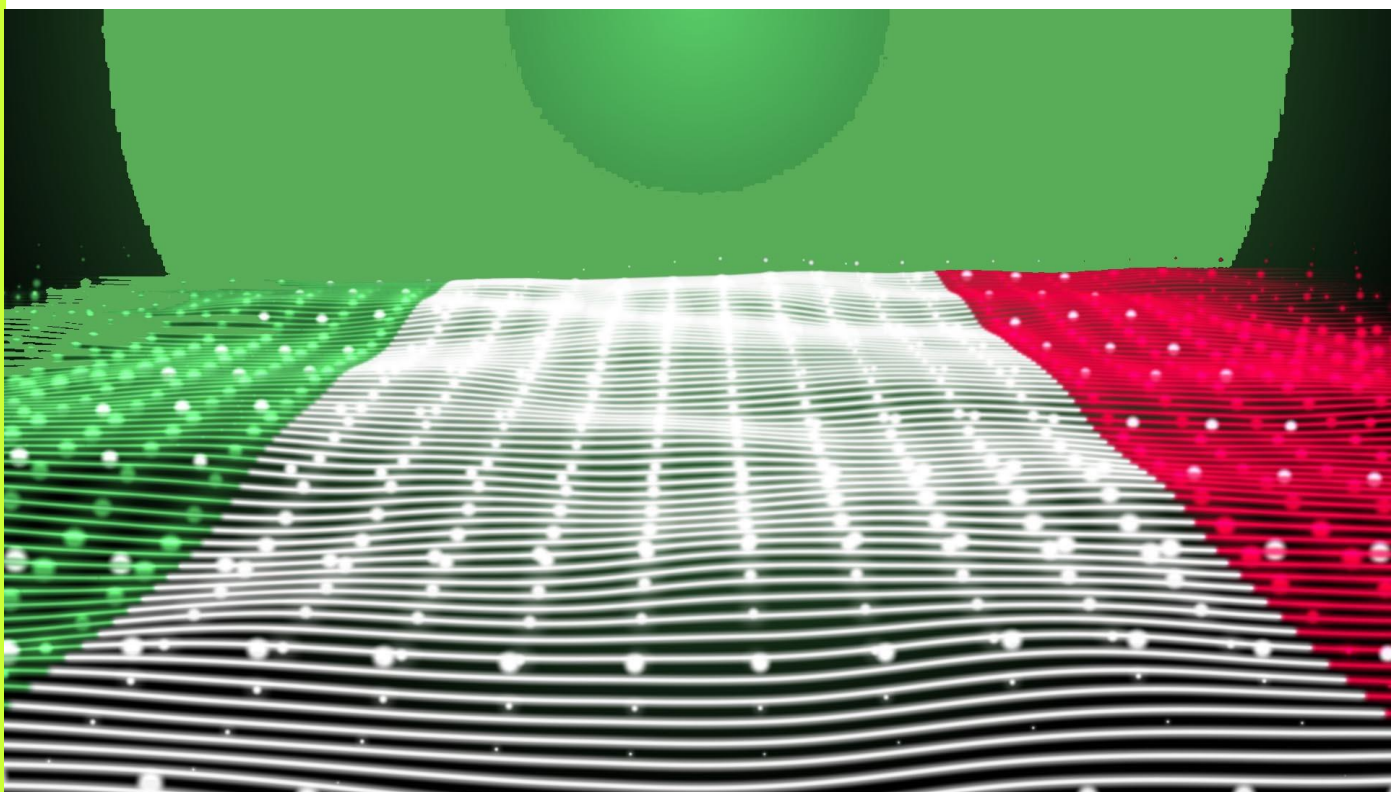




# Italia Transition

LA TRANSIZIONE DELLE REGIONI

DEL SUD



*Un approfondimento a cura di Enzo Marrafino*



## SOMMARIO

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ANATOMIA DELLA TRANSIZIONE DIGITALE                                                              | 3         |
| <b>PREFAZIONE A CURA DI GIUSEPPE GALLO</b>                                                       | <b>3</b>  |
| PREMESSA                                                                                         | 7         |
| Parte I                                                                                          | 8         |
| LA DIGITALIZZAZIONE DELLE REGIONI ITALIANE                                                       | 8         |
| LA DIGITALIZZAZIONE DELL'ABRUZZO                                                                 | 8         |
| LA DIGITALIZZAZIONE DEL MOLISE                                                                   | 14        |
| LA DIGITALIZZAZIONE DELLA CAMPANIA                                                               | 19        |
| LA DIGITALIZZAZIONE DELLA PUGLIA                                                                 | 25        |
| LA DIGITALIZZAZIONE DELLA BASILICATA                                                             | 30        |
| LA DIGITALIZZAZIONE DELLA CALABRIA                                                               | 34        |
| PARTE II                                                                                         | 45        |
| <b>LA TRANSIZIONE AMBIENTALE DELLE IMPRESE E L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO</b>          | <b>45</b> |
| MOLISE                                                                                           | 46        |
| PUGLIA                                                                                           | 47        |
| BASILICATA                                                                                       | 48        |
| CALABRIA                                                                                         | 49        |
| SARDEGNA                                                                                         | 50        |
| PARTE III                                                                                        | 51        |
| NOTE METODOLOGICHE                                                                               | 51        |
| <b>Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese I settori TIC.</b> | <b>51</b> |
| <b>Transizione ambientale delle imprese e adattamento al cambiamento climatico</b>               | <b>52</b> |
| TAVOLA                                                                                           | 53        |
| <b>1.DESI - DIGITAL ECONOMY AND SOCIETY INDEX</b>                                                | <b>53</b> |
| 1. ANALISI SHIFT-SHARE                                                                           | 55        |
| <b>Bibliografia</b>                                                                              | <b>57</b> |
| <b>Sitografia</b>                                                                                | <b>57</b> |



## ANATOMIA DELLA TRANSIZIONE DIGITALE

### Prefazione a cura di Giuseppe Gallo

*Presidente Fondazione Ezio Tarantelli*

La ricerca di Enzo Marrafinò 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 disuguaglianze (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<sup>1</sup>. 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 ultraveloce<sup>2</sup> (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'*eGovernment* 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'esperimento, 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 "studi 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 DELL'ABRUZZO<sup>1</sup>

### Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale

Nostre elaborazioni, che risentono di lievi differenze rispetto alla metodologia DESI 2020 dovute alla mancanza di alcune variabili a livello regionale, mostrano che nel 2019 il grado di digitalizzazione della regione era inferiore alla media nazionale, con un ritardo esteso a tutti gli indicatori che compongono l'indice.

Con riferimento alla connettività, sia in termini di copertura delle reti sia considerando la sottoscrizione di abbonamenti da parte delle famiglie, secondo gli ultimi dati resi disponibili dall'Autorità per le Garanzie della Comunicazione (AGCOM), riferiti al 2019, meno della metà delle famiglie erano raggiunte da una connessione ad almeno 30 Megabit al secondo, quasi 20 punti percentuali in meno rispetto alla media nazionale. L'incidenza delle linee fisse ultraveloci (oltre 100 Megabit/secondo) era del 26,6 per cento, contro una media italiana del 34,5.

La domanda di accesso a internet era invece in linea con la media nazionale: secondo i dati ISTAT, il 75 per cento circa delle famiglie abruzzesi disponevano di un accesso a internet a banda larga e il 57,4 per cento delle stesse aveva una connessione a banda larga fissa (in Italia, rispettivamente 74,7 e 54,3 per cento).

Nelle competenze digitali l'Abruzzo si collocava al di sotto della media sia per le competenze di base degli utilizzatori effettivi di internet sia per quelle avanzate, a causa della bassa incidenza degli specialisti nei settori delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) sul totale degli occupati.

La distanza rispetto alla media nazionale era più contenuta nell'utilizzo dei servizi internet da parte dei cittadini. Secondo i dati Eurostat, nel 2019 il 18 per cento degli abitanti della regione con età compresa tra i 16 e i 74 anni non aveva mai utilizzato internet, una quota pressoché in linea con la media italiana.

L'adozione delle tecnologie digitali da parte delle imprese abruzzesi mostrava invece un ritardo pronunciato (cfr. il paragrafo: Digitalizzazione ed emergenza covid-19: sfide e opportunità per le imprese).

Per cogliere le differenze tra le diverse regioni e province autonome italiane, l'indice che valuta l'e-government è stato calcolato con riferimento ai soli enti locali, poiché i servizi digitali offerti dalle amministrazioni pubbliche centrali sono i medesimi in tutto il territorio nazionale. Nel 2019 l'Abruzzo si collocava al di sotto della media italiana, sia nella offerta di servizi pubblici digitali sia nell'utilizzo degli stessi da parte dei cittadini. Secondo i dati della Corte dei Conti, poco meno dei due terzi degli enti territoriali abruzzesi offriva almeno un servizio online ai cittadini, contro una quota del 77 per cento a livello nazionale. La media dei servizi digitali erogati alle imprese attraverso lo Sportello Unico per le Attività Produttive e lo Sportello Unico per l'Edilizia si attestava al 39 per cento, rispetto al 53 per cento nella media nazionale.

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

La rilevanza dei settori TIC, che producono beni e servizi necessari all'utilizzo delle tecnologie digitali, e il grado di diffusione di queste ultime presso le imprese presentano una marcata eterogeneità territoriale.

In Abruzzo, nel 2018 (ultimo anno per cui i dati sono disponibili), i settori TIC contribuivano per il 3,8 per cento al valore aggiunto del settore privato non finanziario, una

<sup>1</sup> Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia dell'Abruzzo. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.13



quota inferiore alla media nazionale e in calo nell'ultimo decennio. Anche l'utilizzo inferiore alla media nazionale: in base agli ultimi dati disponibili dell'Irpet<sup>2</sup>, nel 2016 il loro valore in rapporto al PIL era pari in regione al 3,7 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 abruzzesi mostravano tassi di adozione inferiori alla media nazionale per tutte le tecnologie digitali considerate. Il divario appariva meno marcato negli investimenti in tecnologie basate nelle applicazioni di intelligenza artificiale e nei servizi cloud, mentre risultava più ampio negli investimenti in tecnologie basate su internet, nell'uso di software gestionali, negli investimenti in stampa 3D, simulazione tra macchine interconnesse e sicurezza informatica. In regione, il grado di diffusione delle singole tecnologie risultava abbastanza simile tra le imprese industriali e quelle dei servizi: tra queste ultime era significativamente più elevata la percentuale di aziende con investimenti in tecnologie basate su internet. I tassi di adozione delle singole tecnologie erano crescenti all'aumentare della dimensione di impresa, ma il divario tra l'Abruzzo e la media italiana permaneva in tutte le classi dimensionali.

Tramite un'analisi shift-share è possibile scomporre il divario tra 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 minore diffusione delle tecnologie digitali dipende soprattutto da tassi di adozione inferiori a parità di caratteristiche settoriali o dimensionali delle imprese; la minore dimensione media delle aziende abruzzesi vi incide, seppure in misura limitata.

Nel corso del 2020, a fronte dell'emergenza sanitaria, per molte imprese è stato necessario adottare nuove modalità di lavoro in remoto (cfr. il paragrafo: Lo smart working). Secondo i risultati delle indagini condotte dalla Banca d'Italia lo scorso anno su un campione di circa 120 imprese abruzzesi dell'industria e dei servizi privati non finanziari, la percentuale di aziende che ha fatto ricorso allo smart working è passata dall'11 al 50 per cento circa tra il 2019 e il 2020. La percentuale di aziende che ha fatto ricorso al lavoro in remoto è passata dal 13 per cento circa al 74,0 per cento nel 2020 tra le imprese che già utilizzavano cloud computing, big data, intelligenza artificiale, robotica avanzata o stampa 3D; la stessa percentuale si è fermata sotto il 50 per cento per le altre imprese, per le quali si è ampliato il divario rispetto alla media italiana. Le aziende dotate di tecnologie avanzate hanno inoltre utilizzato lo smart working per una percentuale più elevata della propria forza lavoro rispetto al resto dell'economia.

Come nella media del Paese, tra le imprese che hanno impiegato in misura più intensa la modalità di lavoro a distanza il ricorso alla Cassa integrazione guadagni è stato inferiore.

## Lo smart working

Fino al 2019 il ricorso dei lavoratori dipendenti al lavoro agile (smart working) in Italia è stato molto limitato. In seguito all'insorgenza della pandemia di Covid-19, la necessità di tutelare la salute dei lavoratori e di proseguire le attività produttive hanno indotto una rapida espansione del lavoro da remoto, incentivata anche da interventi normativi. 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 abruzzesi del settore non agricolo che ha lavorato almeno in parte da remoto ha raggiunto in media circa il 10 per cento (1,4 nel periodo corrispondente del 2019), una quota inferiore a quella nazionale (14,8 per cento). Considerando unicamente il settore

<sup>2</sup> IRPET, Istituto di Ricerca e di Programmazione economica della Toscana



privato, solo il 6,6 per cento dei lavoratori alle dipendenze ha lavorato da remoto, a fronte del 12,1 per cento in Italia. Questo divario può essere in parte spiegato dalla maggiore specializzazione dell'Abruzzo, rispetto all'Italia, nel comparto industriale, che meno si presta ad essere svolto a distanza sulla base dell'indice di tele lavorabilità potenziale calcolato sulle mansioni; anche in tale settore, tuttavia, il ricorso allo smart working è stato meno diffuso rispetto al dato medio nazionale.

Nel settore pubblico ha lavorato in remoto il 20,8 per cento dei dipendenti (23,1 in Italia), anche per effetto delle disposizioni normative rivolte ai lavoratori della Amministrazione pubblica<sup>8</sup> e per l'attivazione della didattica a distanza (cfr. il paragrafo: L'emergenza Covid-19 e la digitalizzazione delle scuole). Escludendo i comparti legati alla sanità, l'incidenza sale di oltre 9 punti percentuali. L'utilizzo del lavoro da remoto è stato più elevato nel comparto dei servizi ad alta intensità di conoscenza, che meglio si prestano alla tele lavorabilità, anche se in misura comunque inferiore al dato nazionale (23,8 per cento, contro il 36,9).

In Abruzzo, come nel complesso del Paese, lo smart working è stato più intensamente adottato dalle aziende di dimensioni maggiori, nelle quali sono stati più elevati gli investimenti in digitalizzazione nel biennio precedente la pandemia (cfr. il paragrafo: Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese).

Circa il 12 per cento delle lavoratrici dipendenti abruzzesi, ha lavorato da remoto mentre tra gli uomini la percentuale è stata dell'8,4 per cento (17,6 e 12,5 per cento le quote in Italia, rispettivamente). Il fenomeno è stato diffuso prevalentemente nelle classi di età superiore ai 35 anni, in particolare nei dipendenti con più di 55 anni.

Tra il secondo e il quarto trimestre del 2020, la quota di coloro che hanno lavorato in remoto ha superato il 20 per cento tra i dipendenti con salari più elevati (oltre il terzo quartile), mentre si è attestata al 2,3 per cento tra quelli rientranti nelle classi retributive più contenute.

## **Emergenza Covid-19 e la digitalizzazione delle scuole**

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.

Durante l'anno scolastico 2020-21 il ricorso alla didattica a distanza è stato invece più eterogeneo tra ordini di scuola e tra territori. In Abruzzo dalla fine di ottobre del 2020 alla fine di 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, mentre per circa la metà hanno seguito le lezioni totalmente da remoto.

Secondo gli ultimi dati disponibili dall'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione (Invalsi), riferiti all'anno scolastico 2018-19, solo per uno studente abruzzese su due tra quelli al quinto anno della scuola primaria (grado 5) erano presenti le condizioni ideali per accedere alla didattica digitale, mentre oltre il 10 per cento risultava potenzialmente non raggiungibile. Al secondo anno di scuola secondaria di secondo grado (grado 10) oltre i tre quarti degli studenti erano in possesso delle condizioni ideali mentre solo il 3,3 per cento rimaneva potenzialmente escluso; tali valori risultavano prossimi alla media nazionale.



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<sup>11</sup>, 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 abruzzesi, in base ai tre stanziamenti, hanno ricevuto fondi per complessivi 3,8 milioni di euro. Per ciascuno studente del primo ciclo di istruzione sono stati erogati in media 21,7 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 25,6 euro, lievemente al di sopra della 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. All'Abruzzo sono state attribuite risorse per 8,7 milioni di euro (circa il 4,4 per cento del totale); in base alle risorse disponibili, le famiglie abruzzesi potenzialmente beneficiarie del voucher sono circa 17.400 (si veda l'Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana dell'Istat).

L'utilizzo massivo di piattaforme digitali richiede il possesso di competenze digitali adeguate da parte dei docenti. 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 abruzzesi sono pari a quasi 112.000 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 quasi 14 mila docenti, quasi il 77 per cento di quelli in servizio. Ulteriori iniziative formative in campo digitale hanno coinvolto quasi 5.000 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 (Didattica digitale integrata), 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. Affinché la didattica digitale si svolga in condizioni ideali, la connessione deve garantire fluidità sia nella fruizione di contenuti web (download) sia nella trasmissione di dati all'esterno dell'edificio scolastico (upload).

Secondo dati di fonte AGCOM, nel 2019 in Abruzzo la quota di edifici scolastici 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) risultava sostanzialmente in linea con la media italiana nelle scuole elementari e superiori; nelle scuole secondarie di primo grado il dato era invece significativamente inferiore.





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 dei servizi finanziari

Secondo i dati diffusi dall'Eurostat, nonostante il significativo incremento negli ultimi anni, nel 2019 l'Italia figurava tra i paesi dell'Unione europea con il minore ricorso ai servizi di internet banking da parte della popolazione. I divari territoriali sono elevati anche tra le regioni italiane. In Abruzzo, la percentuale di persone che ha fatto ricorso ai servizi di internet banking era pari al 43 per cento, un valore nettamente superiore rispetto a quello del 2013 ma inferiore alla media italiana e dell'UE-28 (di 5 e 23 punti percentuali, rispettivamente).

Il maggior ricorso ai servizi di internet banking è stato possibile grazie alla diffusione degli strumenti per l'accesso telematico ai servizi finanziari. Tra il 2013 e il 2020 il rapporto tra i clienti con contratti di home banking e il numero complessivo di clienti con deposito è notevolmente cresciuto in regione, sebbene la diffusione dei contratti di home banking (pari al 61 per cento della clientela) rimanga inferiore di circa 12 punti percentuali rispetto alla media nazionale. Anche la quota di clienti con servizi di corporate banking è significativamente aumentata. L'utilizzo da parte della clientela di questi strumenti 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 di Covid-19: nel quarto trimestre del 2020, la percentuale è salita al 73,2 per cento (78,4 a livello nazionale), oltre 10 punti percentuali in più rispetto ad un anno prima. Nel caso delle imprese, la quota di bonifici online, che si collocava già su valori sensibilmente più elevati rispetto a quelli per le famiglie, è aumentata in misura più contenuta.

Lo sviluppo dei pagamenti digitali può anche aver beneficiato della crescente diffusione delle carte di pagamento. In Abruzzo, rispetto al 2013, il numero delle carte attive detenute dal totale della clientela è aumentato di oltre un terzo; l'incremento è stato particolarmente marcato nel 2020 per le carte prepagate, la cui quota sul totale è salita a circa il 30 per cento. Alla fine del 2020 si contavano in regione 1,9 carte per cliente, dato in linea con la media nazionale.

Grazie all'adozione delle innovazioni tecnologiche da parte delle banche e alla rapida diffusione dei dispositivi mobili nell'interazione con la clientela, negli ultimi anni si è 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 70 per cento circa delle banche prevedeva la possibilità di effettuare pagamenti attraverso dispositivi mobili, modalità che solo pochi anni prima riguardava solo il 6 per cento degli intervistati. Rispetto al 2013, è cresciuta anche la percentuale 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, risulta ancora contenuta. Tale percentuale è più elevata nei rapporti con le famiglie rispetto alle imprese, per le quali continuano a prevalere modalità di interazione più tradizionali.



## LA DIGITALIZZAZIONE DEL MOLISE<sup>3</sup>

### Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale

Secondo nostre elaborazioni, in parte difforni dalla metodologia DESI 2020 per l'indisponibilità di alcuni dati a livello regionale<sup>1</sup>, nel 2019 il livello di digitalizzazione dell'economia molisana era inferiore alla media nazionale. Il divario interessava tutti i fattori inclusi nel calcolo dell'indicatore ed era particolarmente elevato con riferimento all'integrazione tecnologica dei processi produttivi delle imprese; solo per le competenze digitali della popolazione il livello raggiunto dalla nostra regione appariva prossimo a quello medio nazionale.

Il ritardo nella digitalizzazione dell'attività di impresa era riconducibile soprattutto alla più bassa quota in regione di aziende che utilizzavano servizi cloud di livello medio alto; pesavano in misura rilevante anche il basso ricorso ad analisi di big data e l'utilizzo limitato dell'e-commerce. Anche sotto gli altri profili presi in esame dall'indicatore, quali l'utilizzo di software gestionali avanzati e la presenza sui social network, l'utilizzo degli strumenti digitali risultava inferiore rispetto al Paese.

L'indicatore del livello di connettività mostra per il Molise una più bassa copertura delle reti di servizi internet, soprattutto con riferimento a quelle fisse, a fronte di una diffusione di reti mobili 4G solo di poco inferiore al resto del Paese.

Secondo i dati dell'Autorità per le Garanzie nelle comunicazioni (Agcom), nel 2019 le famiglie molisane raggiunte da connessioni fisse a banda larga erano il 78,5 per cento del totale, a fronte del 92,8 in Italia; tale incidenza scendeva al 37,6 per cento per le reti di banda larga veloce (con almeno 30 megabit al secondo) e all'11,1 per quelle a banda larga ultra veloce (almeno 100 megabit), mostrando un più accentuato divario con l'intero Paese, dove la copertura era pari, rispettivamente, al 66,0 e al 34,5 per cento. Dei 136 comuni molisani, quelli sprovvisti di reti di connessione veloce erano 34, di cui 26 privi di connessione fissa a banda larga; in termini di popolazione, essi rappresentavano il 6,7 per cento dei residenti in regione, un valore significativamente superiore a quello medio nazionale (0,2). Il divario infrastrutturale si associava a un numero ridotto di famiglie che disponevano di un abbonamento a internet a banda larga, pari ai due terzi del totale secondo i dati Istat (74,7 per cento in Italia).

Le competenze digitali nella regione erano nel complesso solo di poco inferiori alla media nazionale, che si collocava tuttavia su un livello più basso dei paesi UE. Tra gli elementi esaminati dall'indicatore, la quota di laureati in discipline connesse con le tecnologie dell'informazione e della comunicazione risultava in Molise superiore alla media nazionale, mentre si collocava su un livello pressoché in linea l'incidenza di cittadini con competenze digitali di base; era invece inferiore alla media del Paese la quota di occupati specializzati in tecnologie digitali.

L'utilizzo di Internet in regione era piuttosto ridotto. Secondo i dati Eurostat, nel 2019 un quarto della popolazione molisana con età compresa tra 16 e 74 anni non aveva mai utilizzato internet (17 per cento in Italia). Tra coloro che hanno eseguito almeno un accesso nei tre mesi precedenti la rilevazione, la metà ha ordinato beni o servizi online e il 41 per cento ha utilizzato servizi bancari (rispettivamente, 49 e 48 per cento in Italia; cfr. anche il paragrafo: La digitalizzazione dei servizi finanziari).

<sup>3</sup> Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia de Molise. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.14



Le videochiamate erano invece molto diffuse anche prima della pandemia: nel 2019 venivano utilizzate dal 72 per cento dei molisani che accedevano a internet, una quota più elevata rispetto al Paese (65).

L'indicatore che misura le differenze tra regione e Italia nel livello di e-government tiene conto soltanto degli enti locali, per via dell'omogeneità sul territorio nazionale dei servizi digitali offerti dalle Amministrazioni centrali. Per il Molise esso mostra un più basso livello sia dell'offerta di servizi pubblici digitali sia del loro utilizzo da parte dei cittadini. Secondo i dati della Corte dei Conti, nel 2019 il 65,3 per cento degli enti territoriali offriva almeno un servizio online ai cittadini e il 41,7 offriva servizi digitali alle imprese attraverso lo Sportello Unico per le Attività Produttive e lo Sportello Unico per l'Edilizia (77,4 e 57,8 per cento nella media italiana, rispettivamente).

Gli enti che avevano attivato servizi accessibili tramite il Sistema pubblico di identità digitale (SPID) erano il 10,2 per cento del totale (26,9 in Italia); secondo i dati dell'Agenzia per l'Italia digitale (AgID), nel settembre 2020 l'accesso a questo sistema era stato richiesto dal 12,6 per cento dei cittadini molisani (18,2 in Italia). In linea con il resto del Paese, la quasi totalità della popolazione (93,4 per cento) risiedeva in comuni aderenti all'Anagrafe nazionale della popolazione residente e circa la metà dei comuni molisani aveva ricevuto almeno un pagamento tramite il sistema di pagamenti PagoPA<sup>4</sup>.

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

L'evoluzione digitale dei processi produttivi offre alle imprese rilevanti opportunità in termini di efficienza e sviluppo, accrescendone inoltre la capacità di adattamento di fronte alle eccezionali circostanze determinate dalla pandemia. Tuttavia, il peso dei settori che producono tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nonché il grado di utilizzo di tali tecnologie da parte delle imprese presentano una marcata eterogeneità a livello territoriale (cfr. nelle Note metodologiche ai Rapporti annuali regionali sul 2020 la voce Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese).

Sulla base dei dati Istat, aggiornati al 2018, le imprese appartenenti al comparto delle TIC producevano in Molise il 3,6 per cento del valore aggiunto del settore privato non finanziario, una quota inferiore alla media nazionale e del Mezzogiorno (6,2 e 4,9 per cento, rispettivamente); esse occupavano l'1,8 per cento degli addetti, quasi interamente allocati nei settori dei servizi. In base agli ultimi dati di fonte Irpet, riferiti al 2016, il valore dei beni e servizi TIC utilizzati nella produzione delle imprese molisane era pari al 4,0 per cento del PIL regionale (4,4 in Italia).

Secondo il primo Censimento permanente delle imprese, condotto dall'Istat nel 2019, nel triennio 2016-18 l'utilizzo delle tecnologie digitali da parte delle imprese molisane era molto inferiore alla media nazionale. Il divario, che interessava tutte le tipologie di strumenti rilevati, risultava accentuato anche per le tecnologie maggiormente diffuse tra le imprese italiane, quali quelle basate sull'utilizzo di internet e i software per la gestione aziendale. Come nel resto del Paese, l'utilizzo delle tecnologie digitali era maggiore tra le imprese dei servizi rispetto a quelle dell'industria in senso stretto.

Tramite un'analisi di tipo shift and share è possibile scomporre le differenze nei tassi di adozione, isolando la componente strutturale, dovuta alla diversa composizione del tessuto produttivo regionale per settore e dimensione aziendale, e la componente locale, che

<sup>4</sup> PagoPA è la piattaforma che permette di effettuare pagamenti verso la Pubblica Amministrazione e non solo, in maniera trasparente e intuitiva



misura le differenze di comportamento delle imprese a parità di dimensione e settore di appartenenza. L'analisi mostra che il divario emerso in Molise è dovuto quasi interamente a questa seconda componente: soltanto per l'utilizzo di tecnologie di intelligenza artificiale, il divario con il Paese viene parzialmente spiegato dalla diversa composizione settoriale del sistema produttivo regionale.

Nel corso dell'emergenza sanitaria è stato necessario per molte imprese adottare modalità di lavoro da remoto per assicurare la continuità dell'attività produttiva.

Secondo i risultati delle indagini condotte dalla Banca d'Italia su un campione di aziende molisane dell'industria e dei servizi privati non finanziari, tra il 2019 e il 2020 la percentuale di imprese che ha fatto ricorso a tale modalità di lavoro è passata da circa un decimo a un terzo del totale, pur rimanendo molto al di sotto del dato nazionale (due terzi nel 2020; cfr. anche il riquadro: Il lavoro agile).

L'utilizzo delle tecnologie digitali può aver agevolato la riorganizzazione del lavoro nel corso della pandemia: nel 2020 l'adozione del lavoro agile si attestava a circa l'80 per cento tra le aziende che già utilizzavano strumenti quali cloud computing, big data, intelligenza artificiale, robotica avanzata o stampa 3D, un valore di quasi 60 punti percentuali superiore rispetto alle altre imprese; anche la quota di lavoratori coinvolti da questa forma organizzativa risultava nettamente più elevata tra le aziende che adottavano tecnologie digitali avanzate.

## **Il lavoro agile**

Prima dell'emergenza sanitaria il ricorso al lavoro agile o smart working in Italia è stato molto limitato. In seguito all'insorgenza della pandemia di Covid-19, la necessità di tutelare la salute dei lavoratori e di proseguire le attività produttive hanno indotto una rapida espansione del lavoro da remoto, incentivato anche da interventi normativi.

Secondo la Rilevazione sulle forze di lavoro dell'Istat, tra il secondo e il quarto trimestre del 2020, ossia nel periodo maggiormente interessato dalla pandemia, la quota di lavoratori dipendenti del Molise del settore non agricolo che ha svolto almeno parte dell'attività da remoto ha raggiunto in media il 9,9 per cento (0,8 nel corrispondente periodo del 2019). Tale quota era inferiore a quella del Mezzogiorno (salita dall'1,0 all'11,4 per cento) e a quella del Paese (passata dall'1,7 al 14,8); tra i soli dipendenti del settore privato, la quota di coloro che hanno lavorato da remoto si riduceva in regione al 4,3 per cento (12,1 in Italia). Anche a parità di classe dimensionale di impresa il ricorso al lavoro da remoto risultava in Molise più basso rispetto all'Italia.

L'utilizzo del lavoro agile è stato maggiore da parte degli addetti con più elevato grado di istruzione e da parte di dirigenti e quadri, i quali svolgono attività che si prestano maggiormente a essere eseguite a distanza, sulla base dell'indice di tele lavorabilità potenziale calcolato sulle mansioni.

Il fenomeno è risultato più diffuso tra i lavoratori con un'età più elevata mentre, distinguendo per genere, ha coinvolto quasi il 14 per cento delle lavoratrici dipendenti molisane, una percentuale di oltre 6 punti superiore a quella degli uomini; su quest'ultimo aspetto ha influito anche la maggior presenza delle donne nel settore pubblico, dove il ricorso allo smart working è stato agevolato anche dalle disposizioni normative.

## **L'emergenza covid-19 e il ricorso alla didattica a distanza**

Per contenere la diffusione dei contagi, fin dalla prima fase dell'emergenza sanitaria si è fatto ampio ricorso alla didattica a distanza; per molte famiglie questo ha comportato la

necessità di adeguare le proprie dotazioni informatiche, ricorrendo anche alle misure di aiuto adottate a livello nazionale e regionale. A partire dal marzo 2020 e fino alla conclusione dell'anno scolastico 2019-20, la modalità a distanza ha interamente sostituito la didattica in presenza per tutte le scuole del Paese; nell'anno scolastico successivo, a seguito dell'introduzione delle nuove indicazioni ministeriali, il ricorso alla didattica a distanza è stato definito a livello regionale e ha riguardato principalmente le scuole secondarie di secondo grado.

Secondo le più recenti analisi dell'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione (Invalsi), nell'anno scolastico 2018- 19 gli alunni molisani del quinto anno della scuola primaria ("grado 5") che si trovavano nelle condizioni ideali per accedere alla didattica digitale erano il 54,9 per cento del totale (49,2 in Italia) mentre quelli potenzialmente non raggiungibili erano il 12,0 per cento (figura). Per gli studenti al secondo anno di scuola secondaria di secondo grado ("grado 10") le due quote si attestavano, rispettivamente, all'83,5 e al 2,6 per cento.

Dall'inizio dell'emergenza sanitaria sono state stanziare a livello nazionale ingenti risorse a sostegno delle scuole per lo svolgimento della didattica a distanza e il potenziamento delle dotazioni informatiche delle famiglie, tramite i decreti "cura Italia" e "ristori" e il DM 151/2020. In base a tali stanziamenti, le scuole del Molise hanno ricevuto fondi per circa un milione di euro.

Nell'ambito del Piano strategico per la banda ultra larga, il Piano Voucher ha inoltre previsto l'erogazione diretta alle famiglie meno abbienti di un contributo massimo di 500 euro per l'acquisto di servizi di connettività e di dispositivi digitali; le famiglie molisane beneficiare del voucher sono state oltre 8.200 e hanno ricevuto aiuti finanziari per più di 4 milioni di euro.

Infine, tra le misure adottate a livello territoriale, la Regione Molise ha stanziato nell'ambito del pacchetto di aiuti "Start Molise" circa 500.000 euro per la didattica digitale a sostegno delle famiglie meno abbienti e degli studenti con difficoltà di apprendimento

## La digitalizzazione dei servizi finanziari

Secondo i dati Eurostat, nonostante il significativo miglioramento degli ultimi anni, nel 2019 l'Italia figurava tra i paesi dell'Unione europea con il più basso utilizzo dei servizi di internet banking da parte della popolazione. I divari risultavano elevati anche a livello territoriale: in Molise le persone che nel 2019 hanno utilizzato questi servizi erano pari al 41 per cento del totale, un valore in netta crescita rispetto al 2013 (24 per cento), ma ancora sensibilmente inferiore al dato nazionale (48) e a quello dell'Unione europea.

Considerando la clientela di banche, Poste Italiane spa e società finanziarie, in Molise il





rapporto tra il numero di clienti con servizi di home banking e il numero di clienti con un conto di deposito aveva raggiunto nel 2020 il 68 per cento, un valore in netta crescita rispetto al 2013 (quando era pari al 41 per cento), ma ancora inferiore alla media nazionale. Anche la quota di clienti con servizi di corporate banking risultava in crescita, rimanendo su valori inferiori a quelli del Paese.

La quota di bonifici effettuati dalle famiglie per via telematica o telefonica è aumentata di circa 10 punti percentuali nell'ultimo triennio, portandosi nel 2020 al 74 per cento, un valore di poco inferiore a quello medio nazionale (77); l'intensità di utilizzo ha mostrato un'accelerazione nel primo semestre del 2020, in corrispondenza dei primi effetti della pandemia di Covid-19 sulla mobilità delle persone. Per le imprese la quota di bonifici online è cresciuta in misura meno marcata, mantenendosi su valori più elevati (89 per cento nella media del 2020).

Lo sviluppo dei pagamenti digitali ha beneficiato anche della crescente diffusione delle carte attive in possesso della clientela. Rispetto al 2013, il numero delle carte è aumentato in Molise di oltre il 40 per cento, in misura più marcata che nel Paese; la crescita ha riguardato in particolare le carte prepagate, la cui incidenza sul totale delle carte attive ha raggiunto nel 2020 il 30,2 per cento, a fronte del 61,0 e dell'8,8 per cento, rispettivamente, delle carte di debito e di credito. Alla fine del 2020 in Molise vi erano circa due carte attive per cliente, un dato di poco superiore alla media nazionale e in linea con il Mezzogiorno.

## LA DIGITALIZZAZIONE DELLA CAMPANIA<sup>5</sup>

### Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale

Nostre elaborazioni (cfr. nelle Note metodologiche ai Rapporti annuali regionali sul 2020 la voce Digital Economy and Society Index, DESI) mostrano che nel 2019 la Campania presentava un livello di digitalizzazione significativamente

inferiore alla media nazionale, penalizzata soprattutto da più modeste competenze digitali e dallo scarso

utilizzo di internet da parte dei cittadini, a cui si aggiungeva un minore livello di offerta di servizi digitali degli enti locali.



L'indicatore che valuta la connettività, sia in termini di copertura delle reti sia considerando la diffusione dell'accesso a Internet tra le famiglie, fa tuttavia eccezione, collocando la regione per questo aspetto in linea con la media nazionale. Secondo gli ultimi dati resi disponibili dall'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni (Agcom), riferiti al 2019, la connessione a banda larga fissa presso le abitazioni era disponibile per oltre il 93 per cento delle famiglie campane, un valore in linea con la media italiana. Inoltre, la regione registrava valori superiori al complesso del Paese relativamente alla quota di famiglie potenzialmente coperte da connessioni veloce e ultraveloce (72,3 e 36,4 per cento, rispettivamente, contro il 66,0 e 34,5 per cento nella media nazionale); circa il 60 per cento dei comuni campani era raggiunto dalla banda larga veloce.

Tuttavia la domanda di accesso a internet non rifletteva la disponibilità che la regione segnalava in termini di copertura: secondo i dati Istat, solo il 52,2 per cento delle famiglie campane aveva infatti una connessione a banda larga fissa (in Italia il 54,3 per cento).

Per quanto riguarda le competenze digitali della popolazione, l'indicatore regionale era ampiamente al di sotto della media italiana, già sul valore minimo nel confronto europeo. Il divario riguardava principalmente le competenze digitali di base degli utilizzatori effettivi di internet. Non si rilevavano invece differenze significative con la media italiana per quanto riguarda le competenze digitali avanzate: la quota di specialisti in tecnologie dell'informazione e della comunicazione (information and communication technologies, ICT) sul totale degli occupati era solo di poco inferiore alla media nazionale, mentre la percentuale di donne occupate in ruoli di specialista ICT e quella di laureati in queste discipline si collocavano sui livelli medi del Paese.

L'utilizzo dei servizi internet da parte dei cittadini campani era di molto inferiore alla media nazionale. Secondo i dati Eurostat, nel 2019 il 25 per cento della popolazione di età compresa tra 16 e 74 anni non aveva mai effettuato un accesso a internet. Fra coloro che avevano effettuato almeno un accesso negli ultimi tre mesi, l'uso per effettuare transazioni

<sup>5</sup> Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Campania. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.15



online era meno diffuso; in particolare, solo circa un terzo di tali utenti aveva utilizzato servizi bancari online (media italiana e dell'UE rispettivamente pari al 48 e al 66 per cento; cfr. il paragrafo: La digitalizzazione dei servizi finanziari).

L'integrazione delle tecnologie digitali nei processi produttivi delle imprese campane era al di sotto della media nazionale (cfr. il paragrafo: Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese); vi ha contribuito principalmente un'adozione meno diffusa dei software gestionali e dei servizi cloud di livello medio e avanzato, oltre alla bassa quota di fatturato derivante dall'e-commerce.

In Campania l'offerta di servizi digitali offerti dagli enti territoriali e il ricorso agli stessi da parte dei cittadini erano su livelli molto inferiori alla media nazionale.

Secondo i dati della Corte dei Conti, nel 2019 la quota di enti territoriali che offrivano almeno un servizio online ai cittadini (73 per cento) era inferiore di oltre 4 punti percentuali rispetto al Paese; la quota dei Comuni che offrivano servizi digitali alle imprese attraverso lo Sportello unico per le attività produttive e lo Sportello unico per l'edilizia si limitava al 46,6 per cento (57,8 per cento in Italia).

La regione inoltre era progredita con lentezza nella realizzazione dei progetti strategici di trasformazione digitale. Alla fine del 2020 i Comuni campani che avevano aderito all'Anagrafe nazionale della popolazione residente rappresentavano poco più di tre quarti della popolazione residente in regione (92,4 in Italia). Circa il 42 per cento degli enti comunali aveva ricevuto almeno una transazione su PagoPA (52 per cento nella media italiana); nel 2019 solo il 15 per cento degli enti territoriali aveva attivato servizi accessibili online tramite SPID (27 per cento in Italia).

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

La trasformazione digitale offre alle imprese grandi opportunità in termini di maggior efficienza, competitività e crescita. Il ritardo mostrato dall'Italia nel grado di digitalizzazione (cfr. il paragrafo: Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale) è confermato anche dal modesto rilievo della produzione di beni e servizi digitali nel confronto internazionale.

In Campania la rilevanza dei settori ICT, che producono beni e servizi necessari all'utilizzo delle tecnologie digitali, è più limitata che nel contesto nazionale: nel 2018 (ultimo anno per cui i dati sono disponibili) il contributo di tali comparti al valore aggiunto del settore privato non finanziario era pari al 5,7 per cento (6,2 in Italia) e risultava in calo nell'ultimo decennio. In base agli ultimi dati disponibili dell'Irpet, anche il valore di beni e servizi ICT utilizzati come input produttivi da parte delle imprese campane era inferiore alla media nazionale (3,4 per cento in rapporto al PIL regionale; 4,4 in Italia).

Relativamente alla diffusione delle nuove tecnologie digitali nel tessuto produttivo regionale, secondo i dati del primo Censimento permanente delle imprese condotto dall'Istat nel 2019, nel triennio 2016-18 le imprese campane hanno presentato tassi di adozione di tali tecnologie inferiori alla media nazionale, a eccezione di quelle basate su internet.

Il divario con il resto del Paese appariva meno marcato negli investimenti in applicazioni di intelligenza artificiale, mentre era più ampio nell'uso di software gestionali e servizi cloud e negli investimenti in stampa 3D, simulazione tra macchine interconnesse e sicurezza informatica. A livello settoriale, gli investimenti in tecnologie basate su internet e in servizi cloud sono stati più diffusi fra le imprese dei servizi; l'adozione di applicazioni di



intelligenza artificiale è stata invece maggiore fra le imprese industriali. I tassi di adozione delle singole tecnologie erano crescenti all'aumentare della dimensione di impresa ma il divario tra la Campania e la media italiana risultava più ampio per le classi dimensionali maggiori.

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, anche tenendo conto delle caratteristiche settoriali o dimensionali delle imprese, la minore diffusione delle tecnologie digitali in Campania nel triennio considerato è dipesa soprattutto da un utilizzo più contenuto di queste tecnologie da parte delle imprese.

La trasformazione digitale inoltre potrebbe aver contribuito ad ampliare la capacità delle imprese di fronteggiare l'emergenza pandemica nel corso del 2020, durante la quale molte aziende hanno dovuto adottare nuove modalità di lavoro in remoto.

Secondo i risultati delle indagini condotte dalla Banca d'Italia lo scorso anno su un campione di circa 260 imprese campane dell'industria e dei servizi privati non finanziari, la percentuale di aziende che ha fatto ricorso allo smart working è passata dal 6 al 57 per cento tra il 2019 e il 2020 (per una valutazione complessiva sulla diffusione dello smart working in regione, cfr. il paragrafo: Il lavoro agile in Campania). Il ricorso al lavoro agile è stato maggiore tra le imprese che già avevano adottato nuove tecnologie digitali: in queste aziende la percentuale di quelle che vi ha fatto ricorso è passata, tra il 2019 e il 2020, dal 9 per cento a oltre l'80, un dato in linea con la media nazionale; nel restante gruppo di imprese, ha utilizzato lo smart working poco più del 50 per cento delle aziende (dal 6 del 2019), percentuale al di sotto del dato italiano.

## Il lavoro agile in Campania

Fino al 2019 il ricorso dei lavoratori dipendenti al lavoro agile in Italia è stato molto limitato. In seguito all'insorgenza della pandemia di Covid-19, la necessità di tutelare la salute dei lavoratori e di proseguire le attività produttive hanno indotto una rapida espansione del lavoro da remoto, incentivata da interventi normativi. Il suo utilizzo in Campania è stato lievemente inferiore alla media nazionale: 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 campani del settore non agricolo che ha lavorato almeno in parte da remoto ha raggiunto in media il 12,9 per cento (14,8 in Italia); considerando solamente il settore privato, il dato è nettamente più basso e la differenza con la media italiana risulta più marcata (il 6,5 per cento in Campania a fronte del 12,1 in Italia).

Il divario rispetto al resto del Paese è spiegato sia da fattori strutturali sia da specificità locali. In generale, la struttura produttiva della regione è caratterizzata da imprese di minore dimensione, in cui il lavoro agile ha registrato l'incidenza più bassa (anche nel confronto con la media italiana). La Campania è inoltre maggiormente specializzata nei servizi a basso contenuto di conoscenza, che meno si prestano a essere svolti a distanza: in questi comparti il lavoro agile ha interessato solo il 3,4 per cento dei dipendenti, quasi la metà del dato italiano. Tuttavia in Campania il lavoro in remoto è stato adottato in misura meno intensa della media nazionale in tutti i comparti del settore privato, anche in quelli a più elevata tele lavorabilità, come i servizi ad alta intensità di conoscenza, dove solo il 26,4 per cento dei dipendenti ha lavorato da remoto, a fronte del 36,9 per cento nella media nazionale.

L'effetto delle disposizioni normative rivolte ai lavoratori dell'Amministrazione pubblica e





l'attivazione, diffusa a tutti i gradi di istruzione e più prolungata nel tempo, della didattica a distanza (cfr. il paragrafo: L'emergenza Covid-19 e il ricorso alla didattica a distanza) hanno concorso ad attutire il divario con il resto del Paese. Il ricorso al lavoro in remoto dei dipendenti pubblici in Campania è stato infatti più intenso (28,3 per cento, 23,1 in Italia); escludendo i comparti legati alla sanità, la quota raggiunge il 36,6 per cento (33,2 in Italia).

L'adozione del lavoro agile è stata eterogenea anche a seconda delle caratteristiche dei lavoratori. Circa un quinto delle lavoratrici dipendenti campane, occupate soprattutto nel settore pubblico, ha lavorato da remoto; tra gli uomini tale quota è stata circa un decimo. Il lavoro agile è stato più diffuso fra i dipendenti di almeno 55 anni. Hanno inoltre lavorato in remoto soprattutto i lavoratori con un titolo di studio elevato (35,3 per cento; 34,4 in Italia), la quota è stata del 9,7 per cento per coloro che hanno al massimo un diploma e sostanzialmente nulla tra quelli con al più la licenza media. La distribuzione dell'utilizzo del lavoro agile in base al salario evidenzia ulteriori effetti asimmetrici della pandemia: tra i dipendenti con salari più elevati (oltre il terzo quartile) la quota di coloro che hanno lavorato in remoto ha raggiunto il 27,6 per cento, mentre si è attestata al 3,1 tra quelli rientranti nelle classi retributive più basse.

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

Dall'inizio del mese di marzo 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. In Campania la sospensione ha interessato circa il 35 per cento del totale dei giorni di lezione previsti dal calendario scolastico regionale. Per garantire il percorso didattico programmato, durante l'emergenza sanitaria sono state approntate modalità sostitutive della didattica tradizionale (c.d. "didattica a distanza") che hanno previsto il collegamento tramite internet dei docenti con gli alunni nelle loro dimore.

Durante l'anno scolastico 2020-21 la modalità a distanza è divenuta complementare a quella tradizionale (c.d. "didattica digitale integrata", DDI), interessando principalmente le scuole secondarie di secondo grado, nonché quelle primarie e secondarie di primo grado in caso di peggioramento della situazione sanitaria.

Il ricorso alla didattica a distanza è stato eterogeneo tra ordini di scuola e tra territori. Sulla base di nostre elaborazioni, la Campania è la regione italiana in cui, tra la fine di ottobre del 2020 e il 30 aprile del 2021, la didattica in presenza è stata sospesa interamente per più giorni in ciascun ordine di scuola; in regione i bambini della scuola secondaria di primo grado hanno frequentato per poco più di un terzo dei giorni del calendario scolastico, mentre gli studenti della secondaria di secondo grado solo per l'11 per cento.

La funzionalità della didattica a distanza si basa sulla possibilità per gli studenti di accedere agevolmente ai contenuti digitali. Sulla base degli ultimi dati Invalsi disponibili, riferiti all'anno scolastico 2018-19, campani dispongono di modalità di accesso digitale pressoché analoghe alla media nazionale. Solo per meno di uno studente su due tra quelli al quinto anno della scuola primaria erano presenti le condizioni ideali per accedere alla didattica digitale<sup>11</sup>, mentre l'11,6 per cento non disponeva di un collegamento a internet. Al secondo anno di scuola secondaria di secondo grado i tre quarti degli studenti erano in possesso delle condizioni ideali, mentre solo il 2,8 per cento rimaneva potenzialmente escluso.

In generale, la presenza di limiti all'accesso digitale acuisce i divari nell'apprendimento, laddove i giorni di didattica in presenza sono più contenuti.

Per sostenere l'acquisizione di dotazioni digitali da parte delle famiglie, nel corso del 2020 sono stati predisposti diversi interventi a livello nazionale, in base ai quali le scuole campane hanno ricevuto 21,6 milioni di euro.

Nell'ambito del Piano voucher inerente alla banda ultra larga, circa 74.500 famiglie campane meno abbienti hanno ricevuto un contributo massimo di 500 euro per l'acquisto di servizi di connettività ad almeno 30 Mbps e di un dispositivo digitale.

I nuclei beneficiari sono circa i due terzi di quelli con figli di età tra i 6 e i 17 anni che non possedevano dispositivi o connessione a internet (cfr. l'Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana dell'Istat); l'intervento complessivo è stato pari a 12 milioni. La Regione Campania ha integrato tali misure stanziando un contributo di analogo importo: la platea dei beneficiari, che doveva disporre di un reddito familiare equivalente inferiore a 20.000 euro, si è ampliata di circa 100.000 nuclei familiari.

A partire da settembre 2020, l'avvio della didattica digitale integrata, 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, che devono garantire fluidità sia nella fruizione di contenuti web (download) sia nella trasmissione di dati all'esterno dell'edificio scolastico (upload).

Secondo dati di fonte Agcom, nel 2019 in Campania il 31 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), una percentuale ampia nel confronto con l'Italia (18 per cento); nelle scuole secondarie di secondo grado la quota di plessi raggiunti da tale tecnologia risultava anche superiore alla media regionale (35 per cento; 20 per cento in Italia).

Nell'ambito del Piano strategico per la banda ultra larga, finanziato in parte con i fondi strutturali europei, sono stati stanziati a livello nazionale 400 milioni di euro per portare connessioni ad altissima velocità negli edifici scolastici; gli stanziamenti sono stati destinati in via prioritaria alle scuole secondarie di primo e secondo grado.

### **La digitalizzazione dei servizi finanziari**

Secondo i dati diffusi dall'Eurostat, nonostante il significativo incremento negli ultimi anni, nel 2019 l'Italia figurava tra i paesi dell'Unione europea con il minore ricorso ai servizi di internet banking da parte della popolazione. Anche i divari territoriali all'interno del Paese sono elevati: in Campania la percentuale di utenti internet che nel 2019 aveva fatto ricorso ai servizi di internet banking era pari al 32 per cento, un valore nettamente superiore rispetto a quello del 2013 ma ancora tra i più bassi fra le regioni italiane (cfr. il paragrafo: Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale).

Nel 2020 il rapporto tra il numero di clienti con contratti di home banking e il numero complessivo di clienti con conti di deposito era prossimo al 75 per cento, in linea rispetto alla media del Paese e in crescita di oltre 25 punti percentuali rispetto al 2013.

La crescita ha interessato anche la quota di clienti con servizi di corporate banking. Anche l'utilizzo da parte della clientela degli strumenti di home banking si è progressivamente intensificato. Il numero di bonifici effettuati dalle famiglie per via semestre del 2020, in corrispondenza con la diffusione della pandemia di Covid-19: nel quarto trimestre del 2020, tale quota è salita all'81,2 per cento (78,4 a livello nazionale), oltre 7 punti percentuali in più rispetto ad un anno prima. Nel corso del 2020 si è inoltre ampliato l'utilizzo dei servizi di corporate banking da parte delle imprese.

Lo sviluppo dei pagamenti digitali beneficia anche della crescente diffusione delle carte di pagamento (di debito, credito e prepagate). Alla fine del 2020 in Campania erano attive 2,3 carte per cliente con conto di deposito, un dato sostanzialmente in linea con il Mezzogiorno

ma superiore alla media nazionale. Rispetto al 2013, il numero delle carte attive detenute dal totale della clientela è aumentato di oltre il 50 per cento e l'incremento è stato particolarmente marcato nel 2020 per quelle di debito e prepagate (7,1 per cento rispetto al 2019), che rappresentano oltre il 90 per cento del totale.

Grazie all'adozione delle innovazioni tecnologiche da parte delle banche e alla rapida diffusione dei dispositivi mobili nell'interazione con la clientela, negli ultimi anni si è ampliata la gamma dei servizi offerti dal sistema bancario attraverso i canali digitali. Ciò ha favorito anche il ricorso al lavoro agile da parte delle banche durante la pandemia.

Una specifica indagine sull'offerta digitale, condotta nell'ambito della RBLS, mette in evidenza che alla fine del 2020 oltre i due terzi delle banche prevedeva la possibilità di effettuare pagamenti attraverso dispositivi mobili, modalità che solo sette anni prima riguardava il 5 per cento degli intermediari intervistati. Rispetto al 2013, è cresciuta anche la percentuale di intermediari che offre la possibilità di effettuare online la gestione del risparmio (poco meno dei due terzi nel 2020 a fronte di oltre la metà nel 2013). La quota di banche che consente alla clientela di accedere da remoto ai finanziamenti, sebbene in crescita rispetto al 2013, risulta 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.



## LA DIGITALIZZAZIONE DELLA PUGLIA<sup>6</sup>

Lo sviluppo digitale è un fattore indispensabile per sostenere l'innovazione e la competitività del sistema produttivo (cfr. il paragrafo: Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese) e finanziario (cfr. il paragrafo: La digitalizzazione dei servizi finanziari) di un territorio, oltre che per promuovere le competenze e l'inclusione sociale dei suoi cittadini. L'attuale pandemia ha evidenziato ulteriormente l'importanza della connettività, delle tecnologie digitali e delle competenze informatiche, quali fattori cruciali nel garantire la continuità di attività lavorative e produttive in molti settori durante i periodi di misure restrittive per contenere i contagi (cfr. il paragrafo: Il lavoro agile).

### Un indicatore di digitalizzazione dell'economia regionale

Una nostra rielaborazione su scala regionale dell'indicatore, che risente di lievi differenze rispetto alla metodologia comunitaria dovute alla mancanza di alcune variabili a livello locale, mostra che nel 2019 il livello di digitalizzazione della Puglia risultava inferiore alla media nazionale in quasi tutte le sue componenti

L'indice di connettività è lievemente inferiore alla media nazionale: pur in presenza di un'offerta di connessioni più ampia rispetto all'Italia e alla UE, la domanda espressa dai pugliesi è risultata inferiore a quella delle aree di confronto.

Secondo gli ultimi dati dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGCOM), riferiti al 2019, infatti, il 95,7 per cento delle famiglie pugliesi era raggiunto dalla connessione a banda larga, tra i valori più elevati in Italia, e l'82,3 e il 42,9 per cento erano raggiunte rispettivamente da quella veloce e ultraveloce<sup>1</sup> (contro il 66,0 e 34,5 per cento della media nazionale); circa il 70 per cento dei comuni pugliesi inoltre era raggiunto dalla banda larga veloce. Secondo i dati Istat invece la quota di famiglie pugliesi che disponeva di un abbonamento a internet a banda larga era pari al 68,4 per cento, contro il 74,7 della media nazionale.

L'indicatore che valuta le competenze digitali della regione era inferiore alla media italiana, che a sua volta registrava il valore più basso nel confronto europeo.

La Puglia risultava sopra la media nazionale solo nell'incidenza dei laureati in discipline ICT, mentre tutti gli altri sotto indicatori erano inferiori, in particolare quelli relativi all'incidenza degli specialisti ICT sul totale degli occupati e della quota di donne specialiste ICT.

Per quanto riguarda l'utilizzo dei servizi internet, secondo i dati Eurostat, nel 2019 il 24 per cento dei pugliesi tra 16 e 74 anni non aveva mai effettuato un accesso a internet, mentre il 64 per cento dei pari età aveva usato internet almeno una volta negli ultimi tre mesi (17 e 74 per cento nella media nazionale).

Anche l'integrazione delle tecnologie digitali nei processi produttivi delle imprese pugliesi era al di sotto della media nazionale (cfr. il paragrafo: Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese).

Per cogliere le differenze territoriali, 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.

In questo ambito la Puglia si attestava su livelli sostanzialmente in linea con la media nazionale: a fronte di un'offerta di servizi pubblici digitali maggiore rispetto all'Italia, l'utilizzo degli stessi da parte dei cittadini pugliesi è invece risultato inferiore. Secondo i

<sup>6</sup> Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Puglia. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.16



dati della Corte dei Conti, nel 2019 il 79 per cento dei comuni pugliesi offriva almeno un servizio online ai cittadini e la media dell'offerta di servizi digitali alle imprese attraverso lo Sportello Unico per le Attività Produttive e lo Sportello Unico per l'Edilizia si attestava al 58 per cento (entrambi i valori in linea con la media italiana). Inoltre alla fine del 2020 il 96,0 per cento della popolazione regionale risiedeva in comuni che avevano aderito all'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente a fronte del 92,4 per cento della media nazionale. Tuttavia solo il 43,3 per cento degli enti comunali aveva ricevuto almeno una transazione su PagoPA, una quota inferiore alla media italiana di dieci punti percentuali. Inoltre nel 2019 solo il 22,5 per cento degli enti aveva attivato servizi accessibili online tramite SPID (26,9 per cento in Italia), ed il sistema pubblico di identità digitale a settembre 2020 era stato attivato dal 17,1 per cento dei cittadini residenti secondo l'Agenzia per l'Italia digitale (18,2 per cento nella media nazionale).

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

La trasformazione digitale offre alle imprese grandi opportunità in termini di maggior efficienza, competitività e crescita e ne ha aumentato la resilienza di fronte alle sfide poste dall'emergenza pandemica. Tuttavia in Italia la produzione di beni e servizi digitali è bassa nel confronto internazionale. La rilevanza dei settori delle tecnologie 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 (cfr. nelle Note metodologiche ai Rapporti annuali regionali sul 2020 la voce 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 la Puglia si contraddistingueva per un basso livello di specializzazione nella produzione di servizi TIC, che impiegava l'1,8 per cento degli addetti in regione, contro il 2,9 a livello nazionale. Anche nella manifattura TIC la quota di occupati era molto inferiore a quella italiana (rispettivamente 0,1 e 0,5 per cento).

Anche l'utilizzo dei beni e servizi TIC come input produttivi da parte delle imprese pugliesi era inferiore alla media nazionale: in base agli ultimi dati disponibili dell'Irpet, 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 pugliesi mostravano infine tassi di adozione inferiori alla media nazionale per tutte le tecnologie digitali considerate. Il divario appariva meno marcato negli investimenti in tecnologie basate su internet e nelle applicazioni di intelligenza artificiale, mentre risultava più ampio nell'uso di software gestionali, di servizi cloud, di stampanti 3D e di sistemi di sicurezza informatica. A differenza di quanto avviene nel resto del Paese, in Puglia il grado di diffusione delle singole tecnologie risultava abbastanza simile tra le imprese industriali e quelle dei servizi. I tassi di adozione delle singole tecnologie erano crescenti all'aumentare della dimensione di impresa, ma il divario tra la Puglia e la media italiana permaneva in tutte le classi dimensionali. 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 Puglia dipende soprattutto da tassi di adozione inferiori a parità di caratteristiche settoriali o dimensionali delle imprese.

## Il lavoro agile

Fino al 2019 il ricorso dei lavoratori dipendenti al lavoro agile (smart working) in Italia è stato molto limitato. In seguito all'insorgenza della pandemia, la necessità di tutelare la salute dei lavoratori e di proseguire le attività produttive hanno indotto una rapida espansione del lavoro da remoto. La diffusione di tale modalità di lavoro, incentivata anche da interventi normativi, è stata possibile anche per una diffusa rete di connessione ad alta velocità a disposizione delle famiglie (cfr. il paragrafo: Un indicatore di digitalizzazione dell'economia regionale).

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 pugliesi del settore non agricolo che ha lavorato almeno in parte da remoto ha raggiunto in media il 9,9 per cento (1,1 nel periodo corrispondente del 2019), una quota inferiore a quella nazionale (14,8).



Il divario è riconducibile soprattutto al settore privato, dove solo il 5,4 per cento dei lavoratori alle dipendenze ha lavorato da remoto a fronte del 12,1 per cento dell'Italia. Nel settore pubblico invece ha lavorato in remoto circa il 20 per cento degli addetti, una quota solo lievemente inferiore alla media nazionale. Sul ricorso a questa modalità lavorativa nel settore pubblico hanno influito anche le disposizioni normative rivolte ai lavoratori dell'Amministrazione pubblica<sup>8</sup> e 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 9 punti percentuali.

Con riferimento alle imprese, il ricorso al lavoro agile è risultato più intenso in quelle di maggiore dimensione, per effetto anche di una più elevata adozione delle tecnologie digitali (cfr. il paragrafo: La Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide ed opportunità per le imprese), e in quelle del terziario ad alta intensità di conoscenza, che presenta un alto grado dell'indice di tele lavorabilità potenziale calcolato sulle mansioni. In ogni classe dimensionale e settore di attività la quota è stata inferiore a quella media nazionale.

Il lavoro da remoto è stato svolto in misura maggiore dalle donne, soprattutto per effetto della loro maggiore presenza nel settore pubblico, e dai lavoratori meno giovani. Il ricorso al lavoro agile è risultato inoltre superiore per gli addetti con titoli di studio più elevati e, corrispondentemente, con stipendi maggiori, solitamente occupati in mansioni con un più elevato indice di tele lavorabilità.

## La digitalizzazione dei servizi finanziari

In risposta all'emergenza pandemica si sono modificate le modalità di erogazione dei servizi bancari. Secondo i dati diffusi dall'Eurostat, nonostante il significativo incremento negli ultimi anni, nel 2019 l'Italia figurava tra i paesi dell'Unione europea con il minore

ricorso ai servizi di internet banking da parte della popolazione.

I divari territoriali erano elevati anche tra le regioni italiane. In Puglia, la percentuale di persone che ha fatto ricorso ai servizi di internet banking era pari al 38 per cento, un valore nettamente superiore rispetto a quello del 2013 ma ancora inferiore di 28 punti percentuali



alla media dell'Unione europea e tra i più bassi in Italia.

Il divario era in larga parte riconducibile al minor livello di *bancarizzazione* della popolazione regionale e, in misura inferiore, al più basso ricorso ai servizi internet da parte dei clienti bancari.

Il maggior ricorso ai servizi di internet banking è stato possibile grazie alla diffusione degli strumenti per l'accesso telematico ai servizi finanziari. Tra il 2013 e il 2020 il rapporto tra il numero di clienti con contratti di home banking e il complesso dei clienti con conti di deposito è notevolmente cresciuto in regione, in misura superiore rispetto alla media del Paese, raggiungendo il 68 per cento (73 per cento in Italia).

La dinamica più sostenuta è riconducibile in parte alla minore diffusione dei contratti di home banking nella regione all'inizio del periodo di osservazione: il 39 per cento nel 2013, circa 8 punti percentuali in meno della media nazionale. La crescita ha interessato anche la quota di clienti con servizi di corporate banking.

Anche l'utilizzo da parte della clientela dei servizi di internet banking 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 di Covid-19; nel quarto trimestre del 2020 la percentuale è salita al 78,3 per cento, un valore in linea con la media nazionale, oltre 9 punti percentuali in più rispetto a un anno prima. Per le imprese la quota di bonifici online, che si collocava su valori sensibilmente più elevati rispetto a quelli per le famiglie, è lievemente aumentata (di circa 2 punti al 91,5 per cento).

Lo sviluppo dei pagamenti digitali può 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 la metà in Puglia; l'incremento è stato particolarmente marcato nel 2020 per le carte prepagate, la cui quota sul totale è salita a circa il 32 per cento. Alla fine del 2020 si contavano in regione 2,0 carte per cliente, dato in linea con il Mezzogiorno e superiore alla media nazionale.

Grazie all'adozione delle innovazioni tecnologiche da parte delle banche e alla rapida diffusione dei dispositivi mobili nell'interazione con la clientela, negli ultimi anni si è ampliata la gamma dei servizi offerti dal sistema bancario attraverso i canali digitali.

Secondo una specifica indagine sull'offerta digitale, condotta nell'ambito della RBLs, alla fine del 2020 quasi i tre quarti delle banche prevedeva la possibilità di effettuare pagamenti attraverso dispositivi mobili, modalità che solo pochi anni prima riguardava meno del 5 per cento degli intervistati. Rispetto al 2013 è cresciuta anche la percentuale di intermediari che offre la possibilità di effettuare online la gestione del risparmio (oltre il 60 per cento 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, risulta 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.



## 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.

Durante l'anno scolastico 2020-21 il ricorso alla didattica a distanza è stato eterogeneo tra ordini di scuola e tra territori. La Puglia è stata tra le regioni che ha fatto maggior ricorso alla didattica a distanza. Dalla fine di ottobre del 2020 alla fine di aprile di quest'anno, la sospensione della didattica in presenza ha riguardato principalmente le scuole secondarie di secondo grado, dove gli studenti hanno frequentato le lezioni interamente in presenza per meno di un quinto del totale dei giorni previsti, mentre per oltre i due terzi del tempo hanno seguito le lezioni totalmente da remoto.

Secondo gli ultimi dati dell'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione (Invalsi), riferiti all'anno scolastico 2018-19, per meno della metà degli studenti pugliesi tra quelli al quinto anno della scuola primaria (grado 5) erano presenti le condizioni ideali per accedere alla didattica digitale; il 14 per cento risultava invece 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 4 per cento rimaneva potenzialmente escluso. Tali valori risultavano prossimi alla media nazionale. Gli studenti pugliesi privi delle condizioni di accesso ideali mostravano competenze inferiori agli altri già prima della pandemia, specialmente nelle scuole secondarie di secondo grado, dove è stata più frequente la sospensione della didattica in presenza.

L'avvio della didattica a distanza ha reso cruciali anche le caratteristiche delle connessioni ad internet dei plessi scolastici.

Secondo dati di fonte Agcom nel 2019 in Puglia solo il 14 per cento degli edifici scolastici era raggiunto da connessioni a banda ultra larga, a fronte del 18 per cento in Italia.





## LA DIGITALIZZAZIONE DELLA BASILICATA<sup>7</sup>

Lo sviluppo digitale è un fattore indispensabile per sostenere l'innovazione e la competitività del sistema produttivo (cfr. il paragrafo: Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese) e finanziario (cfr. il paragrafo: La digitalizzazione dei servizi finanziari) di un territorio, oltre che per promuovere le competenze e l'inclusione sociale dei suoi cittadini. L'attuale pandemia ha evidenziato ulteriormente l'importanza della connettività, delle tecnologie digitali e delle competenze informatiche, quali fattori cruciali nel garantire la continuità di attività lavorative e produttive in molti settori durante i periodi di misure restrittive per contenere i contagi (cfr. il paragrafo: Il lavoro agile).

### Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale

Dal 2015 la Commissione Europea elabora il Digital Economy and Society Index (DESI), un indicatore composito che sintetizza la performance digitale degli Stati membri in base ai seguenti fattori: la dotazione infrastrutturale e il grado di utilizzo delle reti (connettività), i livelli di competenza digitale, l'utilizzo dei servizi online da parte delle famiglie, il livello di digitalizzazione delle imprese e l'offerta di servizi digitali della pubblica amministrazione.

Nel 2020 l'Italia si trovava al venticinquesimo posto su 28 paesi UE nell'indicatore generale e all'ultimo per i livelli di competenza digitale. Una nostra regionalizzazione dell'indicatore, che risente di lievi differenze rispetto alla metodologia comunitaria dovute alla mancanza di alcune variabili a livello locale, mostra che nel 2019 il livello di digitalizzazione della Basilicata risultava molto inferiore alla media nazionale in tutte le componenti considerate

Per quanto riguarda la connettività, secondo gli ultimi dati dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGCOM), riferiti al 2019, l'86,4 per cento delle famiglie lucane era raggiunto dalla connessione a banda larga, il 65,4 da quella veloce e il 23,5 da quella ultraveloce (erano rispettivamente il 92,8, il 66,0 e il 34,5 per cento nella media nazionale). Nonostante la quota di comuni raggiunti dalla banda larga veloce (circa 70 per cento) fosse molto superiore alla media italiana (46,4 per cento), secondo i dati Istat la quota di famiglie lucane che disponeva di un abbonamento a internet a banda larga nel 2019 era inferiore al dato nazionale (67,5 per cento contro il 74,7).

L'indicatore che valuta le competenze digitali nella regione era inferiore alla media italiana che a sua volta registrava il valore più basso nel confronto europeo. In Basilicata risultava inferiore soprattutto la quota di coloro che avevano almeno competenze digitali di base e l'incidenza degli specialisti ICT sul totale degli occupati, in particolare la quota riferita alle donne.

Per quanto riguarda l'utilizzo dei servizi internet, secondo i dati Eurostat, nel 2019 il 23 per cento dei residenti di età compresa tra 16 e 74 anni non aveva mai effettuato un accesso a internet, mentre il 66 per cento lo aveva usato almeno una volta negli ultimi tre mesi, a fronte rispettivamente del 17 e 74 per cento della media nazionale.

Anche l'integrazione delle tecnologie digitali nei processi produttivi delle imprese era al di sotto della media nazionale (cfr. il paragrafo: Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese); vi influisce principalmente un'adozione inferiore dei software gestionali integrati e un utilizzo meno frequente di big data e social network; riguardo al ricorso all'e-commerce, invece, le imprese lucane si posizionavano su valori prossimi alla media nazionale.

<sup>7</sup> Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Basilicata. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.17



Per cogliere le differenze tra le regioni italiane, 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 ambito la Basilicata si posizionava al di sotto della media nazionale: secondo i dati della Corte dei Conti, nel 2019 il 75 per cento degli enti territoriali offriva almeno un servizio online ai cittadini e la media dell'offerta di servizi digitali alle imprese attraverso lo Sportello Unico per le Attività Produttive e lo Sportello Unico per l'Edilizia si attestava al 51 per cento, valori entrambi inferiori alla media italiana. Anche riguardo all'avanzamento dei progetti strategici di trasformazione digitale si evidenziano ritardi rispetto al resto del Paese.

Alla fine del 2020 infatti l'81 per cento della popolazione regionale risiedeva in comuni che avevano aderito all'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente, a fronte del 92 per cento della media nazionale, e solo un quarto degli enti comunali aveva ricevuto almeno una transazione su PagoPA, meno della metà della media italiana. Inoltre solo il 16 per cento degli enti aveva attivato servizi a cui si poteva accedere online tramite SPID (27 per cento in Italia). L'identità digitale, secondo l'Agenzia per l'Italia digitale, era stata attivata a settembre 2020 dal 17 per cento dei lucani, valore solo di poco inferiore alla media nazionale (18 per cento).

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

La trasformazione digitale offre alle imprese grandi opportunità in termini di maggior efficienza, competitività e crescita e potrebbe averne aumentato la resilienza di fronte alle sfide poste dall'emergenza pandemica. Tuttavia in Italia la rilevanza dei settori delle tecnologie ICT, che producono beni e servizi necessari all'utilizzo delle tecnologie digitali, e il grado di diffusione di queste ultime presso le imprese sono bassi nel confronto internazionale e presentano una marcata eterogeneità territoriale.

In base agli ultimi dati disponibili dell'Archivio statistico delle imprese attive, nel 2018 la Basilicata si caratterizzava per un basso livello di specializzazione nella produzione di servizi ICT: nel settore erano impiegati circa il 2,1 per cento degli addetti in regione, contro il 2,9 a livello nazionale. Anche nella manifattura ICT la quota di occupati era inferiore a quella italiana (rispettivamente 0,1 e 0,5 per cento). L'utilizzo dei beni e servizi ICT come input produttivi da parte delle imprese lucane era invece in linea con la media nazionale: in base agli ultimi dati disponibili dell'Istituto Regionale per la Programmazione Economica della Toscana (IRPET), nel 2016 il loro valore in rapporto al PIL era pari in regione al 4,9 per cento, a fronte del 4,4 della media italiana.

Attraverso i dati del primo Censimento permanente delle imprese condotto dall'Istat nel 2019 è possibile analizzare il grado di diffusione delle tecnologie digitali tra le imprese. Tali dati, che si riferiscono al triennio 2016-18, evidenziano un livello di adozione delle tecnologie basate su internet e dei servizi cloud da parte delle aziende lucane sostanzialmente in linea con il dato italiano; si registra invece un utilizzo inferiore delle applicazioni di intelligenza artificiale, di software gestionali, di stampanti 3D e di sistemi di 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 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 Basilicata dipende soprattutto da tassi di



adozione inferiori a parità di caratteristiche settoriali o dimensionali delle imprese.

## La digitalizzazione dei servizi finanziari

In risposta all'emergenza pandemica si sono modificate le modalità di erogazione dei servizi bancari. Secondo i dati diffusi dall'Eurostat, nonostante il significativo incremento negli ultimi anni, nel 2019 l'Italia figurava tra i paesi dell'Unione europea con il minore ricorso ai servizi di internet banking da parte della popolazione. I divari territoriali sono elevati anche tra le regioni italiane. In Basilicata, la percentuale di persone che ha fatto ricorso ai servizi di internet banking era pari al 30 per cento, un valore superiore rispetto a quello del 2013, ma inferiore a tutte le altre regioni italiane. Il divario è in larga parte riconducibile al minor livello di bancarizzazione della popolazione regionale e, in misura inferiore, al più basso ricorso ai servizi internet dei clienti bancari.

Il più diffuso ricorso ai servizi di internet banking è stato possibile grazie alla diffusione degli strumenti per l'accesso telematico ai servizi finanziari. Tra il 2013 e il 2020 il rapporto tra il numero di clienti con contratti di home banking e il numero complessivo di clienti con conti di deposito è notevolmente cresciuto in regione, in misura superiore rispetto al Paese, raggiungendo il 59 per cento (73 per cento in Italia); la dinamica più sostenuta deriva anche dalla minore diffusione dei contratti di home banking nella regione all'inizio del periodo considerato. La crescita ha interessato anche la quota di clienti con servizi di corporate banking.

L'utilizzo da parte della clientela dei servizi di internet banking si è peraltro 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 pandemia: nel quarto trimestre del 2020 la percentuale è salita al 76,6 per cento, di poco inferiore a quella nazionale (78,4 per cento), oltre 9 punti percentuali in più rispetto a un anno prima. Per le imprese la quota di bonifici online, che si collocava su valori sensibilmente più elevati rispetto a quelli delle famiglie, è lievemente aumentata (di oltre 3 punti, all'89,0 per cento).

Grazie all'adozione delle innovazioni tecnologiche da parte delle banche e alla rapida diffusione dei dispositivi mobili nell'interazione con la clientela, negli ultimi anni si è ampliata la gamma dei servizi offerti dal sistema bancario attraverso i canali digitali. Come emerge da una specifica indagine sull'offerta digitale, condotta nell'ambito della RBLS, alla fine del 2020 quasi il 65 per cento delle banche prevedeva la possibilità di effettuare pagamenti attraverso dispositivi mobili, modalità che solo pochi anni prima riguardava poco più del 5 per cento degli intermediari operanti in regione.

Rispetto al 2013 è cresciuta anche la percentuale di banche che offre la possibilità di effettuare online la gestione del risparmio (quasi i tre quarti nel 2020 a fronte di poco meno del 60 per cento nel 2013). La quota di banche che consente alla clientela di accedere da remoto al credito, sebbene in crescita rispetto al 2013, risulta più contenuta. Tale percentuale è più elevata nei rapporti con le famiglie rispetto alle imprese, per le quali continuano a prevalere modalità di interazione più tradizionali.

## Il lavoro agile

Fino al 2019 il ricorso dei lavoratori dipendenti al lavoro agile (smart working) in Italia è stato molto limitato. In seguito all'insorgenza della pandemia la necessità di tutelare la salute dei lavoratori e di proseguire le attività produttive hanno indotto una rapida espansione del lavoro da remoto, incentivato anche da interventi normativi disposti dai decreti emergenziali. 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 lucani del settore non agricolo che ha lavorato almeno in parte da remoto ha raggiunto in media il 13,0 per cento (1,2 nel periodo corrispondente del 2019), una quota inferiore alla media del Paese (14,8 per cento). Il divario è riconducibile al settore privato (7,6 per cento a fronte del 12,1 per cento dell'Italia) ed è attribuibile, almeno in parte, alla minore diffusione sul territorio regionale di imprese di grandi dimensioni, che fanno mediamente maggior ricorso al lavoro agile.

L'adozione del lavoro agile è molto differenziata anche rispetto al grado di istruzione: tendono a lavorare in remoto soprattutto i lavoratori dipendenti con un titolo di studio elevato; la quota scende in misura rilevante con il grado di istruzione. Il lavoro agile è stato adottato in misura più intensa dai dirigenti e dai quadri (circa 41 per cento), i quali si connotano per attività che più si prestano a essere svolte a distanza sulla base dell'indice di tele lavorabilità potenziale calcolato sulle mansioni<sup>7</sup>; la quota scende al 23 per cento circa tra gli impiegati; l'utilizzo è stato sostanzialmente nullo tra gli operai.

Il 18 per cento circa delle lavoratrici dipendenti lucane ha lavorato da remoto, una quota simile alla media nazionale; tra gli uomini la percentuale è stata inferiore di oltre 8 punti percentuali rispetto alle donne ed è significativamente più contenuta rispetto al dato nazionale. Al maggior ricorso al lavoro agile delle donne ha contribuito la loro maggiore presenza nel settore pubblico, dove l'utilizzo dello smart working è stato agevolato anche dalle disposizioni normative. Il fenomeno è stato diffuso, infine, soprattutto tra coloro che hanno un'età più elevata, riflettendo le mansioni svolte e le caratteristiche occupazionali di questi lavoratori.

## **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.

Durante l'anno scolastico 2020/21 il ricorso alla didattica a distanza è stato più eterogeneo tra ordini di scuola e tra territori. La Basilicata è stata tra le regioni che ha fatto maggior ricorso alla didattica a distanza. Dalla fine di ottobre del 2020 alla fine di aprile di quest'anno, la sospensione della didattica in presenza ha riguardato principalmente le scuole secondarie di secondo grado, dove gli studenti hanno frequentato le lezioni interamente in presenza per circa un sesto del totale dei giorni previsti, mentre per oltre la metà del tempo hanno seguito le lezioni totalmente da remoto.

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 lucano su due tra quelli al quinto anno della scuola primaria (grado 5) erano presenti le condizioni ideali per accedere alla didattica digitale, mentre il 14 per cento risultava potenzialmente non raggiungibile. Al secondo anno di scuola secondaria di secondo grado (grado 10), circa i quattro quinti degli studenti erano in possesso delle condizioni ideali mentre solo il 4 per cento rimaneva potenzialmente escluso; tali valori risultavano prossimi alla media nazionale. Gli studenti lucani 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.

L'avvio della didattica digitale ha reso cruciali anche le caratteristiche delle connessioni a Internet dei plessi scolastici. Secondo dati di fonte Agcom nel 2019 in Basilicata solo l'8 per cento degli edifici scolastici era raggiunto da connessioni a banda ultra larga (tecnologia FTTH), a fronte del 18 per cento in Italia.

## LA DIGITALIZZAZIONE DELLA CALABRIA<sup>8</sup>

### Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale

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. L'attuale pandemia di Covid-19 ne ha evidenziato ulteriormente l'importanza: la connettività, le competenze e le tecnologie digitali hanno rivestito un ruolo fondamentale nella prosecuzione delle attività lavorative (cfr. il paragrafo Il lavoro agile in Calabria), dell'istruzione, del commercio, ma anche nel monitoraggio della diffusione del virus.

Nostre elaborazioni, che risentono di lievi differenze rispetto alla metodologia DESI 2020, 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 grado di digitalizzazione in Calabria era inferiore alla media nazionale.

Globalmente la Calabria si trova in grave ritardo nel confronto con le altre regioni italiane, penalizzata dalle basse competenze digitali e dallo scarso utilizzo di internet da parte dei cittadini, unito ad un livello di offerta di servizi digitali degli enti locali nettamente inferiore alla media nazionale.

L'indice che valuta la connettività risulta inferiore alla media nazionale. Secondo gli ultimi dati resi disponibili dall'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni (AGCOM) riferiti al 2019, il numero di famiglie raggiunte da una connessione ad almeno 30 Megabit al secondo era in linea con la media nazionale, ma l'incidenza delle linee fisse ultraveloci (oltre 100 Megabit/secondo) era meno della metà di quella italiana. Il divario con la media nazionale si allarga considerando la domanda di accesso ad internet: secondo i dati Istat, solo due terzi delle famiglie calabresi disponevano di un abbonamento a internet a banda larga, di cui il 41 per cento a rete fissa (in Italia erano rispettivamente 75 e 54 per cento). La Calabria risulta inoltre tra le ultime regioni per competenze digitali degli utilizzatori effettivi di internet e nell'uso dei servizi internet; ad esempio, risultano ancora scarsamente impiegati i servizi bancari online (cfr. il paragrafo: La digitalizzazione dei servizi finanziari). Anche l'adozione delle tecnologie digitali da parte delle imprese calabresi è al di sotto della media nazionale: vi influisce principalmente la bassa quota di aziende che utilizzano tecnologie digitali di livello avanzato.

Con riferimento all'indice che valuta l'e-government, calcolato considerando i dati riguardanti gli enti locali, la Calabria si attesta molto al di sotto della media italiana nell'offerta di servizi pubblici digitali. Secondo i dati della Corte dei Conti, nel 2019 solo i due terzi dei comuni calabresi offriva almeno un servizio online ai cittadini, mentre l'offerta media di servizi digitali alle imprese attraverso lo Sportello unico per le attività produttive e lo Sportello unico per l'edilizia si attestava al 35 per cento (rispettivamente 77 e 53 per cento nella media nazionale). Un'evidenza analoga emerge con riferimento ai servizi sanitari, in particolare alla scarsa diffusione del fascicolo sanitario elettronico e della telemedicina.

### La digitalizzazione delle imprese

La rilevanza dei settori delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, che producono beni e servizi necessari all'utilizzo delle tecnologie digitali, e il grado di diffusione di queste ultime presso le imprese, offrono grandi opportunità in termini di

<sup>8</sup> Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Calabria. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.18





maggior efficienza, competitività e crescita dell'economia e potrebbero anche averne aumentato la resilienza di fronte alle sfide poste dall'emergenza pandemica. La Calabria mostra tuttavia un ritardo persistente nella diffusione delle tecnologie digitali che riguarda tutti i settori dell'economia (cfr. il paragrafo Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale); anche la produzione di beni e servizi digitali è bassa nel confronto nazionale.

Nel 2018 (ultimo anno per cui i dati sono disponibili) in Calabria i settori delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) contribuivano per il 4,2 per cento al valore aggiunto del settore privato non finanziario, una quota inferiore alla media nazionale e in calo nell'ultimo decennio. Anche l'utilizzo dei beni e servizi ICT come input produttivi da parte delle imprese calabresi è inferiore alla media nazionale: in base agli ultimi dati disponibili dell'Irpet, nel 2016 il loro valore in rapporto al PIL era pari in regione al 2,5 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 calabresi, pur in presenza di investimenti in connettività (connessione a internet e soluzioni in tecnologie basate su internet) superiori al dato nazionale, mostravano tassi di adozione inferiori alla media per tutte le tecnologie digitali più avanzate. Il divario appariva marcato anche nell'uso di servizi cloud e di software gestionali.

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 Calabria dipende soprattutto da tassi di adozione inferiori a parità di caratteristiche settoriali o dimensionali delle imprese.

Nel corso del 2020, a fronte dell'emergenza sanitaria, per molte imprese è stato necessario adottare nuove modalità di lavoro in remoto, fino a quel momento scarsamente utilizzato. Secondo i risultati delle indagini condotte dalla Banca d'Italia lo scorso anno su un campione rappresentativo di imprese calabresi dell'industria e dei servizi privati non finanziari, la quota di aziende che ha fatto ricorso allo smart working è stata inferiore a quella media nazionale (cfr. il paragrafo Il lavoro agile in Calabria). L'utilizzo delle tecnologie più avanzate ha contribuito ad affrontare questi cambiamenti: la percentuale di aziende che ha fatto ricorso a modalità di lavoro agile è stata più elevata tra le imprese che già utilizzavano tecnologie avanzate.

## Il lavoro agile

Fino al 2019 il ricorso dei lavoratori dipendenti al lavoro agile (smart working) in Italia è stato molto limitato. In seguito all'insorgenza della pandemia di Covid-19, la necessità di tutelare la salute dei lavoratori e di proseguire le attività produttive ha indotto una rapida espansione del lavoro da remoto, incentivata anche da interventi normativi.

Secondo nostre elaborazione sui dati della 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 calabresi del settore non agricolo che ha lavorato almeno in parte da remoto ha raggiunto in media l'11,1 per cento (0,7 nel periodo corrispondente del 2019), una quota inferiore a quella nazionale (pari al 14,8 per cento); considerando solamente il settore privato, l'incidenza si riduce al 6,3 per cento (è il 12,1 in Italia).





Il minore uso dello smart working in regione si lega in parte alle caratteristiche strutturali del settore produttivo. Rispetto al resto del Paese, la Calabria è maggiormente specializzata nei servizi a basso contenuto di conoscenza che, sulla base dell'indice di tele lavorabilità potenziale calcolato sulle mansioni, si prestano meno a essere svolti a distanza. Inoltre, come pure in Italia, il lavoro da remoto è stato più contenuto nelle imprese di minori dimensioni che rappresentano la gran parte del tessuto imprenditoriale locale. A parità di caratteristiche strutturali, anche la minore adozione delle tecnologie digitali da parte delle imprese calabresi potrebbe aver influito sulla diffusione del lavoro agile (cfr. il paragrafo La digitalizzazione delle imprese).

Rispetto alle caratteristiche individuali dei lavoratori, invece, l'adozione dello smart working in Calabria è stata piuttosto differenziata: hanno lavorato da remoto soprattutto i lavoratori alle dipendenze con un titolo di studio elevato (25,9 per cento) mentre la quota è stata sostanzialmente nulla tra quelli con al più la licenza media generalmente occupati in attività che meno si prestano ad essere svolte a distanza. Con riferimento al genere, invece, quasi un quinto delle lavoratrici dipendenti calabresi ha lavorato da remoto, mentre tra gli uomini la percentuale è stata inferiore di ben 10 punti percentuali. Il ricorso al lavoro agile è stato inoltre più intenso per dirigenti e quadri mentre è stato pressoché nullo tra gli operai.

## La digitalizzazione dei servizi finanziari

Secondo i dati diffusi dall'Eurostat, nonostante il significativo incremento negli ultimi anni, nel 2019 l'Italia figurava tra i paesi dell'Unione europea con il minore ricorso ai servizi di internet banking da parte della popolazione. I divari territoriali sono elevati anche tra le regioni italiane. In Calabria, la percentuale di persone che ha fatto ricorso ai servizi di internet banking era pari al 32 per cento, un valore superiore rispetto a quello del 2013 ma ancora inferiore a quello medio nazionale.

Il maggior ricorso ai servizi di internet banking è stato favorito sia dalla maggiore diffusione tra la clientela bancaria degli strumenti per l'accesso telematico ai servizi finanziari, sia da un utilizzo più intenso degli stessi. Tra il 2013 e il 2020 è notevolmente cresciuto il rapporto tra le famiglie con contratti di home banking e quelle con depositi (al 63 per cento), così come la quota di bonifici effettuati dalle famiglie per via telematica (75 per cento). Entrambi gli indicatori restano tuttavia inferiori alla media nazionale, soprattutto il primo (73 e 77 per cento rispettivamente). La crescita dei servizi digitali ha interessato anche le imprese, tra le quali risultano relativamente più diffusi rispetto alle famiglie.

Lo sviluppo dei pagamenti digitali può aver beneficiato anche della crescente diffusione delle carte di pagamento. Rispetto al 2013, il numero delle carte attive detenute dai calabresi è aumentato di circa la metà; l'incremento è stato particolarmente marcato per le carte prepagate, la cui quota sul totale è salita a circa il 35 per cento. Alla fine del 2020 si contavano in regione 1,7 carte per abitante, dato lievemente inferiore alla media nazionale. Grazie all'adozione delle innovazioni tecnologiche, negli ultimi anni si è ampliata la gamma dei servizi offerti dal sistema bancario attraverso i canali digitali. Dai risultati di una specifica indagine sull'offerta digitale, condotta nell'ambito della RBLS, emerge come dal 2013 è cresciuta la quota delle banche operanti in regione che prevede la possibilità di effettuare pagamenti attraverso dispositivi mobili, che offre la possibilità di effettuare online la gestione del risparmio e che consente alla clientela di accedere da remoto ai finanziamenti.



## LA DIGITALIZZAZIONE DELLA SICILIA<sup>9</sup>

### Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale

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. L'attuale pandemia di Covid-19 ne ha evidenziato ulteriormente l'importanza: la connettività, le tecnologie digitali, le competenze digitali di base e avanzate hanno rivestito un ruolo fondamentale nella prosecuzione delle attività lavorative (cfr. il paragrafo Il lavoro agile in Sicilia), dell'istruzione (cfr. il paragrafo L'emergenza Covid-19 e il ricorso alla didattica a distanza), del commercio, ma anche nel monitoraggio della diffusione del virus.

Nostre elaborazioni, che risentono di lievi differenze rispetto alla metodologia DESI 2020, dovute alla mancata disponibilità 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 della Sicilia risultava sensibilmente più basso della media italiana. Tutti i principali indicatori sono peggiori rispetto al dato nazionale, con un divario eterogeneo tra gli ambiti considerati.

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 ultraveloce (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).

Anche l'integrazione delle tecnologie digitali nei processi produttivi delle imprese siciliane

<sup>9</sup> Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Sicilia. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.19



risulta al di sotto della media nazionale (cfr. il paragrafo Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese): in base all'indicatore DESI, influiscono principalmente un modesto utilizzo dell'e-commerce e un ricorso contenuto ai canali social.

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).

La regione risultava altresì meno veloce della media nazionale sull'avanzamento dei progetti strategici di trasformazione digitale. Secondo la Corte dei Conti, nel 2019 soltanto il 9,9 per cento degli enti territoriali aveva attivato servizi accessibili online tramite il Sistema pubblico di identità digitale (SPID), a fronte del 26,9 per cento della media italiana; alla fine del 2020 l'88,7 per cento dei Comuni (in termini di popolazione residente) aveva aderito all'Anagrafe nazionale della popolazione residente, contro una media nazionale del 92,4 per cento. Tuttavia più del 97 per cento degli enti comunali aveva ricevuto almeno una transazione su PagoPA (rispetto al 51,9 medio italiano) e, secondo l'Agenzia per l'Italia digitale (AGID), a settembre 2020 il 22 per cento dei siciliani aveva attivato lo SPID (18,2 per cento nella media nazionale).

## **Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le 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 dall'emergenza pandemica. L'Italia mostra un ritardo persistente sia nella produzione di beni e servizi digitali<sup>3</sup> sia nella diffusione di tali tecnologie presso le imprese.

La rilevanza dei settori TIC (cfr. nelle Note metodologiche ai Rapporti annuali regionali sul 2020 la voce Digitalizzazione ed emergenza Covid-19: sfide e opportunità per le imprese), che producono beni e servizi necessari all'utilizzo delle tecnologie digitali, e il grado di diffusione di queste ultime presso le imprese presentano una marcata eterogeneità territoriale.

Nel 2018 (ultimo anno per cui i dati sono disponibili) in Sicilia i settori TIC contribuivano per il 6,4 per cento al valore aggiunto del settore privato non finanziario, una quota in linea con la media nazionale e in calo nell'ultimo decennio (come in Italia). L'occupazione in questi settori si concentrava per il 60 per cento circa nelle due città di maggiori dimensioni (Palermo e Catania).

L'utilizzo dei beni e servizi TIC come input produttivi da parte delle imprese siciliane era inferiore alla media nazionale: in base agli ultimi dati disponibili dell'Irpet<sup>4</sup>, nel 2016 il loro valore in rapporto al PIL era pari in regione al 3,1 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 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. A differenza di quanto avviene nel resto del Paese, in Sicilia il grado di diffusione delle singole tecnologie risultava abbastanza simile tra le imprese industriali e quelle dei servizi; tra queste ultime era significativamente più elevata solo la percentuale di aziende con investimenti in tecnologie basate su internet. I tassi di adozione delle singole tecnologie erano crescenti all'aumentare della dimensione di impresa, ma il divario tra la Sicilia e la media italiana permaneva in tutte le classi dimensionali.

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.

Nel corso del 2020, a fronte dell'emergenza sanitaria, per molte imprese è stato necessario adottare nuove modalità di lavoro da remoto. Secondo i risultati delle indagini condotte dalla Banca d'Italia lo scorso anno su un campione di circa 220 imprese siciliane dell'industria e dei servizi privati non finanziari, la percentuale di aziende che ha fatto ricorso allo smart working è passata dall'11 al 42 per cento circa tra il 2019 e il 2020 (cfr. il paragrafo Il lavoro agile in Sicilia).

L'utilizzo delle tecnologie più avanzate potrebbe aver aiutato ad affrontare questi cambiamenti: la percentuale di aziende che ha fatto ricorso allo smart working è passata dal 14 per cento circa del 2019 a oltre il 70 nel 2020 tra le imprese che già utilizzavano cloud computing, big data, intelligenza artificiale, robotica avanzata o stampa 3D; la stessa percentuale si è fermata a poco più del 30 per cento (dall'8 circa del 2019) per le altre imprese; per queste ultime si è ampliato il divario rispetto alla media italiana. Le aziende dotate di tecnologie avanzate hanno inoltre utilizzato lo smart working per una percentuale più elevata della propria forza lavoro rispetto al resto dell'economia.

Come nella media del Paese, un maggior utilizzo del lavoro da remoto è associato a un minor ricorso alla Cassa integrazione guadagni, ma non, a differenza di altre regioni, a un diverso andamento delle ore lavorate.

## Il lavoro agile in Sicilia

Fino al 2019 il ricorso dei lavoratori dipendenti al lavoro agile (smart working) in Italia è stato molto limitato. In seguito all'insorgenza della pandemia di Covid-19 la necessità di tutelare la salute dei lavoratori e di proseguire le attività produttive hanno indotto una rapida espansione del lavoro da remoto.

La diffusione di tale modalità di lavoro, incentivata anche da interventi normativi, è stata possibile anche in regione grazie a una diffusa rete di connessione ad alta velocità a disposizione delle famiglie (cfr. il paragrafo: Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale). 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 siciliani dei settori diversi dall'agricoltura che hanno lavorato almeno in parte da remoto ha raggiunto in media l'11,1 per cento (0,8 nel periodo corrispondente del 2019), una quota inferiore a quella nazionale (14,8); considerando solamente il settore privato, l'incidenza scende al 5,0 per cento e si amplia il divario con la media italiana, che risulta pari al 12,1 per cento.

Rispetto all'Italia, la Sicilia è meno specializzata nei servizi a elevato contenuto di





conoscenza, che più si prestano a essere svolti a distanza sulla base dell'indice di tele lavorabilità potenziale calcolato sulle mansioni; la quota di occupati in tali settori è pari all'8,4 per cento (12,2 la media nazionale). Inoltre, anche all'interno di tali comparti il ricorso al lavoro agile in regione è stato inferiore rispetto al dato italiano: solo il 18 per cento dei dipendenti siciliani lo ha utilizzato a fronte del 37 per cento nel complesso del Paese.

Nel settore pubblico, dove sono occupati quasi i due quinti dei lavoratori, 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), ha lavorato in remoto il 20,8 per cento dei dipendenti (23,1 la media italiana); senza i comparti legati alla sanità, la quota sale di circa 6 punti percentuali (10,2 punti per l'Italia). L'incidenza è stata modesta nell'industria e nei servizi a basso contenuto di conoscenza, caratterizzati da minori margini di tele lavorabilità. Il lavoro agile è stato più intensamente adottato dai lavoratori delle aziende di dimensioni maggiori, che però in regione hanno una diffusione contenuta.

In Sicilia circa un sesto delle lavoratrici dipendenti ha operato da remoto, un dato sostanzialmente in linea con la media nazionale ma nettamente superiore all'incidenza rilevata tra gli uomini.

Come nel resto del Paese, l'adozione del lavoro agile è direttamente correlata al grado di istruzione: i lavoratori alle dipendenze con un titolo di studio elevato mostrano un maggiore utilizzo del lavoro agile, ma il dato siciliano è inferiore alla media nazionale (26,0 per cento, rispetto a 34,4 in Italia); la quota scende ma si allinea ai valori medi italiani per coloro che hanno al massimo un diploma (10,7 per cento) ed è sostanzialmente nulla tra quelli con al più la licenza media.

## **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. In Sicilia la sospensione ha interessato il 35 per cento circa del totale dei giorni di lezione previsti. Nell'estate del 2020 il Ministero 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 2020-2021 il ricorso alla didattica a distanza è stato più eterogeneo tra ordini di scuola e tra territori. In Sicilia, dalla fine di ottobre del 2020 alla fine di aprile del 2021 la sospensione della didattica in presenza, in linea con le disposizioni nazionali, 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 ricorso alla didattica a distanza), dove gli studenti hanno frequentato le lezioni in modalità tradizionale per circa un quinto del totale dei giorni previsti, mentre per poco meno di due quinti del tempo hanno seguito le lezioni totalmente da remoto.

Sulla base dei dati forniti dall'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione (Invalsi) è possibile distinguere gli studenti che possono accedere alla didattica a distanza in condizioni ideali, quelli che sarebbero raggiunti ma in condizioni non ideali, e quelli non raggiunti<sup>8</sup>. Secondo gli ultimi dati disponibili, riferiti all'anno scolastico 2018-19, per quasi il 46 per cento degli studenti siciliani al quinto anno della scuola primaria (grado 5) erano presenti le condizioni ideali per accedere alla didattica



digitale, mentre il 14,2 per cento risultava potenzialmente non raggiungibile; al secondo anno di scuola secondaria di secondo grado (grado 10) circa i tre quarti degli studenti erano in possesso delle condizioni ideali mentre il 4,4 per cento rimaneva potenzialmente escluso. Tali valori indicavano una situazione lievemente più svantaggiata nell'uso della didattica a distanza rispetto alla media nazionale. Gli studenti siciliani in condizioni di accesso alla didattica digitale non idonee 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 un adeguato supporto, dunque, il ricorso alla didattica a distanza potrebbe aver ampliato 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 meno abbienti. Le scuole siciliane, in base agli stanziamenti previsti dai DD.LL. 18/20209, 137/202010 e dal DM 151/202011, hanno ricevuto fondi per complessivi 18,4 milioni di euro. Per ciascuno studente del primo ciclo di istruzione sono stati erogati in media 27,6 euro, per gli studenti del secondo ciclo di istruzione 25,3 euro, in entrambi i casi valori 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.

Alla Sicilia sono state attribuite risorse per 40 milioni di euro (circa il 20 per cento del totale), ma al 30 aprile 2021 ne erano state utilizzate circa un terzo (30,7 per cento nella media italiana). In base alle risorse disponibili, le famiglie siciliane potenzialmente beneficiarie del voucher sono circa 80.000, circa i tre quarti 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 multiscope sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, dell'Istat). Infine, a livello regionale, a marzo del 2020 la Regione Siciliana ha stanziato 970.000 euro per l'acquisto, il noleggio o l'acquisizione in comodato d'uso di computer destinati agli alunni delle scuole statali secondarie di primo e secondo grado che si trovino in stato di disagio economico e sociale.

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 a Internet dei plessi scolastici. Affinché la didattica digitale si svolga in condizioni ideali, la connessione deve garantire fluidità sia nella fruizione di contenuti web (download) sia nella trasmissione di dati all'esterno dell'edificio scolastico (upload). Secondo dati di fonte Agcom, nel 2019 in Sicilia il 23 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. 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 dei servizi finanziari**

Secondo i dati diffusi dall'Eurostat, nonostante il significativo incremento negli ultimi anni, nel 2019 l'Italia figurava tra i paesi dell'Unione europea col minore ricorso ai servizi di internet banking da parte della popolazione. I divari territoriali sono elevati anche tra le regioni italiane; tra queste la Sicilia era una delle regioni col più limitato utilizzo di questi servizi: seppure in crescita rispetto al 2013, nel 2019 la percentuale di siciliani che ha fatto ricorso ai servizi di internet banking rimaneva inferiore rispetto alla media nazionale di 12



punti percentuali, al 36 per cento.

Nonostante il più limitato ricorso ai servizi di internet banking da parte della popolazione, nel 2020 la diffusione degli strumenti per accedervi, tra chi deteneva un conto di deposito, era maggiore in regione rispetto alla media nazionale: considerando le segnalazioni di banche e intermediari finanziari, il rapporto tra i clienti con contratti di home banking e il numero complessivo di clienti con deposito era pari al 77,6 per cento, 4,3 punti percentuali in più rispetto alla media del Paese e in crescita di oltre 30 punti percentuali rispetto al 2013. La crescita ha interessato, seppure meno marcatamente, anche la quota di clienti con servizi di corporate banking.

La quota di bonifici effettuati dalle famiglie per via telematica o telefonica sul totale è aumentata negli ultimi anni, con un'accelerazione nel primo semestre del 2020 in corrispondenza con la diffusione della pandemia di Covid-19: nel quarto trimestre del 2020 la percentuale è salita al 79,1 per cento, valore in linea con quello nazionale (78,4) e 7,2 punti percentuali in più rispetto a un anno prima. La quota di bonifici online eseguita dalle imprese, che si collocava su valori sensibilmente più elevati rispetto a quelli effettuati dalle famiglie, è cresciuta meno intensamente.

Negli ultimi anni è cresciuta anche la diffusione delle carte di pagamento che, rispetto al 2013, è aumentata in Sicilia di quasi la metà. Nel 2020 la crescita ha interessato le carte di debito e quelle prepagate; sull'andamento di queste ultime, hanno inciso gli interventi normativi che hanno previsto l'attivazione di carte prepagate per la fruizione del Reddito di cittadinanza dal 2019. La quota delle carte di debito e di quelle prepagate sul totale ha raggiunto un valore pari, rispettivamente, al 54 e al 35 per cento; alla fine del 2020 si contavano in regione 2,2 carte per cliente, dato superiore alla media nazionale (1,8).

Grazie all'adozione delle innovazioni tecnologiche da parte delle banche e alla rapida diffusione dei dispositivi mobili nell'interazione con la clientela, negli ultimi anni si è ampliata la gamma dei servizi offerti dal sistema bancario attraverso i canali digitali. In base ai risultati di una specifica indagine sull'offerta digitale, condotta nell'ambito della RBLS, alla fine del 2020 il 65 per cento delle banche operanti in regione prevedeva la possibilità di effettuare pagamenti attraverso dispositivi mobili (micropagamenti), modalità che solo pochi anni prima riguardava meno del 10 per cento degli intervistati. Rispetto al 2013, è cresciuta di 8 punti percentuali anche la quota di intermediari che offre la possibilità di effettuare online la gestione del risparmio (al 73 per cento). Risulta inferiore a tale incidenza la percentuale di banche che consente alla clientela di accedere da remoto ai finanziamenti, sebbene in crescita rispetto al 2013: l'offerta di questo servizio è più frequente per le famiglie che per le imprese, per le quali continuano a prevalere modalità di interazione più tradizionali.



## LA DIGITALIZZAZIONE DELLA SARDEGNA<sup>10</sup>

### Un indicatore della digitalizzazione dell'economia regionale

Da marzo 2020 la connettività, le competenze e le tecnologie digitali hanno rivestito un ruolo fondamentale nella prosecuzione delle attività lavorative e dell'istruzione, ma anche nell'accelerare la trasformazione dei servizi finanziari.

Nostre elaborazioni a livello regionale<sup>1</sup> mostrano che nel 2019 il grado di digitalizzazione in Sardegna era inferiore alla media nazionale. La regione si trovava in grave ritardo per connettività, competenze digitali e diffusione di tali tecnologie tra le imprese.

Nel complesso, l'utilizzo dei servizi online da parte dei cittadini sardi era in linea con la media nazionale.

Nonostante la quota di persone che accedono a internet sia leggermente inferiore a quella italiana, i sardi utilizzano in misura più diffusa servizi online destinati al tempo libero o servizi bancari digitali. Nell'ambito l'e-government la Sardegna si attestava al di sopra della media italiana, sia nell'offerta di servizi pubblici digitali sia soprattutto nell'utilizzo degli stessi da parte dei cittadini.

### 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.

Durante l'anno scolastico 2020-21 il ricorso alla didattica digitale integrata (DDI) è stato invece più eterogeneo tra gradi scolastici e tra territori. In Sardegna dalla fine di ottobre al 30 aprile la sospensione della didattica in presenza ha riguardato unicamente le scuole secondarie di secondo grado, dove gli studenti hanno frequentato le lezioni interamente in presenza per circa il 16 per cento del totale dei giorni di calendario mentre per il 42 per cento del tempo hanno seguito le lezioni totalmente da remoto.

Affinché la didattica a distanza sia efficace è necessario che gli studenti possano accedere agevolmente ai contenuti digitali. Sulla base dei dati forniti dall'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione (Invalsi) è possibile distinguere gli studenti che possono accedere alla didattica a distanza in condizioni ideali, quelli che sarebbero raggiunti ma in condizioni non ideali, e quelli non raggiunti<sup>1</sup>. Secondo gli ultimi dati disponibili, riferiti all'anno scolastico 2018-19, al quinto anno della scuola primaria (grado 5) solo per uno studente su due erano presenti le condizioni ideali per accedere alla didattica digitale mentre il 13,3 per cento risultava potenzialmente non raggiungibile, un dato leggermente superiore a quello nazionale.

Al secondo anno di scuola secondaria di secondo grado (grado 10) quasi i quattro quinti degli studenti erano in possesso delle condizioni ideali mentre il 6,1 per cento rimaneva potenzialmente escluso, il doppio rispetto alla media nazionale. Gli studenti 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.

Nel corso del 2020 sono stati effettuati diversi interventi a livello nazionale con l'obiettivo

<sup>10</sup> Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Sardegna. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.20





di sostenere l'acquisizione di dotazioni digitali da parte delle famiglie, soprattutto di quelle meno abbienti<sup>2</sup>. Gli stanziamenti complessivi sono stati pari a 5,6 milioni di euro per le scuole sarde. Per entrambi i cicli di istruzione sono stati erogati in media 29 euro a studente, un valore superiore al dato medio nazionale.

Altre risorse sono state stanziare nell'ambito del Piano strategico per la banda ultralarga, prevedendo con il Piano Voucher l'erogazione alle famiglie meno abbienti di un contributo massimo di 500 euro per l'acquisto di dispositivi e servizi di connettività. In base alle risorse disponibili per la regione (oltre 16 milioni di euro), le famiglie sarde potenzialmente beneficiarie del voucher sono circa 32.00

## La digitalizzazione dei servizi finanziari

Secondo i dati diffusi dall'Eurostat, in Sardegna, nel 2019 la percentuale di persone che ha fatto ricorso ai servizi di internet banking era di poco superiore al 50 per cento, un valore in crescita dal 2013 e più elevato della media italiana; tuttavia, rispetto alla media UE-28, tale quota risultava ancora inferiore di 15 punti percentuali.

Nel 2020, relativamente alle famiglie, il rapporto tra i clienti con contratti di home banking e il numero complessivo di clienti con deposito era prossimo al 70 per cento, un dato lievemente inferiore alla media del Paese e in crescita di oltre 20 punti percentuali rispetto al 2013. L'aumento ha interessato in misura analoga anche la quota di imprese con servizi di corporate banking. corrispondenza con la diffusione della pandemia di Covid-19: nel quarto trimestre dell'anno, la percentuale è salita all'85,0 per cento (78,8 a livello nazionale), oltre 6 punti percentuali in più rispetto ad un anno prima. La quota di bonifici online delle imprese, che si collocava su valori lievemente inferiori a quella delle famiglie, è rimasta invece sostanzialmente invariata.

Lo sviluppo dei pagamenti digitali avrebbe beneficiato della crescente diffusione delle carte di pagamento. Rispetto al 2013, il numero delle carte attive detenute dal totale della clientela è aumentato di circa un quinto; l'incremento è stato particolarmente marcato nel 2020 per le carte di debito, la cui quota sul totale è salita a circa il 56 per cento. Alla fine del 2020 si contavano in regione 1,9 carte per cliente, dato in linea con la media italiana e quella dell'area di riferimento.

Grazie all'adozione delle innovazioni tecnologiche da parte delle banche e alla rapida diffusione dei dispositivi mobili nell'interazione con la clientela, negli ultimi anni si è ampliata la gamma dei servizi offerti dal sistema bancario attraverso i canali digitali. In base ai dati di una specifica indagine sull'offerta digitale, condotta nell'ambito della RBLS, alla fine del 2020 circa due terzi delle banche prevedevano la possibilità di effettuare pagamenti attraverso dispositivi mobili, modalità che pochi anni prima riguardava il 7,5 per cento degli intervistati.

È cresciuta anche la percentuale di intermediari che offre la possibilità di effettuare online la gestione del risparmio (il 70,0 per cento nel 2020). La quota di banche che consente alla clientela di accedere da remoto ai finanziamenti, sebbene in aumento rispetto al 2013, risulta 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.

## 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 di autoconsumo e generazione distribuita dovrebbero permettere alle aziende di produrre autonomamente energia da fonti rinnovabili, mentre investimenti mirati in macchinari ed edifici dovrebbero 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.



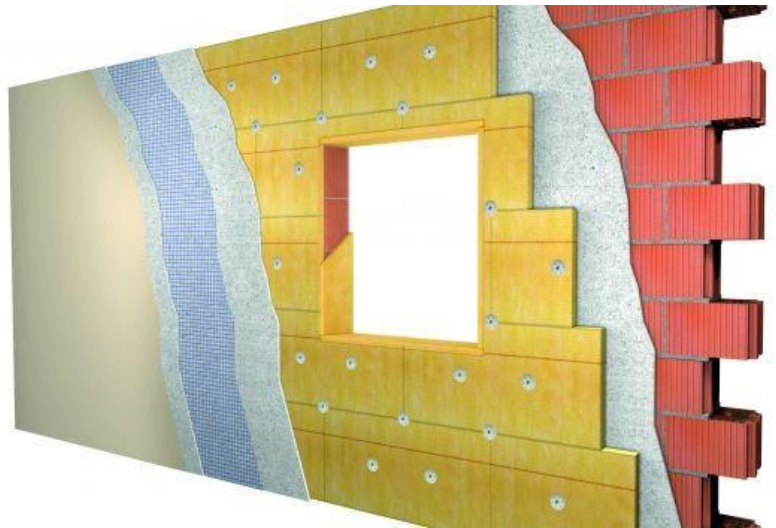
**MOLISE<sup>11</sup>****LA TRANSIZIONE AMBIENTALE DELLE IMPRESE MOLISANE E L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO**

Il Censimento permanente delle imprese, svolto dall'Istat tra maggio e ottobre del 2019, permette di analizzare il posizionamento delle imprese molisane rispetto ai temi connessi con i cambiamenti climatici<sup>1</sup>. Nel periodo 2016-18, tra le imprese della regione, la forma più frequente di investimento per accrescerne la sostenibilità ambientale è stata l'installazione di macchinari, impianti o apparecchi che riducono il consumo energetico; questa è stata realizzata dal 30 per cento delle imprese, un valore di poco superiore rispetto alla media nazionale.

Gli interventi di isolamento termico e la realizzazione di edifici a basso consumo energetico sono stati segnalati dal 10 per cento delle imprese (9 in Italia).

Anche l'impegno delle imprese nella produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili o nella realizzazione di impianti di cogenerazione, seppur ancora contenuto, è risultato lievemente maggiore della

media nazionale, coerentemente con una maggiore diffusione di questo tipo di interventi nelle regioni del Mezzogiorno.



Tra i principali settori, gli investimenti per l'installazione di macchinari a basso consumo energetico sono stati realizzati soprattutto dalle imprese manifatturiere (36 per cento del totale), dove è risultato più diffuso anche il ricorso agli incentivi pubblici. La realizzazione di questi interventi risultava elevata anche nelle costruzioni e nei servizi non commerciali mentre, per le imprese del commercio, essa era meno frequente ma in linea con la media nazionale.

<sup>1111</sup> Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia del Molise. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.14

**PUGLIA<sup>12</sup>****LA TRANSIZIONE AMBIENTALE DELLE IMPRESE PUGLIESI E L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO**

La Puglia si caratterizza per un'impronta carbonica molto elevata: nel 2019 l'industria pugliese incideva per circa il 15 per cento sulle emissioni nazionali di anidride carbonica soggette al sistema di scambio dell'Unione Europea (Emission Trading System - ETS); circa due terzi di esse erano riconducibili agli impianti siderurgici di Taranto e alla centrale termoelettrica a carbone di Brindisi. Per quest'ultimo impianto è pianificata la conversione a gas metano, coerentemente con gli obiettivi del PNIEC, che prevedono la progressiva eliminazione del carbone entro il 2025.

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 climatici. Nel periodo 2016-18 la forma più frequente di investimento volto ad aumentare la sostenibilità ambientale effettuata dalle imprese pugliesi è stata l'installazione di macchinari, impianti o apparecchi che riducono il consumo energetico (oltre il 25 per cento degli operatori), in linea con il dato nazionale.

Gli interventi di isolamento termico e la realizzazione di edifici a basso consumo energetico sono stati segnalati da circa il 9 per cento delle imprese. L'impegno delle imprese nella produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili o nella realizzazione di impianti di cogenerazione, seppur ancora contenuto, è stato maggiore rispetto alla media nazionale, coerentemente con una più ampia diffusione di questo tipo di interventi nelle regioni del Mezzogiorno. Gli investimenti orientati alla mobilità sostenibile sono invece ancora poco diffusi tra le imprese.

La propensione a effettuare investimenti sostenibili cresce con la dimensione d'impresa. La quota di aziende medio-grandi che ha adottato macchinari efficienti è pressoché doppia rispetto alla stessa quota tra quelle di più ridotta dimensione. Differenziali simili si

**CENSIMENTI PERMANENTI  
IMPRESE**

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 l'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. Il ricorso agli incentivi è generalmente contenuto, ad eccezione di quelli a favore degli investimenti nella produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili e nella realizzazione di impianti di cogenerazione, per i quali le agevolazioni sono state usate più frequentemente che nella media nazionale. In un contesto caratterizzato da una variabilità regionale complessivamente contenuta, a livello settoriale gli investimenti ambientali sono stati prevalenti in quello energetico.

<sup>12</sup> Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Puglia. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.16



**BASILICATA<sup>13</sup>****LA TRANSIZIONE AMBIENTALE DELLE IMPRESE LUCANE 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 climatici. Nel periodo 2016-18, la quota di imprese lucane che ha effettuato investimenti volti ad aumentare la sostenibilità ambientale è risultata più elevata della media nazionale. La forma più frequente di investimento, che ha riguardato circa il 30 per cento degli operatori, è stata l'installazione di macchinari, impianti o apparecchi che riducono il consumo energetico, quota lievemente superiore al dato nazionale. Gli interventi di isolamento termico e la realizzazione di edifici a basso consumo energetico sono stati segnalati da circa il 13 per cento delle imprese. L'impegno delle imprese nella produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili, nella realizzazione di impianti di cogenerazione e nella mobilità sostenibile, seppur ancora contenuto, è stato maggiore che nella media nazionale, coerentemente con una maggiore diffusione di questo tipo di interventi nelle regioni del Mezzogiorno. La propensione a effettuare investimenti sostenibili cresce con la dimensione d'impresa. La quota di aziende di maggiori dimensioni che ha adottato macchinari efficienti è superiore di circa 20 punti percentuali rispetto alla stessa quota tra quelle di più ridotta dimensione. Nostre elaborazioni mostrano che, anche a parità di settore, la dimensione d'impresa risulta essere 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 l'adattamento al cambiamento climatico).

Il ricorso agli incentivi è generalmente contenuto, ad eccezione degli investimenti nella produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili, per i quali le agevolazioni sono state usate peraltro più frequentemente che nella media nazionale. In un contesto caratterizzato da una variabilità regionale complessivamente contenuta, a livello settoriale gli investimenti ambientali sono stati prevalenti in quello energetico.

<sup>13</sup> Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Basilicata. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.17

## CALABRIA<sup>14</sup>

### LA TRANSIZIONE AMBIENTALE DELLE IMPRESE CALABRESI 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 climatici. Nel periodo 2016-18, la quota di imprese calabresi che ha realizzato investimenti volti ad aumentare la sostenibilità ambientale è risultata superiore alla media nazionale in tutti i principali settori; tale dinamica è stata solo parzialmente guidata dal maggior ricorso agli incentivi pubblici.

La forma più frequente di investimento è stata l'installazione di macchinari, impianti o apparecchi che riducono il consumo energetico (circa un terzo degli operatori). Gli interventi di isolamento termico e la realizzazione di edifici a basso consumo energetico sono stati segnalati da circa il 10 per cento delle imprese.

L'impegno delle imprese nella produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili o nella realizzazione di impianti di cogenerazione, seppur ancora contenuto, è stato maggiore della media nazionale, coerentemente con una maggiore diffusione di questo tipo di interventi nelle regioni del Mezzogiorno. Lo stesso vale per gli investimenti orientati alla mobilità sostenibile, ancora poco diffusi tra le imprese.

L'epidemia di Covid-19 e le misure adottate per farvi fronte hanno avuto ripercussioni significative sull'accumulazione di capitale delle imprese, che potrebbero aver rallentato gli sforzi degli operatori per aumentare la propria sostenibilità ambientale. In particolare, 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 più di 20 addetti, nel 2020 quasi il 60 per cento delle imprese meridionali ha dichiarato di aver sospeso o rimandato le azioni programmate per l'adattamento al cambiamento climatico, più di quanto registrato per le altre tipologie di investimenti.

<sup>14</sup> Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Calabria. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.18



## SARDEGNA<sup>15</sup>

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

La quota di aziende medio-grandi che ha adottato macchinari efficienti è quasi doppia rispetto a quella delle imprese piccole; questa evidenza risulta confermata anche a parità di settore produttivo (cfr. nelle Note metodologiche ai Rapporti annuali regionali sul 2020 la voce: La transizione ambientale delle imprese sarde e l'adattamento al cambiamento climatico).

In base alle più recenti rilevazioni della Banca d'Italia sulle imprese industriali e dei servizi, nel 2020 le conseguenze economiche della pandemia avrebbero rallentato gli sforzi delle imprese di aumentare la propria sostenibilità ambientale, con una quota rilevante di operatori che segnala di aver sospeso o rimandato gli investimenti programmati in quest'ambito.

<sup>15</sup>Banca d'Italia "Economie Regionali. L'economia della Sardegna. Rapporto annuale". Giugno 2021 n.20



## PARTE III

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

## NOTE METODOLOGICHE<sup>16</sup>

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 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. Panicià 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 climatico<sup>17</sup>**

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 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

<sup>17</sup> Banca d'Italia. *Economie regionali Rapporti annuali regionali - Note metodologiche giugno 2021*

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    |

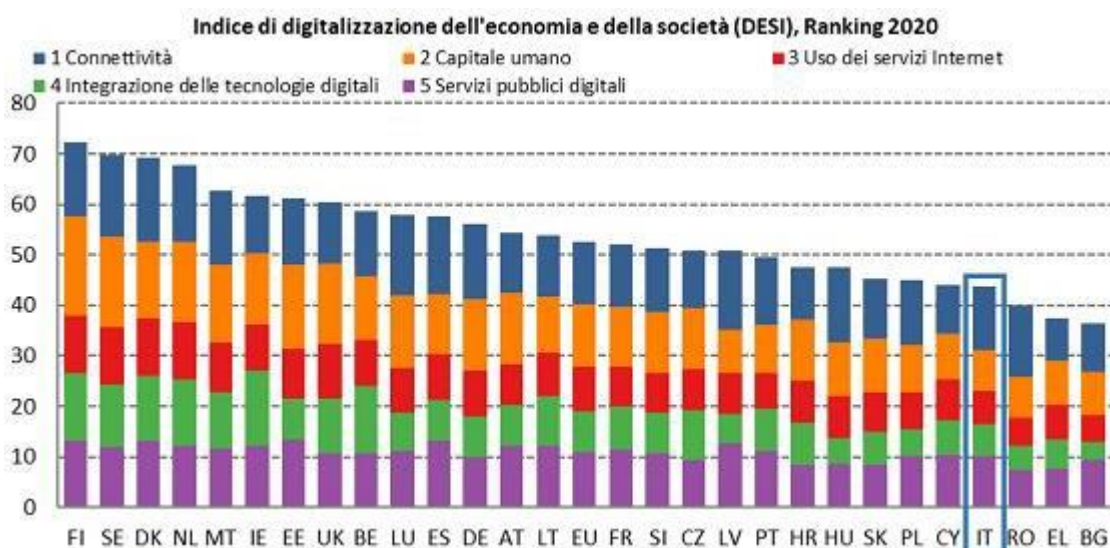
Fonte: elaborazioni su dati Istat, Censimento 2019

## 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.

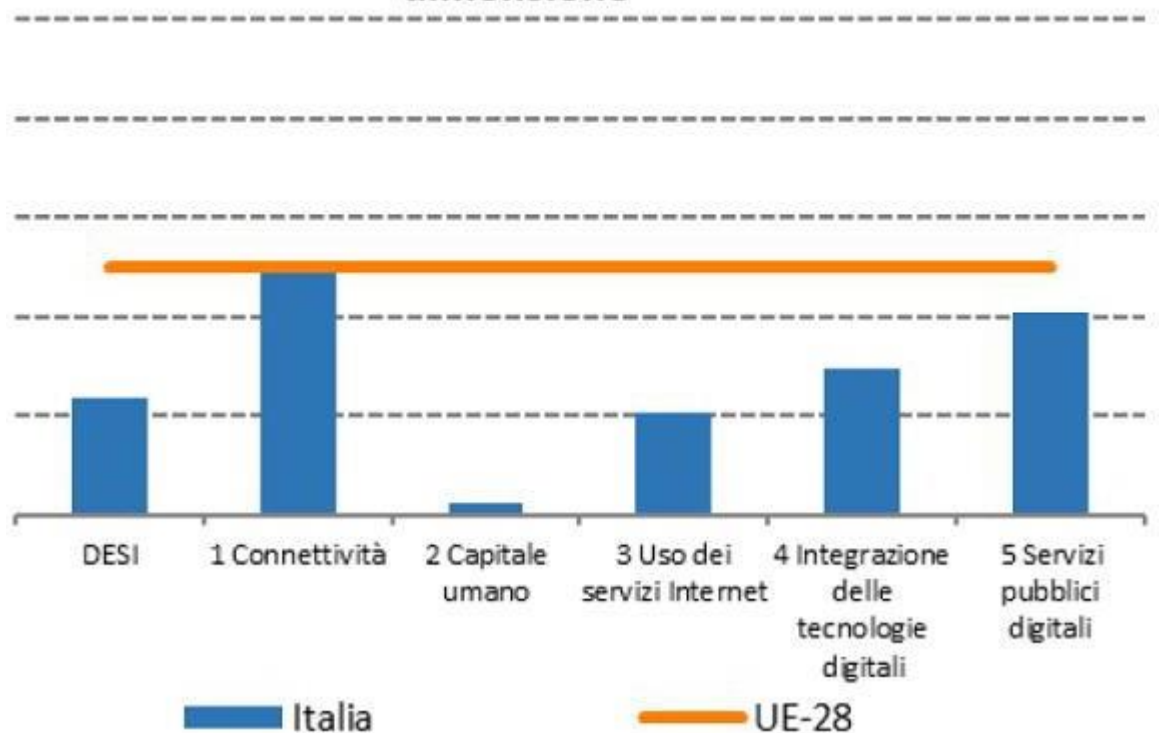
La dimensione "Connettività" è invece in linea con la media Ue, infatti l'Italia si posiziona al 17° posto. Tra il 2018 e il 2019 la percentuale delle famiglie che ha accesso alla banda ultra-larga è salita dal 9% al 13% (26% in Ue, 21% in Germania). In termini di preparazione al 5G, l'Italia è benal 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-share<sup>18</sup> 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

<sup>18</sup> [http://www.unicalstat.it/home/pluginfile.php/276/mod\\_resource/content/1/U12.pdf](http://www.unicalstat.it/home/pluginfile.php/276/mod_resource/content/1/U12.pdf)



residuiche 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 questepotrebbe 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 dovrebbe 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?



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