alla didattica a distanza).

Senza i comparti legati alla sanità, l'incidenza sale di circa 10 punti percentuali. Fra le aziende di dimensioni maggiori, nelle quali sono stati più elevati gli investimenti in digitalizzazione nel biennio precedente alla pandemia (cfr. il paragrafo: La digitalizzazione delle imprese), il ricorso al lavoro agile ha riguardato una quota più elevata di dipendenti. Nelle Marche ciò è però avvenuto meno intensamente rispetto all'Italia.

L'adozione del lavoro agile è stata molto differenziata rispetto al grado di istruzione: in regione hanno lavorato in remoto soprattutto i lavoratori alle dipendenze in possesso della laurea (21,8 per cento; 34,4 in Italia); la quota scende al 10,2 per cento per coloro che hanno al massimo il diploma ed è sostanzialmente nulla per quelli con al più la licenza media. Vi ha influito anche la maggiore possibilità di ricorrere al lavoro agile per i lavoratori con mansioni direttive o impiegatizie: tra il secondo e il quarto trimestre del 2020, circa il 30 per cento dei dirigenti e dei quadri ha lavorato da remoto, poco meno di un quinto tra gli impiegati; la modalità è stata pressoché nulla tra gli operai. Il lavoro agile è stato più diffuso tra le donne (circa il 13 per cento, 4 punti percentuali circa in più rispetto agli uomini e tra i lavoratori più anziani).



L'emergenza Covid-19 e il ricorso alla didattica a distanza

Per contenere la diffusione dei contagi, durante la prima fase dell'emergenza sanitaria si è fatto ampio ricorso alla didattica a distanza in tutte le regioni italiane.

Dall'inizio del mese di marzo del 2020 fino al termine dell'anno scolastico, l'attività didattica in presenza è stata totalmente sospesa sull'intero territorio nazionale per tutti gli ordini di scuola.

Nelle Marche la sospensione ha interessato il 38 per cento circa del totale dei giorni di lezione previsti dal calendario scolastico regionale per l'anno scolastico 2019-20.

Nell'estate del 2020 il Ministro dell'Istruzione ha dettato le linee guida sulla didattica digitale integrata (DDI), considerandola una modalità di didattica complementare rispetto a quella tradizionale in presenza per le scuole secondarie di secondo grado nonché per primarie e secondarie di primo grado in caso di peggioramento dell'emergenza sanitaria.

Durante l'anno scolastico 2020- 21 il ricorso alla didattica a distanza è stato invece più eterogeneo tra ordini di scuola e tra territori. Nelle Marche dalla fine di ottobre del 2020 al 30 aprile 2021 la sospensione della didattica in presenza ha riguardato principalmente le scuole secondarie di secondo grado (cfr. nelle Note metodologiche ai Rapporti annuali regionali sul 2020 la voce Emergenza Covid-19 e il ricorso alla didattica a distanza), dove gli studenti hanno frequentato le lezioni interamente in presenza per meno di un quinto del totale dei giorni previsti e hanno seguito le lezioni totalmente da remoto per quasi metà del tempo.

Sulla base dei dati forniti dall'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione (Invalsi), riferiti all'anno scolastico 2018-19, solo per uno studente marchigiano su due tra quelli al quinto anno della scuola primaria (grado 5) erano presenti le condizioni ideali per accedere alla didattica digitale mentre l'11,1 per cento risultava potenzialmente non raggiungibile.

Al secondo anno di scuola secondaria di secondo grado (grado 10) quasi i quattro quinti degli studenti erano in possesso delle condizioni ideali mentre solo il 2,7 per cento rimaneva potenzialmente escluso; tali valori risultavano prossimi alla media nazionale. Gli studenti marchigiani privi delle condizioni di accesso ideali mostravano competenze inferiori già prima della pandemia, specialmente nelle scuole secondarie di secondo grado dove è stata più frequente la sospensione della didattica in presenza. Senza adeguato supporto, pertanto, il ricorso alla didattica a distanza potrebbe ampliare i divari negli apprendimenti.

Nel corso del 2020 sono stati effettuati diversi interventi, a livello nazionale e locale, per sostenere l'acquisizione di dotazioni digitali da parte delle famiglie. Il DL 18/2020 (decreto "cura Italia") ha incrementato per l'anno 2020 il finanziamento del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) destinando 85 milioni di euro a sostegno della didattica a distanza, anche per potenziare le dotazioni informatiche delle famiglie.

Nel ripartire le risorse tra le scuole statali, si è tenuto conto sia della numerosità degli studenti, sia del loro background socio-economico, con l'obiettivo di indirizzare i fondi verso situazioni di maggiore disagio e carenza di dotazioni digitali. Il DL 137/2020 (decreto "ristori") ha previsto un ulteriore stanziamento di 85 milioni di euro sempre per l'acquisizione da parte delle scuole di dispositivi con le relative connessioni da concedere in comodato a titolo gratuito agli studenti meno abbienti. Infine, il DM 151/2020 ha ripartito



ulteriori risorse (3,7 milioni di euro) tra le istituzioni scolastiche secondarie di secondo grado che ne hanno fatto richiesta, allocandole in base alla numerosità degli studenti.

Le scuole marchigiane, in base ai tre stanziamenti, hanno ricevuto fondi per complessivi 4,6 milioni di euro. Per ciascuno studente del primo ciclo di istruzione sono stati erogati in media 21,55 euro, un valore lievemente inferiore al dato medio nazionale; per gli studenti del secondo ciclo di istruzione i fondi pro capite sono stati pari a 25,37 euro, lievemente superiori alla media nazionale.

Nell'ambito del Piano strategico per la banda ultra larga, il Piano Voucher ha inoltre previsto, con uno stanziamento pari a 204 milioni di euro, l'erogazione alle famiglie meno abbienti di un contributo massimo di 500 euro per l'acquisto di servizi di connettività ad almeno 30 Mbps e di un dispositivo digitale. Alle Marche sono state attribuite risorse per 2,4 milioni di euro (circa l'1,2 per cento del totale); al 30 aprile 2021 ne sono state utilizzate circa il 60 per cento (30,7 per cento nella media italiana). In base alle risorse disponibili, le famiglie marchigiane potenzialmente beneficiarie del voucher sono circa 4.700, circa la metà di quelle con figli di età tra i 6 e i 17 anni e non in possesso di dispositivi o connessione a internet (si veda l'Indagine multiscopo sulle famiglie: aspetti della vita quotidiana dell'Istat). Infine, a livello regionale, nel febbraio del 2021 la Regione Marche ha stanziato 2,5 milioni di euro per l'acquisto di computer destinati a famiglie con almeno uno studente e in situazioni di disagio economico.

L'utilizzo massivo di piattaforme digitali richiede il possesso di competenze digitali adeguate da parte dei docenti. Nelle Marche i docenti sono mediamente meno anziani rispetto al dato nazionale; tuttavia, il 66,0 per cento di essi ha oltre 45 anni (68,8 per cento in Italia), quota che sale al 67,8 per le scuole secondarie di secondo grado. Per accrescere le competenze del personale docente sulle metodologie e le tecniche per la didattica a distanza, il Governo con DL 18/2020 (decreto "cura Italia") ha incrementato di 5 milioni di euro per il 2020 la dotazione del fondo previsto per dare attuazione al PNSD. Le risorse attribuite alle scuole statali marchigiane sono pari a 134.000 euro; dal mese di marzo del 2020 al 19 febbraio 2021, secondo i dati forniti dal Ministero dell'Istruzione, tali risorse hanno permesso di formare oltre 18 mila docenti, l'85 per cento di quelli in servizio. Ulteriori iniziative formative in campo digitale hanno coinvolto quasi 6.000 docenti; si tratta sia di interventi promossi da enti accreditati (nazionali e regionali) sia di quelli connessi con il Programma "Formare al futuro", lanciato nell'ambito del PNSD e attuato in regione dal Future Lab presente sul territorio (uno dei 28 esistenti a livello nazionale).

L'avvio a partire da settembre 2020 della DDI, che può prevedere la presenza in aula del docente mentre gli studenti o parte di essi sono collegati da remoto, ha reso cruciali anche le caratteristiche delle connessioni ad internet dei plessi scolastici.

Secondo dati di fonte Agcom nel 2019 nelle Marche solo il 9 per cento degli edifici scolastici era raggiunto da connessioni a banda ultra larga in grado di garantire velocità di trasmissione molto elevate sia in download sia in upload (tecnologia fiber to the home, FTTH), a fronte del 18 per cento in Italia; nelle scuole secondarie di secondo grado la quota di plessi raggiunti da tale tecnologia era maggiore della media regionale (12 per cento; 20 per cento in Italia). Nell'ambito del Piano strategico per la banda ultra larga sono stati stanziati 400 milioni di euro per portare connessioni ad altissima velocità negli edifici scolastici, dando priorità alle scuole secondarie di primo e secondo grado.

LA DIGITALIZZAZIONE DEL LAZIO⁶

L'indice DESI non è disponibile a livello regionale. Nostre elaborazioni, basate su una metodologia lievemente diversa (cfr. nelle Note metodologiche ai Rapporti annuali regionali sul 2020 la voce Digital Economy and Society Index, DESI), mostrano che nel 2019 il livello di digitalizzazione del Lazio risultava superiore alla media nazionale; la regione ottiene risultati migliori in termini di connessioni, competenze digitali e uso di internet, mentre è in linea con la media italiana per l'indicatore relativo alle imprese; per l'indicatore che si riferisce all'e-government si colloca su livelli leggermente più bassi rispetto al resto del Paese.

Più in dettaglio, l'indice che valuta la connettività, sia per la copertura delle reti sia per la diffusione tra le famiglie, era di gran lunga superiore alla media nazionale (a sua volta prossima alla media UE). Secondo gli ultimi dati resi disponibili dall'Autorità per le Garanzie della Comunicazione (AGCOM), riferiti al 2019, il 94 per cento delle famiglie in regione era raggiunto dalla connessione a banda larga (in linea con la media italiana), mentre poco meno del 74 per cento erano potenzialmente coperto da quella veloce e il 45,6 per cento dalla ultraveloce² (66,0 e 34,5 per cento le rispettive medie nazionali). Con riferimento alla diffusione territoriale della connessione veloce, poco meno della metà dei comuni del Lazio era raggiunto dalla banda larga veloce (46,4 per cento la media nazionale). Secondo i dati Istat, in regione circa quattro famiglie su cinque disponevano di un abbonamento a internet a banda larga, un valore superiore alla media nazionale (74,7 per cento).

Anche l'indicatore che valuta le competenze digitali della regione si attestava nettamente sopra la media nazionale, che tuttavia registrava il valore più basso nel confronto europeo. In particolare, il Lazio risultava sopra la media per la percentuale di cittadini con competenze digitali superiori a quelle di base, per l'incidenza di specialisti nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) sul totale degli occupati, mentre per la quota di laureati in discipline TIC sul totale dei laureati era in linea con la media italiana.

Secondo i dati Eurostat, nel 2019 la percentuale di residenti in regione di età compresa tra 16 e 74 anni che non aveva mai effettuato un accesso a internet era inferiore alla media italiana (15 e 17 per cento, rispettivamente). Con riferimento alle imprese, l'uso di tecnologie digitali nei processi produttivi delle imprese in regione era in linea con la media nazionale (cfr. il paragrafo: Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide ed opportunità per le imprese), ma risultava sopra la media se misurato in base alla percentuale di fatturato derivante da e-commerce.

Per cogliere le differenze tra regioni e province autonome italiane, l'indice che valuta l'e-government è stato calcolato con riferimento agli enti territoriali, poiché i servizi digitali offerti dalle amministrazioni pubbliche centrali sono i medesimi per tutto il territorio nazionale. L'indicatore per il Lazio si attestava su livelli leggermente inferiori alla media nazionale nell'offerta di servizi pubblici digitali e su livelli superiori per l'utilizzo di quest'ultimi da parte dei cittadini. Nello specifico, secondo i dati della Corte dei Conti, nel 2019 il 72 per cento dei comuni

del Lazio offriva almeno un servizio online ai cittadini, mentre la media dell'offerta di servizi digitali alle imprese – attraverso lo Sportello Unico per le Attività Produttive e quello per l'Edilizia – si attestava al 43 per cento (rispettivamente 77 e 58 per cento nella media italiana). Alla fine del 2020, il 95,5 per cento dei comuni (in termini di popolazione

⁶ Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia del Lazio. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.12



residente) aveva aderito all'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente e il 47,4 per cento degli enti comunali aveva ricevuto almeno una transazione su PagoPA (rispettivamente 92,4 e 52,0 per cento nella media italiana). Secondo la Corte dei Conti, nel 2019 il 16,5 per cento degli enti aveva attivato servizi accessibili online tramite servizio SPID (27 per cento nella media nazionale) al quale, dal lato della domanda, secondo l'Agenzia per l'Italia digitale (AGID) a settembre 2020 risultava registrato il 21,7 per cento dei cittadini residenti (18,2 per cento nella media nazionale).

Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese

In base agli ultimi dati disponibili dell'Archivio statistico delle imprese attive dell'Istat, nel 2018 il Lazio risultava significativamente specializzato nella produzione di servizi appartenenti al settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC), che impiegavano il 5,4 per cento degli addetti in regione, contro il 2,9 a livello nazionale (cfr. nelle Note metodologiche ai Rapporti annuali regionali sul 2020 la voce Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese). Nella manifattura TIC la quota di occupati era inferiore a quella italiana (rispettivamente 0,3 e 0,5 per cento).

La regione si distingueva anche per un maggiore utilizzo di beni e servizi TIC come input produttivi da parte delle aziende. Secondo i dati dell'Irpet, nel 2016 (ultimo anno per cui sono disponibili i dati) il loro valore ammontava al 5,4 per cento del PIL (contro il 4,4 a livello nazionale). Per tre quarti gli input provenivano dalla regione stessa, a fronte di una quota media calcolata sulle maggiori sei regioni italiane (Lazio incluso) del 50 per cento.

I dati del primo Censimento permanente delle imprese condotto dall'Istat nel 2019 consentono di analizzare il grado di diffusione delle tecnologie digitali tra le imprese. Tali dati, che si riferiscono al triennio 2016-18, evidenziano un maggior livello di adozione da parte delle aziende della regione, rispetto alla media italiana, delle tecnologie basate su internet, delle applicazioni di intelligenza artificiale e dei servizi cloud; si registra invece un utilizzo lievemente inferiore alla media delle altre tecnologie digitali (software gestionali, investimenti in stampa 3D, simulazione tra macchine interconnesse e sicurezza informatica).

Tramite un'analisi shift-share è possibile scomporre il divario fra i tassi di adozione in regione e la media nazionale in una componente strutturale, dovuta alla diversa composizione del tessuto produttivo per classe dimensionale o per settore tra il Lazio e l'Italia, e in una componente locale, legata al diverso comportamento delle imprese della regione rispetto a quelle italiane a parità di dimensione media o di settore. L'analisi mostra come le differenze tra Lazio e Italia nella dimensione delle imprese non incidano in misura significativa sul differenziale dei tassi di adozione delle singole tecnologie, che tendono viceversa ad essere riconducibili sia a una diversa composizione settoriale sia a un diverso tasso di adozione a parità di settore di attività.

L'epidemia di Covid-19 e le restrizioni adottate per limitarne la diffusione hanno indotto le imprese a rivedere le modalità di organizzazione del lavoro, rendendo necessario un ricorso più frequente al lavoro da remoto (smart working; cfr. il paragrafo: Il lavoro agile nel Lazio). Secondo i risultati delle indagini condotte dalla Banca d'Italia su un campione di imprese industriali e dei servizi privati non finanziari del Lazio, lo scorso anno circa il 74 per cento delle aziende ha fatto ricorso al lavoro da remoto (68 in Italia), contro il 27 per cento dell'anno prima (19 in Italia). Nel complesso delle imprese che hanno fatto un ricorso più intenso allo smart working, è stata meno diffusa la riduzione delle ore lavorate ed è stato meno frequente il ricorso alla Cassa integrazione guadagni.

L'utilizzo di tecnologie avanzate, oltre che la tipologia di attività svolta, potrebbe aver facilitato il ricorso al lavoro agile. Nel 2020 il ricorso al lavoro da remoto ha riguardato oltre il 90 per cento delle imprese che, già nel 2019, adottavano almeno una tecnologia avanzata tra quelle rilevate, contro poco più del 60 per cento tra le altre imprese.

Il lavoro agile nel Lazio

Secondo la Rilevazione sulle forze di lavoro dell'Istat, dal secondo trimestre del 2020 la quota di lavoratori dipendenti del settore non-agricolo che ha lavorato almeno in parte da remoto ha raggiunto nel Lazio in media il 21,6 per cento (2,1 nel periodo corrispondente del 2019 e 14,8 nella media nazionale); la quota si riduce al 19 per cento nel solo settore privato (12,1 in Italia). Secondo l'indagine Invind, condotta a marzo e aprile del 2021, le imprese del Lazio prevedono che circa il 14 per cento dei lavoratori continuerà a lavorare da remoto anche dopo la fine della pandemia.

Le mansioni potenzialmente telelavorabili sono più diffuse nei servizi ad alta intensità di conoscenza e nel settore pubblico, rispetto al terziario a bassa intensità di conoscenza e al settore industriale. I dati sulle forze di lavoro dell'Istat mostrano come in regione l'utilizzo del lavoro agile sia stato più intenso della media nazionale in tutti i comparti; nei servizi ad alta intensità di conoscenza ha riguardato quasi la metà dei dipendenti, a fronte del 36,9 per cento della media italiana; nel settore pubblico ha lavorato da remoto il 28,1 per cento dei dipendenti (23,1 in Italia), anche per effetto delle disposizioni normative rivolte ai lavoratori dell'Amministrazione pubblica e per l'attivazione della didattica a distanza (cfr. il paragrafo: L'emergenza Covid-19 e il ricorso alla didattica a distanza).

Nel Lazio, come nel complesso del Paese, il lavoro agile è stato più intensamente adottato nelle aziende di dimensioni maggiori, che hanno effettuato più investimenti in digitalizzazione nel biennio precedente alla pandemia (cfr. il paragrafo: La Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide ed opportunità per le imprese), dalle donne, più frequentemente occupate nei servizi e nel settore pubblico, e dai dipendenti con almeno 55 anni.

L'adozione del lavoro agile, nel Lazio come in Italia, ha riguardato con diversa intensità i lavoratori con differente grado di istruzione: è risultata molto più diffusa tra gli addetti con un titolo di studio elevato (41 per cento; 34,4 in Italia), occupati in misura relativamente maggiore nelle posizioni professionali più telelavorabili, rispetto a quelli con titolo di studio inferiore. Un'analoga differenziazione si nota con riferimento al livello di salario: oltre il 40 per cento dei dipendenti con i salari più elevati ha lavorato da remoto, a fronte di circa il 6 per cento di quelli che erano nella classe retributiva più bassa.

L'emergenza Covid-19 e il ricorso alla didattica a distanza

Dal marzo 2020 al termine dello scorso anno scolastico, nel Lazio la sospensione delle lezioni in presenza e l'attivazione della didattica a distanza ha interessato il 35,7 per cento del totale dei giorni di lezione. Nel successivo anno scolastico, fra ottobre 2020 e aprile 2021, la didattica a distanza ha riguardato principalmente le scuole secondarie di secondo grado (cfr. nelle Note metodologiche ai Rapporti annuali regionali sul 2020 la voce Emergenza Covid-19 e il ricorso alla didattica a distanza), i cui studenti hanno seguito le lezioni da remoto per quasi i due quinti del tempo. Il Lazio si colloca fra le regioni in cui la didattica a distanza è stata meno diffusa, anche grazie a un numero di giorni inferiore a quello medio nazionale in cui sono state adottate le misure più restrittive per ridurre i contagi di Covid-19.



Secondo gli ultimi dati disponibili dell'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione (Invalsi), per l'anno 2018-19 nel Lazio le condizioni per lo svolgimento della didattica a distanza erano in linea con la media italiana. In particolare, erano presenti le condizioni ideali per lo svolgimento della didattica a distanza solo per metà degli studenti al quinto anno della scuola primaria (grado 5), per circa il 40 per cento le condizioni non erano ideali, mentre il restante 10 per cento risultava potenzialmente non raggiungibile dalla didattica da remoto.

Al secondo anno di scuola secondaria di secondo grado (grado 10), quasi i quattro quinti degli studenti erano in possesso delle condizioni ideali, mentre per il 20 per cento le condizioni non erano ideali e solo il 2,8 per cento rimaneva potenzialmente escluso. Per tutti i gradi, gli studenti privi delle condizioni di accesso ideali mostravano competenze inferiori già prima della pandemia.

Nel corso del 2020 sono stati effettuati diversi interventi, a livello nazionale e locale, per sostenere da parte delle famiglie.

Il DL 18/2020 (decreto "cura Italia") ha incrementato di 85 milioni di euro il finanziamento del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) per l'anno 2020. Il DL 137/2020 (decreto "ristori") ha previsto un ulteriore stanziamento di 85 milioni di euro, il DM 151/2020 di 3,7 milioni.

Anche la Regione Lazio è intervenuta a sostegno della didattica a distanza stanziando 3,5 milioni di euro a favore di istituti scolastici e studenti (Determinazione dirigenziale G13364 di novembre 2020). In base agli interventi nazionali, le scuole del Lazio hanno ricevuto fondi per 14,8 milioni di euro; poco più di 20 euro per studente, un valore leggermente inferiore alla media nazionale.

Nell'ambito del Piano nazionale strategico per la banda ultra larga, il Piano Voucher ha stanziato 204 milioni di euro per erogare alle famiglie meno abbienti un contributo massimo di 500 euro per l'acquisto di servizi di connettività e di un dispositivo digitale. Al Lazio sono state attribuite risorse per 5,3 milioni di euro (circa il 2,6 per cento del totale); le famiglie potenzialmente beneficiarie del voucher erano circa 10.500.

Con riferimento ai docenti, il decreto "cura Italia" ha destinato 440.000 euro alle scuole statali laziali per accrescere le competenze sulle metodologie e le tecniche per la didattica a distanza, interessando oltre 57.000 insegnanti (più del 70 per cento di quelli in servizio).

L'avvio a partire da settembre 2020 della Didattica Digitale Integrata (DDI), che prevede la presenza in aula del docente mentre gli studenti o parte di essi sono collegati da remoto, ha reso indispensabile per i plessi scolastici poter disporre di connessioni internet veloci.

Secondo dati di fonte AGICOM, nel 2019 nel Lazio circa il 29 per cento degli edifici scolastici era raggiunto da connessioni a banda ultralarga, a fronte del 18 per cento in Italia. Nell'ambito del Piano strategico per la banda ultralarga sono stati stanziati 400 milioni di euro per connettere gli edifici scolastici con le reti ad altissima velocità.

La digitalizzazione dei servizi finanziari

Secondo i dati diffusi dall'Eurostat, nonostante il significativo incremento negli ultimi anni, l'Italia figurava nel 2019 ancora tra i paesi dell'Unione europea con il minore ricorso ai servizi di internet banking da parte della popolazione. Nel Lazio la percentuale di persone che ha utilizzato servizi di internet banking era pari al 48 per cento, un valore di 10 punti percentuali superiore rispetto a quello del 2013 e in linea con la media italiana.

Nel 2020 la diffusione di contratti di home banking tra i depositanti è stata di circa l'80 per cento, maggiore di 7 punti percentuali del dato medio italiano.

Tra il 2013 e il 2020 sono aumentati anche i pagamenti digitali, favoriti dalla crescente



diffusione e utilizzo delle carte di pagamento. Rispetto al 2013, nel Lazio il numero delle carte attive detenute dalla clientela è aumentato di oltre un terzo; l'incremento è stato particolarmente marcato nel 2020 per le carte prepagate, la cui quota sul totale delle carte di pagamento è salita al 30 per cento. Alla fine del 2020 si contavano in regione 2 carte per cliente, dato lievemente superiore alla media nazionale e a quella del Centro (entrambe pari a 1,8).

Negli ultimi anni si è notevolmente ampliata la gamma dei servizi offerti dal sistema bancario attraverso i canali digitali. In base a una specifica indagine sull'offerta digitale condotta nell'ambito della RBLs, alla fine del 2020 il 74,3 per cento delle banche prevedeva la possibilità di effettuare pagamenti attraverso dispositivi mobili, contro solo il 3 per cento del 2013.

Nello stesso periodo è cresciuta anche la percentuale di intermediari che offre la possibilità di effettuare online la gestione del risparmio (il 63,2 nel 2020, a fronte di poco più della metà nel 2013). Tuttavia, la quota di banche che consente alla clientela di accedere da remoto ai finanziamenti, sebbene in crescita rispetto al 2013, risulta ancora limitata specialmente per le imprese.

In risposta all'emergenza pandemica, si sono modificate le modalità di erogazione dei servizi bancari e l'organizzazione interna del lavoro nel settore. Secondo le informazioni tratte dall'Indagine regionale sul credito bancario (Regional Bank Lending Survey, RBLs), nel corso del 2020 oltre il 90 per cento delle banche operanti nel Lazio ha modificato gli orari o i giorni di apertura degli sportelli, facendo ampio ricorso ad aperture su appuntamento (circa l'82 per cento degli intermediari). È inoltre sensibilmente aumentata la diffusione del lavoro agile: nel 2020 il 38 per cento dei dipendenti bancari si è avvalso di questa modalità lavorativa, a fronte del 4,2 per cento nel 2019. Secondo le previsioni delle banche, nell'anno in corso tale percentuale si dovrebbe ridurre con il contenimento dell'emergenza sanitaria. Il ricorso al lavoro agile è stato meno intenso nella rete territoriale (il 21 per cento nel Lazio a fronte del 15,6 per cento in Italia); secondo le opinioni espresse dalle banche, vi avrebbero contribuito da un lato le difficoltà nello svolgimento a distanza di alcune mansioni operative e, dall'altro, l'esigenza della clientela di ricevere supporto in presenza.

PARTE II

La transizione ambientale delle imprese e l'adattamento al cambiamento climatico

Negli ultimi anni i temi dell'adattamento alle sfide poste dal cambiamento climatico e, più in generale, della sostenibilità ambientale hanno ricevuto un'attenzione crescente da parte delle autorità di politica economica. Il Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC) del gennaio 2020 assegna alle imprese un ruolo cruciale.



Nuove forme e distribuita permettere produrre energia da rinnovabili, investimenti macchinari dovrebbero

di autoconsumo generazione dovrebbero alle aziende di autonomamente fonti mentre mirati in ed edifici favorire

l'efficienza energetica delle imprese e ridurre il consumo di energia. A tali fini nell'ultimo decennio sono state introdotte numerose misure di incentivazione finanziaria e fiscale. Secondo il Rapporto annuale sull'efficienza energetica 2019 dell'ENEA, gli incentivi a sostegno della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili riconosciuti alle imprese dal Gestore dei servizi energetici ammontavano nel 2019 complessivamente a oltre 10 miliardi di euro.

Dai dati in possesso non è stato possibile agli esperti della Banca d'Italia elaborare un quadro sintetico per tutte le regioni italiane. Infatti, il nostro lavoro riporta 12 regioni su 20.

TOSCANA⁷

LA TRANSIZIONE AMBIENTALE DELLE IMPRESE TOSCANE E L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Negli ultimi anni il tema dell'adattamento al cambiamento climatico e, più in generale, della sostenibilità ambientale, ha ricevuto un'attenzione crescente da parte delle autorità di politica economica. Il Piano nazionale integrato per l'energia e il clima del gennaio 2020 assegna alle imprese un ruolo cruciale in tale ambito.

Nuove forme di autoconsumo e generazione distribuita dovrebbero permettere alle aziende di produrre autonomamente energia e di farlo da fonti rinnovabili, mentre investimenti mirati in macchinari e sugli edifici dovrebbero favorirne l'efficienza energetica.

Il primo Censimento permanente delle imprese svolto dall'Istat nel 2019 permette di analizzare il posizionamento delle imprese in regione rispetto alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Nel periodo 2016-18 in Toscana la forma più frequente di investimento volto ad aumentare la sostenibilità ambientale era l'installazione di macchinari a più basso consumo energetico: vi aveva fatto ricorso quasi il 25 per cento degli operatori, un dato poco al di sotto di quello nazionale. Circa il 7 per cento delle imprese segnalava la realizzazione di edifici a basso consumo energetico e di interventi di isolamento termico; ancora minore risultava la diffusione delle altre tipologie di investimento.

La propensione a investire in tecnologie sostenibili era crescente con la dimensione d'impresa. La quota di aziende medio-grandi che aveva adottato macchinari efficienti era più che doppia rispetto all'analoga quota di quelle di più ridotta dimensione; differenziali ancor più marcati si riscontravano per le altre forme di intervento.

Nostre elaborazioni mostrano che, anche a parità di settore, la dimensione d'impresa risultava un fattore determinante nella scelta di effettuare investimenti sostenibili (cfr. nelle Note metodologiche ai Rapporti annuali regionali sul 2020 la voce Transizione ambientale delle imprese e adattamento al cambiamento climatico). Rispetto al corrispondente dato nazionale, le imprese toscane di piccole dimensioni mostravano un ritardo nell'adozione di tali tecnologie; al contrario, quelle medio-grandi vi avevano fatto ricorso con maggior frequenza. L'utilizzo degli incentivi risultava generalmente contenuto, ad eccezione di quelli usati per investimenti nella produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili.

Anche lo sfruttamento degli incentivi era solitamente crescente con le dimensioni aziendali. Investimenti ambientali e la diffusione dell'epidemia. – Lo shock prodotto dal Covid-19 ha avuto ricadute negative sull'accumulazione di capitale delle imprese e potrebbe aver rallentato gli sforzi degli operatori per aumentare la propria sostenibilità ambientale. Nel 2019 il Sondaggio congiunturale sulle imprese industriali e dei servizi, condotto tra settembre e ottobre dalla Banca d'Italia, indicava in circa un terzo la quota di aziende toscane con almeno 20 addetti che si ritenevano esposte al rischio ambientale; di queste l'80 per cento circa aveva intrapreso o programmato azioni per farvi fronte. Nell'analoga rilevazione condotta nel 2020 oltre la metà

di quest'ultimo gruppo di imprese aveva sospeso o rimandato gli interventi in programma; circa un operatore su quattro aveva anticipato o intensificato i propri piani d'azione in tema di adattamento ambientale, mentre uno su cinque non vi aveva apportato modifiche. Tali quote risultavano in linea con l'analogo dato medio italiano.

UMBRIA⁸

LA TRANSIZIONE AMBIENTALE DELLE IMPRESE UMBRE E L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Il Censimento permanente delle imprese, svolto dall'Istat tra maggio e ottobre del 2019, permette di analizzare il posizionamento delle imprese in regione rispetto alla mitigazione dei cambiamenti climatici¹. Nel periodo 2016-18, nelle Marche la quota di imprese che hanno investito sulla sostenibilità ambientale è risultata inferiore rispetto al Paese. La forma più frequente di investimento sostenibile è stata l'installazione di macchinari, impianti o apparecchi che riducono il consumo energetico (oltre il 20 per cento degli operatori, quasi il 27 per cento in Italia).

Gli interventi di isolamento termico e la realizzazione di edifici a basso consumo energetico sono stati effettuati dal 6,3 per cento delle imprese (l'8,6 a livello nazionale). Come nel resto del Paese gli investimenti orientati alla mobilità sostenibile sono risultati meno diffusi, così come l'impegno delle imprese nella produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili o nella realizzazione di impianti di cogenerazione.

La propensione a effettuare investimenti sostenibili cresce con la dimensione d'impresa. La quota di aziende medio-grandi che ha adottato macchinari efficienti è sensibilmente più elevata rispetto alla stessa quota tra quelle di più ridotta dimensione. Differenziali significativi si riscontrano anche per

le altre forme di intervento; nostre elaborazioni (cfr. nelle Note metodologiche ai Rapporti annuali regionali sul 2020 la voce Transizione ambientale delle imprese e adattamento al cambiamento climatico) mostrano che, anche a parità di settore, la dimensione d'impresa risulta essere un fattore determinante nella scelta di effettuare investimenti sostenibili. Per tutte le tipologie di investimento le imprese che non hanno fatto ricorso a incentivi risultano prevalenti.

La crisi dovuta alla pandemia potrebbe aver rallentato gli sforzi degli operatori per aumentare la propria sostenibilità ambientale. Nel 2019, secondo il Sondaggio congiunturale sulle imprese industriali e dei servizi della Banca d'Italia, condotto tra settembre e ottobre su un campione di imprese dell'industria e dei servizi con almeno 20 addetti, circa un terzo delle aziende del Centro Italia dichiarava che nel triennio precedente l'adattamento al cambiamento climatico aveva comportato modifiche ai processi produttivi o che le avrebbe comportate in quello successivo (in linea con la media nazionale); i tre quarti di queste avevano intrapreso o programmato azioni in tal senso nel biennio 2019-20.

Nella rilevazione del 2020, oltre la metà delle imprese del Centro ha dichiarato di aver sospeso o rimandato gli interventi in programma, più di quanto osservato per la più generale attività di investimento; quasi il 30 per cento degli operatori ha invece anticipato o intensificato i propri piani d'azione in tema di adattamento ambientale, mentre poco più del 15 per cento non ha apportato modifiche.

⁸ Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia dell'Umbria. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.10

PARTE III

In questa ultima parte del nostro lavoro presentiamo in maniera sintetica i principali strumenti di analisi e di ricerca che hanno guidato gli esperti della Banca d'Italia nell'elaborazione del Rapporto annuale delle Economie Regionali del I semestre 2021.

In particolare, vengono riportate

1. Le note metodologiche della Banca d'Italia
2. Il report annuale della Commissione Europea DESI 2020
3. Analisi shift-share

NOTE METODOLOGICHE⁹

Con i Rapporti regionali la Banca d'Italia mette periodicamente a disposizione delle istituzioni, del mondo accademico e di quello economico i risultati dell'attività di ricerca svolta a livello locale. In tal modo l'Istituto intende contribuire ad accrescere la conoscenza delle dinamiche di sviluppo del sistema economico regionale.

Questa pubblicazione raccoglie in un unico documento le note metodologiche precedentemente comprese nei rispettivi rapporti regionali annuali, con l'intento di fornire al lettore una modalità di consultazione più efficace

Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese I settori TIC.

I settori delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) sono stati definiti seguendo la classificazione proposta dall'OCSE (OECD Guide to measuring the information society, 2011). I settori sono individuati a partire dal codice di attività economica (Ateco 2007). La nostra definizione include le seguenti divisioni Ateco: 26 "Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi", 61 "Telecomunicazioni", 62 "Produzione di software, consulenza informatica e attività connesse" e 63 "Attività dei servizi di informazione e altri servizi informatici". Questa definizione approssima quella OCSE, che utilizza un maggior livello di disaggregazione dei settori non disponibile per alcuni dei dati utilizzati nella scheda di approfondimento. A livello nazionale, l'approssimazione tende a sovrastimare leggermente l'incidenza dei settori digitali dell'industria e a sottostimare quella dei servizi; nel complesso i due effetti tendono a compensarsi. I dati sul valore aggiunto sono tratti dai Risultati economici delle imprese, quelli sugli addetti dal Registro Imprese unità locali, entrambi di fonte Istat e fanno riferimento al 2018. I primi non includono il settore finanziario (divisioni Ateco 2007 da 64 a 66); tuttavia, la sua esclusione ha un impatto solo marginale sui risultati delle analisi. Per la classificazione dei comuni urbani si è fatto riferimento alla procedura già impiegata in A. Lamorgese e A. Petrella, *An anatomy of italian cities: evidence from firm-level data*, Banca d'Italia, *Questioni di economia e finanza*, 362, 2016, dove si segue un algoritmo di identificazione delle aree urbane simile a quello sviluppato da OCSE-Eurostat. Tra i comuni urbani, sono definiti "grandi" quelli con oltre 250 mila abitanti, cioè: Roma, Milano, Napoli, Torino, Palermo, Genova, Bologna, Firenze, Bari, Catania, Verona, Venezia. Input intermedi. – I dati sugli acquisti di input produttivi intermedi per regione e divisione Ateco sono di fonte Irpet (Istituto Regionale per la

⁹ Banca d'Italia. Economie regionali Rapporti annuali regionali - Note metodologiche giugno 2021

Programmazione Economica della Toscana) e fanno riferimento al valore dei beni e servizi intermedi consumati in ciascuna regione distinti per regione di provenienza (incluso se di importazione o meno). I dati fanno riferimento al 2016 e sono espressi in milioni di euro a prezzi correnti. La metodologia sviluppata dall'Irpet per il calcolo delle tavole input-output a livello regionale è descritta in R. Paniccchia e S. Rosignoli, *A methodology for building multiregional Supply and Use Tables for Italy*, Firenze, Irpet, 2018. L'intensità d'uso degli input TIC intermedi nelle singole regioni è calcolata come il rapporto tra il valore dei beni e servizi intermedi utilizzati nella regione e il prodotto interno lordo regionale ai prezzi di mercato riferito al 2016, espresso a prezzi correnti in base ai Conti e aggregati economici territoriali pubblicati dall'Istat (edizione: gennaio 2020). Tassi di adozione delle tecnologie digitali. – I tassi di adozione delle tecnologie digitali da parte delle imprese sono calcolati in base ai dati del Censimento permanente delle imprese condotto dall'Istat nel 2019, come rapporto tra il numero di imprese in una determinata regione che hanno adottato una determinata tecnologia e il numero totale di imprese presenti nella regione. I dati fanno riferimento alle imprese con 10 e più addetti. Nel caso dell'analisi shift-share i tassi di adozione sono stati calcolati a livello di regione e classe dimensionale/settore Ateco. È possibile che per alcune celle risultanti dall'incrocio tra regione e classe dimensionale/settore Ateco il numeratore o il denominatore (o entrambi) siano stati oscurati per tutelare il segreto statistico. In questi casi si è proceduto con l'imputare per quella regione e classe dimensionale/settore Ateco il tasso di adozione della macroarea di appartenenza nella medesima classe dimensionale/settore Ateco. Digitalizzazione e smart working. – L'informazione sull'utilizzo del lavoro agile (smart working) è desunta dal Sondaggio congiunturale della Banca d'Italia condotto nell'autunno del 2020, con riferimento agli anni 2019 e 2020. La classificazione delle imprese sulla base dell'adozione di tecnologie avanzate (tra cloud computing, big data, intelligenza artificiale, robotica avanzata o stampa 3D) si basa sui dati dall'Indagine sulle imprese industriali e dei servizi (Invind) condotta dalla Banca d'Italia nella primavera del 2020; eventuali informazioni mancanti sono state integrate con analoghi dati tratti dall'edizione dell'indagine condotta nella primavera del 2018. Tutti i risultati sono riportati all'universo delle imprese di riferimento, sulla base dei pesi campionari relativi al citato sondaggio congiunturale.

Transizione ambientale delle imprese e adattamento al cambiamento climatico¹⁰

Per determinare in che misura la variabilità nelle scelte di investimento è determinata da fattori regionali, settoriali o di dimensione aziendale, si è proceduto a un'analisi econometrica basata sulle regressioni lineari con effetti fissi. In assenza di microdati l'unità di analisi è stata la frazione di imprese che ha compiuto una determinata forma di investimento ambientale per ogni incrocio di regione-classe dimensionale (piccole, medie, grandi) -settore (industria, energia, commercio, servizi non commerciali e costruzioni).

Per ogni tipologia di investimento, si è stimata una regressione lineare con variabile dipendente la frazione di imprese e come variabili esplicative diverse combinazioni di effetti fissi. In particolare, si sono considerate cinque specificazioni: 1) con effetti fissi regionali; 2) con effetti fissi settoriali; 3) con effetti fissi dimensionali; 4) con effetti fissi settoriali e dimensionali; 5) con tutte e tre le tipologie di effetti fissi. Dal confronto del coefficiente di determinazione "aggiustato" ($\text{adjusted } R^2$) di queste specificazioni (cfr. tavola), è possibile analizzare il contributo di questi fattori alla varianza complessiva delle

¹⁰ Banca d'Italia. Economie regionali Rapporti annuali regionali - Note metodologiche giugno 2021

scelte di investimento. Per tutte le tipologie di investimento la dimensione territoriale non appare decisiva (colonna [1]), neppure al netto della variazione assorbita da specificità settoriali e dimensionali (colonna [5]). Al contrario, le specificità dimensionali e settoriali spiegano in media rispettivamente il 40 e il 30 per cento circa della varianza complessiva (colonne [2] e [3]), con un contributo sostanzialmente ortogonale. Infine, l'eterogeneità regionale non emerge nemmeno nell'ultima specificazione, ovvero al netto della variazione assorbita da specificità settoriali e dimensionali (vedi colonna [5], dove i valori sono approssimativamente uguali a quelli della colonna precedente).

TAVOLA

COEFFICIENTE DI DETERMINAZIONE AGGIUSTATO					
VOCI	1	2	3	4	5
Macchinari efficienti	0,08	0,17	0,60	0,76	0,77
Isolamento Edifici	0,07	0,12	0,56	0,73	0,75
Produzione energia elettrica FER	0,02	0,40	0,33	0,76	0,78
Produzione energia termica FER	0,03	0,80	0,10	0,90	0,92
Tri/co generazione	0,02	0,46	0,26	0,68	0,71
Acquisto automezzi elettrici	0,00	0,21	0,50	0,71	0,73
Altri investimenti	0,06	0,11	0,53	0,60	0,65
Effetti fissi regionali	X				X
Effetti fissi settoriali		X		X	X
Effetti fissi dimensionali			X	X	X

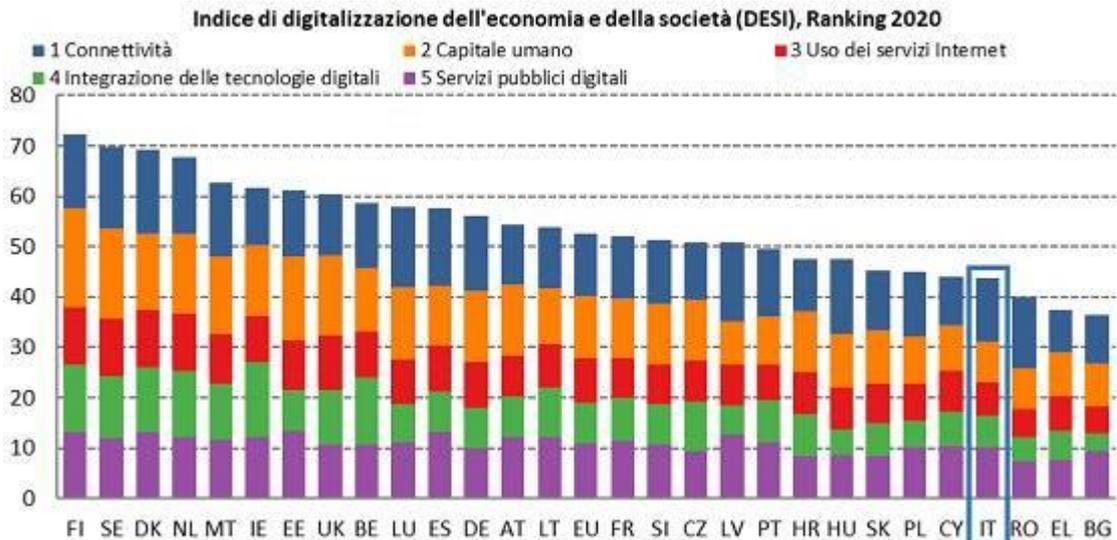
Fonte: elaborazioni su dati Istat, Censimento 2019

1.DESI - Digital economy and society index

Fonte: Report annuale della Commissione Europea – Italia 2020

Nell'Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI 2020) della Commissione europea **l'Italia risulta in 25° posizione** su 28 Stati membri dell'UE, davanti solo a Romania, Grecia e Bulgaria. Il punteggio italiano è di ben 9 punti inferiori alla media UE (43,6 vs 52,6).

I top performer risultano essere i paesi nordici, Finlandia, Svezia e Danimarca, tutte e tre intorno ai 70 punti. Spagna (57,5) e Germania (56,1) ottengono un punteggio sopra la media europea, mentre la Francia (52,2) è in linea.



Considerando la composizione dell'indice DESI, la dimensione "Capitale umano", ovvero quella che riguarda le competenze digitali, ottiene un punteggio molto basso, tanto da portare l'Italia a collocarsi all'ultimo posto nell'Ue. Infatti, dai dati riferiti al 2019, solo il 42% delle persone (tra i 16 e i 74 anni) possiede almeno competenze digitali di base (58% in Ue, 70% Germania); la percentuale di specialisti ICT occupati è solo del 2,8% (3,9% in Ue e in Germania); solo l'1% dei laureati italiani è in possesso di una laurea in discipline ICT, il dato più basso nell'UE (3,6% in Ue, 4,7% in Germania).

Al basso livello di competenze digitali ne consegue un altrettanto basso "Uso dei servizi Internet". In questa dimensione, l'Italia risulta al 26° posto e il gap con il resto dell'Ue è particolarmente evidente: il 17% delle persone non ha mai utilizzato Internet (9% in Ue, 5% in Germania); solo il 48% utilizza servizi bancari online (66% in Ue e in Germania); lettura di notizie online, shopping online, vendita online sono attività particolarmente poco diffuse.

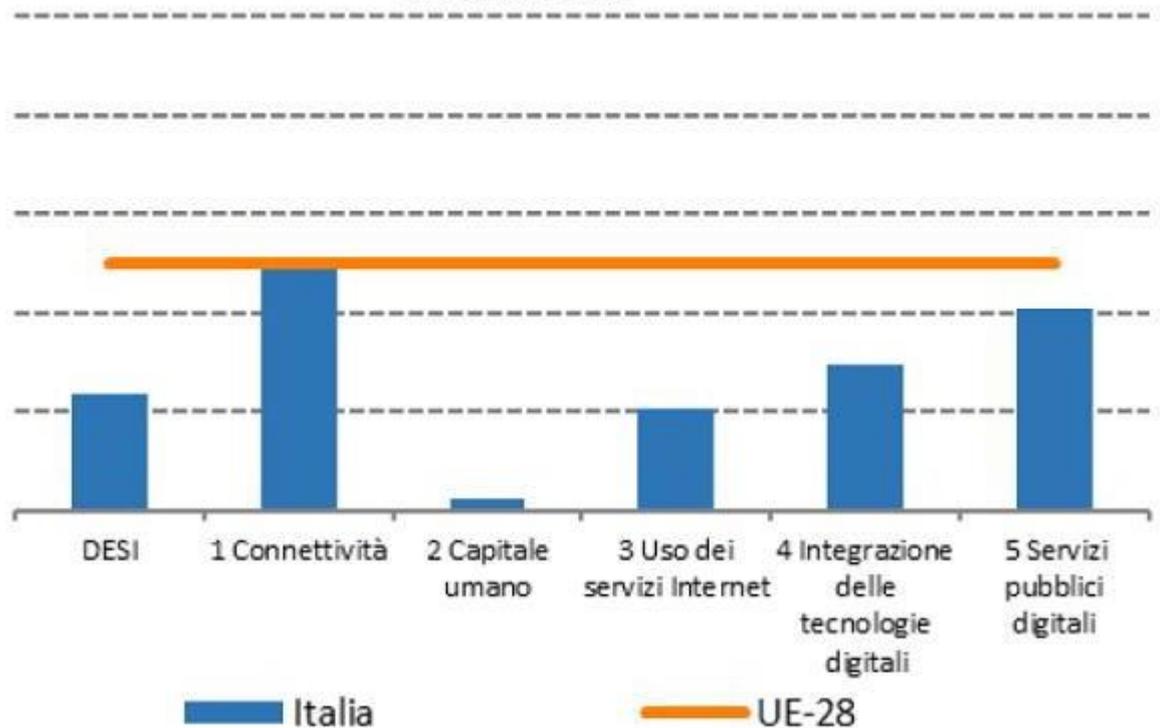
La dimensione "Connettività" è invece in linea con la media Ue, infatti l'Italia si posiziona al 17° posto. Tra il 2018 e il 2019 la percentuale delle famiglie che ha accesso alla banda ultra-larga è salita dal 9% al 13% (26% in Ue, 21% in Germania). In termini di preparazione al 5G, l'Italia è ben al di sopra della media (60% vs 20% in Ue e 67% in Germania).

Nella dimensione "**Integrazione delle tecnologie digitali**", ovvero quella che riguarda la digitalizzazione nelle imprese, l'Italia si pone ben al di sotto la media Ue, al 22° posto su 28 paesi.

Le imprese italiane presentano ritardi soprattutto nel commercio online: solo il 10% delle PMI italiane vende online (18% in Ue, 17% in Germania); il 6% effettua vendite transfrontaliere in altri paesi dell'UE (8% in Ue, 10% in Germania); sul totale del fatturato delle PMI, solo l'8% è realizzato online (11% nell'UE, 10% in Germania).

Infine, per la dimensione "**Servizi pubblici digitali**", l'Italia si colloca al 19° posto, al di sotto della media Ue. La bassa posizione è dovuta allo scarso livello di interazione online tra le autorità pubbliche e il pubblico in generale: solo il 32% degli utenti italiani online usufruisce attivamente dei servizi di e-government (67% in Ue, 49% in Germania).

DESI 2020 - performance relativa per ciascuna dimensione



1. Analisi shift-share

Attraverso l'analisi shift-share¹¹ è possibile descrivere la dinamica di una data economia locale, nel nostro caso regionale, comparandola con quella dell'economia nazionale di appartenenza (Barff eKnight, 1988).

È una tecnica prevalentemente descrittiva in grado di rappresentare il vantaggio competitivo di un'economia regionale.

Obiettivo dell'analisi è quello di esaminare le variazioni spazio-temporali di un indicatore economico in una data area, detta area studio, in relazione ai cambiamenti riscontrati in un sistema economico complessivo, detto area di riferimento.

Separare i fattori di sviluppo locale dai fattori di sviluppo nazionale può rivelarsi essenziale per comprendere l'economia di un territorio: identificare i settori in cui una regione è più competitiva pone infatti il Governo nelle condizioni di focalizzare gli incentivi allo sviluppo in aree territoriali e settori di attività in grado di dare risposte positive

La variazione temporale dell'indicatore è separata in tre effetti:

- Effetto tendenziale (componente base o nazionale)
- Mix settoriale (componente strutturale)
- Effetto differenziale (componente locale)

La scomposizione esplicita tutti i fattori di variazione non locale, in modo da isolare i fattori

¹¹ http://www.unicalstat.it/home/pluginfile.php/276/mod_resource/content/1/U12.pdf

residui che rappresentano una misura della capacità di crescita autonoma dell'area

- La tecnica è molto semplice ma ignora alcuni fattori rilevanti:
- risente moltissimo dei periodi prescelti per il confronto
- la definizione dei settori nei periodi a confronto può incidere in modo determinante sui risultati
- la raccolta dei dati può non essere omogenea nelle varie aree studio e la definizione di quest'ultimo potrebbe non essere stabile nei due periodi di indagine

In complesso, la variazione dell'indicatore nell'area oggetto di studio dipenderà:

- dal trend globale osservato nell'area di riferimento (componente nazionale)
- dal trend settoriale osservato nell'area di riferimento (componente strutturale)
- dalla tendenza particolare tipica dell'area studio (componente locale - residuo)

L'utilizzo di una analisi shift-share ¹²dovrebbe consentire di dare risposta alle seguenti domande:

- L'area sottoposta all'analisi mostra dei vantaggi in qualche settore rispetto all'area di riferimento?
- Il risultato ottenuto è in linea con le attese oppure si è accertato un fatto eclatante?
- Esiste una gerarchia di importanza tra l'effetto dovuto al mix settoriale e quello locale?

¹² http://www.unicalstat.it/home/pluginfile.php/276/mod_resource/content/1/U12.pdf



Bibliografia

- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia del Piemonte. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.1
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Valle d'Aosta. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.2
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Lombardia. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.3
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia di Trento-Bolzano. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.4
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia del Veneto. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.5
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia del Friuli Venezia Giulia. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.6
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Liguria. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.7
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia dell'Emilia Romagna. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.8
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Toscana. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.9
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia dell'Umbria . Rapporto annuale". Giugno 2021 n.10
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia delle Marche. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.11
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia del Lazio. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.12
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia dell'Abruzzo. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.13
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia del Molise. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.14
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Campania. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.15
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Puglia. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.16
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Basilicata. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.17
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Calabria. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.18
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Sicilia. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.19
- Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Sardegna. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.20
- Banca d'Italia "Economie Regionali. Rapporti annuali regionali. Note metodologiche". Giugno 2021

Sitografia

<https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/economie-regionali/index.html>

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

http://www.unicalstat.it/home/pluginfile.php/276/mod_resource/content/1/U12.pdf