

11. Innovazione, ricerca e creatività¹

L'innovazione, la ricerca e la creatività sono alla base del progresso sociale ed economico e contribuiscono allo sviluppo sostenibile e durevole generando ricadute sulla qualità della vita e sull'accesso ai servizi e accrescendo le capacità di soddisfare i bisogni. Transizione digitale, innovazione e competitività sono tra le direttrici comuni ai paesi dell'Unione individuate per l'attuazione di *#NextGenerationEU*². Gli indicatori selezionati per questo dominio offrono una misurazione dei processi di creazione, applicazione e diffusione della conoscenza e dedicano un focus specifico alla diffusione delle tecnologie ICT. Quest'ultimo tema rappresenta uno dei traguardi fondamentali delle politiche dell'Unione europea per il progresso economico e per l'inclusione sociale e culturale³. La sua centralità è stata messa in evidenza dall'emergenza *COVID-19*, durante la quale si è assistito ad una accelerazione del ricorso alla tecnologia digitale come strategia di risposta (individuale e collettiva) allo scenario di crisi sia sul fronte dell'organizzazione delle attività produttive pubbliche e private, sia nell'accesso ai beni e servizi da parte di individui e famiglie, sia, più in generale, nella vita quotidiana⁴.

Gli indicatori relativi alla diffusione delle tecnologie digitali evidenziano progressi significativi delle imprese e dei Comuni, seppure partendo da livelli contenuti; permangono inoltre grandi differenze territoriali, per dimensione, e per settore delle imprese. La diffusione dell'ICT tra le famiglie e gli individui, accresciutasi negli ultimi anni, appare frenata dal persistere di fattori di esclusione materiali e immateriali, che si risolvono talvolta nella mancata corrispondenza tra opportunità offerte ed effettiva fruizione.

Se nella creazione di conoscenza e nella sua applicazione e diffusione molti degli indicatori monitorati registrano miglioramenti, l'Italia continua ad essere in ritardo rispetto alla media dei paesi dell'Unione europea, anche a causa del persistere di forti divari tra Centro-Nord e Mezzogiorno.

Nell'uso di internet restano indietro le donne, i più anziani e chi vive nel Mezzogiorno

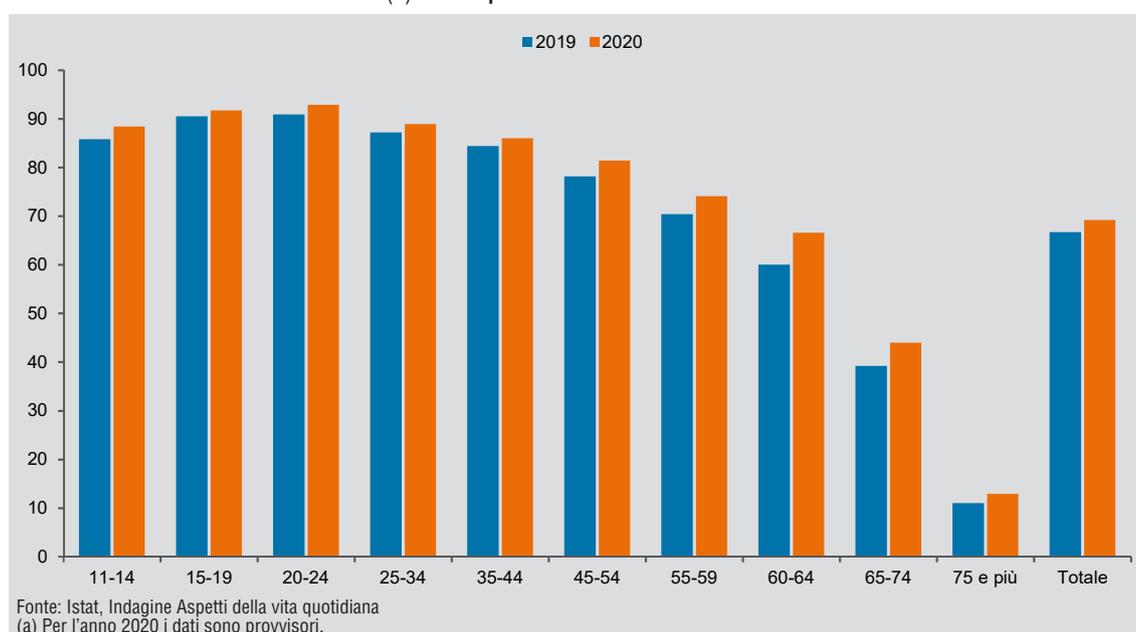
L'accesso a internet è uno dei presupposti necessari al trasferimento dell'innovazione ICT nella società, oltre che nel sistema economico. Oltre alla disponibilità di infrastrutture e servizi di connettività (monitorati nel dominio qualità dei servizi), assumono quindi rilevanza anche i comportamenti individuali.

- 1 Questo capitolo è stato curato da Stefania Taralli. Hanno collaborato: Francesca Licari, Valeria Mastrostefano, Alessandra Nurra, Alessandra Tinto e Laura Zannella.
- 2 Europe's moment: Repair and Prepare for the Next Generation (COM(2020)0456) Per la declinazione della strategia nazionale cfr. le Linee guida per la definizione del [Piano Nazionale di ripresa e Resilienza #NextgenerationItalia](#).
- 3 La rilevanza sociale ed economica del tema è stata già chiaramente delineata nella strategia Europa 2020 e nell'[Agenda digitale per l'Europa 2020](#), e ribadita da ultimo nelle [Political guidelines of the Commission 2019-2024](#) e nella strategia per il [Digital single market](#). Quest'ultima è indirizzata al miglioramento dell'accesso on line di consumatori e imprese, alla creazione di giuste condizioni affinché le reti e i servizi digitali possano svilupparsi, e alla massimizzazione della crescita digitale europea attraverso nuovi investimenti tecnologici, la ricerca e l'innovazione.
- 4 Nel giugno 2020 la Commissione ha annunciato nella sua comunicazione "Europe's moment: Repair and Prepare for the Next Generation" (COM(2020)0456) che il mercato unico digitale sarà un pilastro della ripresa post *COVID-19*. Per una analisi dell'impatto della pandemia *COVID-19* sulla trasformazione digitale nei Paesi OECD cfr. [OECD Digital Economy Outlook 2020](#) (<https://doi.org/10.1787/bb167041-en>).

Nel 2020 il 69,2% della popolazione di 11 anni e più ha utilizzato internet regolarmente, ovvero almeno una volta a settimana nei 3 mesi precedenti l'intervista. Tra il 2019 e il 2020 si registra l'incremento annuale più elevato degli ultimi 7 anni, dovuto anche all'accelerazione determinata dalla crisi pandemica.

La quasi totalità dei ragazzi di 15-24 anni naviga in rete (oltre il 90%), mentre per le persone di 60-64 anni la quota di internauti scende al 66,6%, e arriva al 44% tra le persone di 65-74 anni; in questi segmenti di utilizzatori meno assidui si registrano però gli incrementi più significativi rispetto all'anno precedente (Figura 1).

Figura 1. Persone di 11 anni e più che hanno usato internet almeno una volta a settimana nei 3 mesi precedenti l'intervista. Anni 2019 e 2020 (a). Valori percentuali



L'uso di internet è ancora caratterizzato da un divario di genere a favore degli uomini (72,9% contro 65,8% delle donne) che rimane stabile rispetto all'anno precedente. Va però evidenziato che tra i giovani di 15-19 anni si registra un vantaggio femminile, per le classi di età successive e fino ai 59 anni tali differenze sono molto contenute, mentre si accentuano per i più anziani, raggiungendo i 12 punti percentuali a favore degli uomini nella classe di età 65-74 anni.

Si confermano, anche nel 2020, ampie e invariate differenze territoriali. Lo svantaggio del Mezzogiorno (63,4%) è reso particolarmente evidente da uno scarto di 9 punti percentuali rispetto al Nord e al Centro (72,3%).

Un terzo delle famiglie non dispone di computer e accesso a internet da casa

L'utilizzo di internet presuppone anche la disponibilità in famiglia di una connessione adeguata e di strumenti (*device*) idonei.

Nel corso degli ultimi anni i cellulari e gli *smartphone* si sono sempre più connotati come fattori di traino nell'accesso al web, e in molti casi rappresentano l'unica modalità, soprattutto tra quei segmenti di popolazione che sono caratterizzati anche da un minor utilizzo di internet: per oltre la metà delle persone con basso titolo di studio e per una

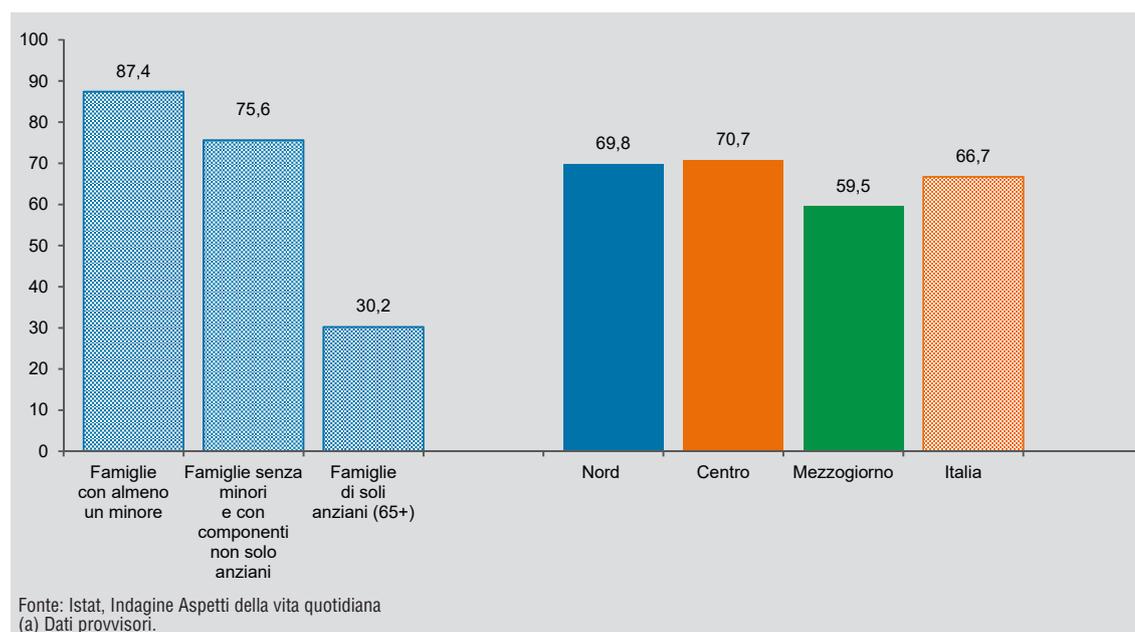
quota consistente dei residenti nel Mezzogiorno l'accesso a internet avviene esclusivamente attraverso lo *smartphone*⁵.

Tuttavia questa tipologia di dispositivo se da un lato può agevolare una diffusione ampia dell'accesso alla rete e uno svolgimento agevole di alcune attività, dall'altro non garantisce di per sé lo sviluppo di competenze digitali più complesse. I dati sulla disponibilità in famiglia di almeno un computer (inclusi i tablet) e della connessione a internet consentono di monitorare le situazioni di esclusione o difficoltà per la piena fruizione delle opportunità offerte dal digitale.

Nel 2020, in Italia, il 66,7% delle famiglie dispone di un accesso ad internet e di almeno un computer (Figura 2). Rispetto al 2019 si registra un aumento di 1,6 punti percentuali, dovuto esclusivamente all'incremento delle famiglie che dispongono di un accesso ad internet (che passano dal 76,1% al 79,6%) mentre non si osservano variazioni significative per quanto riguarda la disponibilità di un pc.

Si confermano le differenze tra le regioni con un generale vantaggio di quelle del centro e del nord Italia; il Trentino-Alto Adige e il Friuli-Venezia Giulia sono le regioni con la percentuale più elevata di famiglie tecnologicamente equipaggiate, che si attesta al 74%.

Figura 2. Famiglie che dispongono della connessione a internet e di almeno un computer per tipologia familiare, per ripartizione territoriale. Anno 2020 (a). Valori percentuali



L'impatto del livello di istruzione dei componenti della famiglia sulle dotazioni e l'utilizzo delle ICT è molto forte, così come la presenza di almeno un minore in famiglia. Infatti la quasi totalità delle famiglie mediamente più istruite (in cui almeno un componente è laureato) dispone di una connessione e di almeno un pc (92,8%), quota che scende al 31,7% quando il titolo più elevato in famiglia è la licenza media. Analoga tendenza si riscontra per le famiglie in cui è presente almeno un minore (87,4%) contro quelle composte di soli anziani (30,2%). Tali divari rimangono stabili rispetto al 2019.

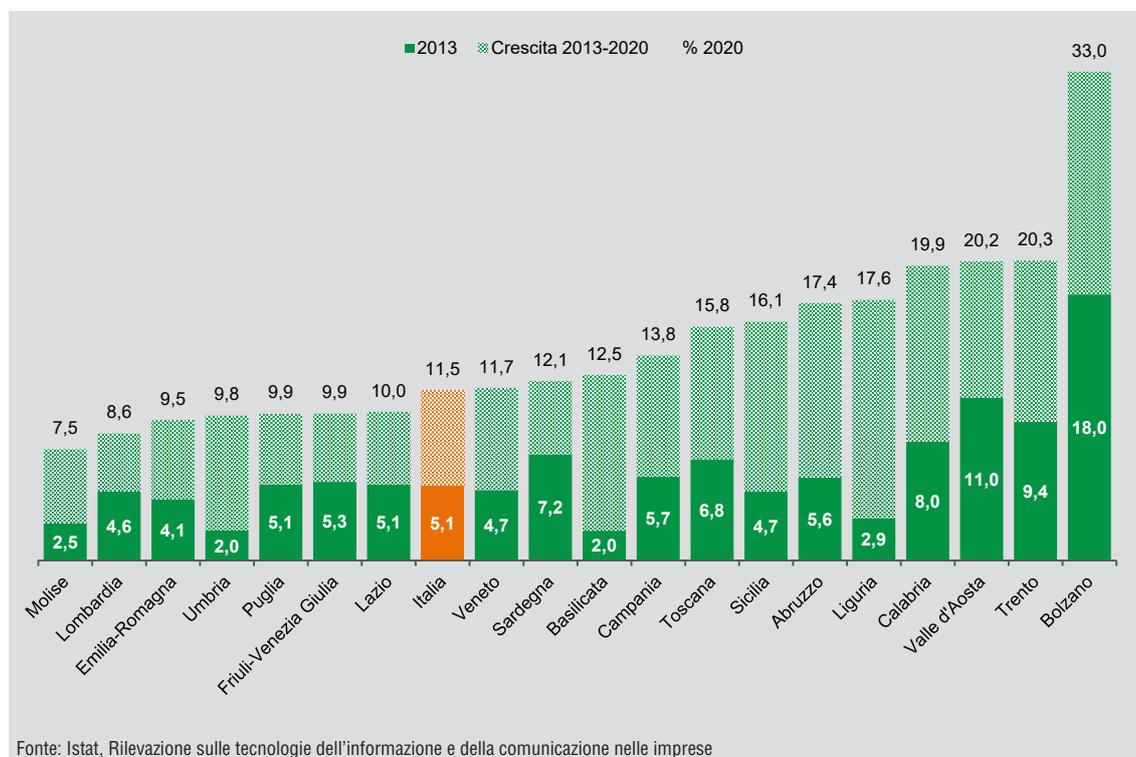
⁵ Le quote, stimate dall'indagine Istat "Aspetti della vita quotidiana" per l'anno 2019, sono precisamente pari al 51,7% per le persone con basso titolo di studio e al 40,7% per i residenti nel Mezzogiorno.

Poco più di un'impresa su dieci vende via web ai consumatori finali

L'*e-commerce* rappresenta per le imprese un'opportunità di maggiore accesso al mercato nazionale, europeo e – potenzialmente – globale, ed è al tempo stesso uno dei risultati dell'applicazione dell'ICT ai processi produttivi che può influenzare il benessere degli individui più direttamente, producendo maggiori opportunità di accesso a beni e servizi, ampliando l'offerta e la concorrenza sui prezzi, introducendo per i consumatori nuove modalità di uso del tempo e maggiori opportunità di conciliazione⁶. Il fenomeno è in crescita, ma resta di dimensioni limitate, frenato anche dalle caratteristiche dimensionali e settoriali del sistema produttivo italiano.

Nel 2020 la quota di imprese italiane con almeno 10 addetti che nell'anno precedente hanno effettuato vendite a clienti finali (B2C) tramite propri canali web, piattaforme digitali o intermediari di *e-commerce*⁷ è dell'11,5%, più che raddoppiata rispetto al 2013 (5,1%). La distribuzione regionale mostra ampie distanze tra i territori, dal 7,5% delle imprese molisane al 33% di quelle della provincia autonoma di Bolzano, con il Nord e il Mezzogiorno ugualmente rappresentati sia nel gruppo di testa che in quello di coda della distribuzione (Figura 3). In generale, la media del Mezzogiorno (13,8%) supera di oltre 3 punti percentuali quella del nord Italia (10,6%). In particolare, i livelli maggiori sono in Calabria, Abruzzo

Figura 3. Imprese con almeno 10 addetti che nell'anno precedente hanno venduto via web a clienti finali per regione. Anni 2013 e 2020. Valori percentuali



6 Nel 2019 poco più della metà degli utenti di internet di 14 anni e più (57%) ha dichiarato di aver effettuato acquisti on line nell'anno precedente l'intervista. Per approfondimenti si veda il link ai risultati dell'indagine Aspetti della vita quotidiana 2019: <https://www.istat.it/it/archivio/236920>.

7 L'indicatore non considera le vendite effettuate via web ad altre imprese o alla Pubblica amministrazione, con il cui contributo aggiuntivo si raggiunge il 13,7% nel 2020 (era il 6,1% nel 2013).

e Sicilia (rispettivamente il 19,9%, 17,4%, 16,1%). Inoltre, sono proprio alcune regioni del Mezzogiorno - Basilicata, Sicilia, Abruzzo e Calabria - a registrare la crescita maggiore tra il 2013 e il 2020 (intorno agli 11 punti percentuali). All'opposto, in Piemonte, Lombardia ed Emilia-Romagna la quota di imprese che vendono via web B2C non raggiunge il 10% del totale, anche per effetto della diversa incidenza in queste regioni dei settori di attività meno legati alla vendita di beni ai consumatori finali. In termini assoluti comunque, le imprese del Nord, in testa quelle lombarde, venete e emiliane, contribuiscono alla media-Italia con più della metà delle imprese totali che vendono via web B2C sia nel 2020 sia nel 2013.

L'indicatore, per sua natura, varia molto in base ai settori di attività economica: nel settore dei servizi non finanziari raggiunge il 16,3%, nel manifatturiero scende al 6,6%. Negli anni, le imprese del primo settore hanno registrato una crescita più ampia rispetto a quelle del secondo (nel 2013 erano rispettivamente 8,2% e 2,4%). Come atteso, i settori più orientati alle vendite verso i consumatori finali mostrano i livelli maggiori dell'indicatore: dalle attività ricettive (da 54,9% nel 2013 a 90,4% nel 2020), editoriali (da 36,9% a 60,7%) e delle agenzie di viaggio (da 21% a 39,6%) fino al commercio al dettaglio (da 8,4% a 21,2%). Invece, tra le imprese manifatturiere spiccano quelle attive nel settore alimentare (16,1% nel 2020) e dei prodotti in legno (13,9%).

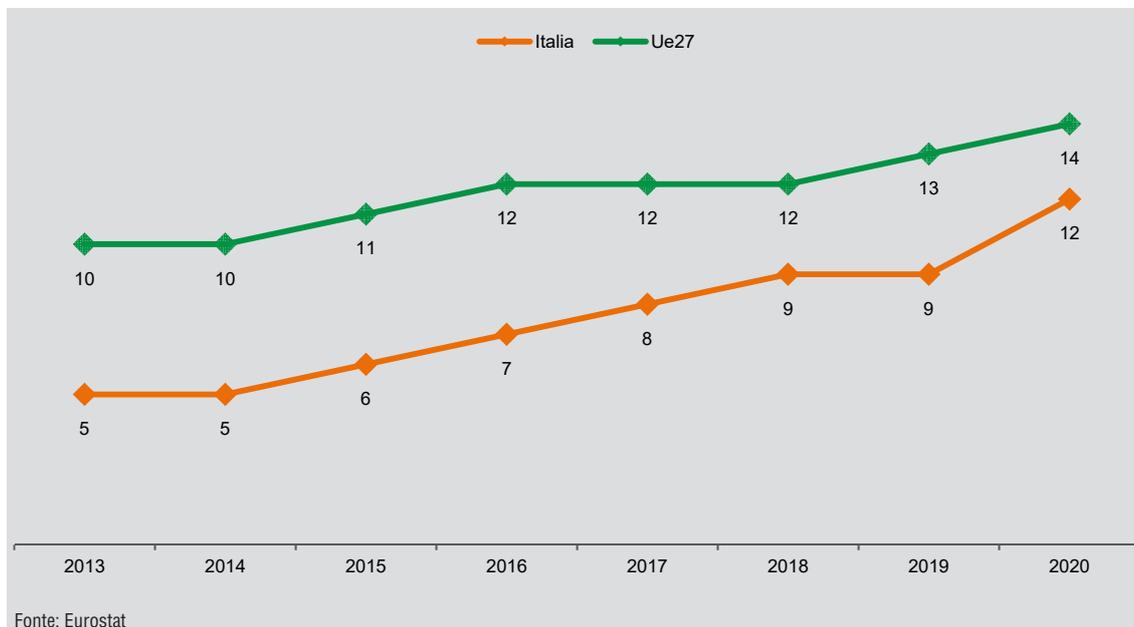
Anche la dimensione ha effetti sulla quota di imprese che vendono via web B2C: la propensione ad utilizzare questo canale di vendita è quasi doppia tra le grandi imprese (20,4%) rispetto alle piccole (11,3%).

Il fenomeno delle vendite web B2C è di dimensioni ridotte anche nell'Unione europea, coinvolgendo in media appena il 14% delle imprese nel 2020⁸ (Figura 4). L'Italia resta ancora nelle ultime posizioni della graduatoria europea, nonostante la crescita che ha più che dimezzato la distanza iniziale dalla media Ue27. I dati a disposizione suggeriscono anche che l'accelerazione osservata nell'ultimo anno proseguirà. Infatti, la rilevazione condotta a maggio 2020 dall'Istat sulla situazione e sulle prospettive delle imprese durante l'emergenza sanitaria⁹ ha evidenziato che circa il 16% di imprese con almeno 10 addetti, per rispondere alla crisi causata dall'emergenza da *COVID-19*, aveva già adottato o stava valutando di adottare modifiche o ampliamenti dei canali di vendita o dei metodi di fornitura/consegna, con il passaggio a servizi on line, *e-commerce*, e modelli distributivi multi-canale. La seconda edizione della rilevazione, effettuata a novembre 2020, evidenzia come l'espansione della connettività a banda ultra-larga, già ampiamente diffusa in periodo pre-*COVID*, abbia visto un notevole incremento combinato di qualità e disponibilità, condizione per una vera esplosione dei servizi di comunicazione digitale con il pubblico, in primo luogo la potenziale clientela. Le imprese – anche quelle più piccole – indicano inoltre una netta riduzione, nel confronto 2019-2020, della percentuale di fatturato realizzato attraverso i canali tradizionali non digitali a fronte di un incremento della quota di fatturato generato dai canali digitali. Nel confronto tra i dati di preconsuntivo del 2020 e i dati di previsione del 2021, il processo di sostituzione tra canali commerciali non digitali e canali digitali prosegue ma con un rallentamento previsto in tutte le classi dimensionali: una prospettiva che non consente ancora di comprendere se la natura delle trasformazioni in atto è solo temporanea oppure strutturale.

8 Per approfondimenti sul tema *e-commerce* a livello Ue si veda il link <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/14386.pdf>.

9 Per approfondimenti si veda il link <https://www.istat.it/it/archivio/244378>. I risultati della seconda edizione dell'indagine rapida sulla situazione e prospettive delle imprese nell'emergenza sanitaria *COVID-19*, e ulteriori approfondimenti, sono disponibili al link <https://www.istat.it/it/archivio/252396>.

Figura 4. Imprese con almeno 10 addetti che nell'anno precedente hanno venduto via web a clienti finali in Italia e nell'Unione europea. Anni 2013-2020. Valori percentuali



L'offerta comunale di servizi interamente on line per le famiglie è limitata

Tra le applicazioni dell'ICT, quelle legate all'*e-government* rappresentano un'opportunità per incrementare l'efficienza della Pubblica amministrazione e per migliorarne le relazioni con i cittadini. Tra i risultati più rilevanti per il benessere di individui e famiglie vi è certamente la possibilità di completare on line l'intero iter per l'accesso ai servizi, secondo il principio della centralità dell'utente richiamato nelle linee guida europee e nazionali per lo sviluppo dell'ICT nella Pubblica amministrazione¹⁰. Nonostante gli avanzamenti registrati negli anni, la diffusione dei servizi comunali gestiti interamente on line è ancora limitata, soprattutto nei Comuni più piccoli, e prevalentemente circoscritta ai servizi meno complessi.

Nel 2018, soltanto un Comune italiano su quattro ha dichiarato di offrire interamente on line almeno un servizio per le famiglie¹¹; la quota scende al 10% se si considerano i Comuni che ne offrono almeno due e al 5% se i servizi sono almeno tre. Considerando l'insieme più ampio dei Comuni che offrono almeno un servizio, il livello dell'offerta è più che raddoppiato rispetto al 2012 (era il 9,9%), grazie anche alla notevole accelerazione dell'ultimo periodo (+9,4 punti percentuali tra il 2015 e il 2018)¹².

La distribuzione territoriale è variegata (Figura 5). Nel 2018, come nel 2012, le quote più elevate di Comuni in cui almeno un servizio può essere gestito interamente on line si

¹⁰ Cfr. ad esempio il [Piano Triennale](#) per l'informatica nella Pubblica amministrazione 2020-2022.

¹¹ Per il calcolo dell'indicatore si considera un sottoinsieme di 11 servizi che a) si rivolgono esclusivamente o prevalentemente alle famiglie; b) sono connessi alle funzioni fondamentali dei Comuni; c) sono teoricamente erogabili da tutti i Comuni. In base a questi criteri sono stati selezionati i seguenti servizi: Certificati anagrafici; Carta d'identità; Contrassegno di invalidità; Consultazione cataloghi e prestito bibliotecario; Iscrizione asilo nido; Servizi di mensa scolastica; Concorsi pubblici; Servizio pagamento parcheggi; Contravvenzioni; Imposta comunale sugli immobili (ICI/IMU); Tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (Ta.Ri/Tarsu).

¹² La rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle pubbliche amministrazioni si svolge con cadenza triennale. La prima edizione è stata realizzata con riferimento all'anno 2012.

osservano in Emilia-Romagna (45,6%), Veneto (43,4%), Lombardia (41,3%) e Toscana (39,1%). Queste regioni hanno anche registrato gli incrementi più significativi rispetto al 2012 (di oltre 20 punti percentuali). La dimensione del Comune e la complessità gestionale dei servizi sono ulteriori e rilevanti elementi di differenziazione: in generale i Comuni più grandi, anche in considerazione del maggior numero di pratiche da evadere, sembrano più consapevoli dell'opportunità rappresentata dalla digitalizzazione, mentre la disponibilità di servizi on line si riduce al crescere della loro complessità, soprattutto nei Comuni più piccoli. Nel 2018, a fronte del 77,1% dei Comuni con almeno 60 mila abitanti che offrono uno o più servizi interamente on line, la quota è pari al 16,5% per i Comuni fino a 5 mila abitanti. Questa differenza si è molto accentuata nel tempo, parallelamente alla generale crescita dell'offerta: nel 2012 le stesse quote erano pari rispettivamente a 47,6% e 6,9%. I piccoli Comuni, quindi, hanno incontrato maggiori difficoltà nel compiere il salto tecnologico verso una maggiore offerta di servizi digitali. Le politiche già avviate da qualche anno¹³ e quelle adottate più recentemente¹⁴ potrebbero sostenerli nel processo di transizione.

Il servizio che più spesso viene offerto interamente on line è in assoluto quello di consultazione cataloghi e prestito bibliotecario¹⁵ che, nel 2018, riguarda il 10% dei Comuni italiani, ed è piuttosto diffuso anche nei piccoli Comuni (6,7%). Servizi più complessi, che ad esempio prevedono anche il pagamento on line, come quelli relativi alla mensa scolastica e alle contravvenzioni sono gestiti interamente on line soprattutto dai Comuni più grandi (il 52% dei Comuni con almeno 10 mila abitanti). I servizi anagrafici, che richiedono un impegno a monte nell'informatizzazione dei dati sui cittadini, sono erogati on line soprattutto dai Comuni con oltre 60 mila abitanti (44,1%; era 23,7% nel 2012). Soltanto in questi stessi Comuni i servizi relativi a imposte sugli immobili e tasse per lo smaltimento dei rifiuti (IMU e Ta.Ri.) raggiungono quote significative (rispettivamente 18,9% e 16,2%).

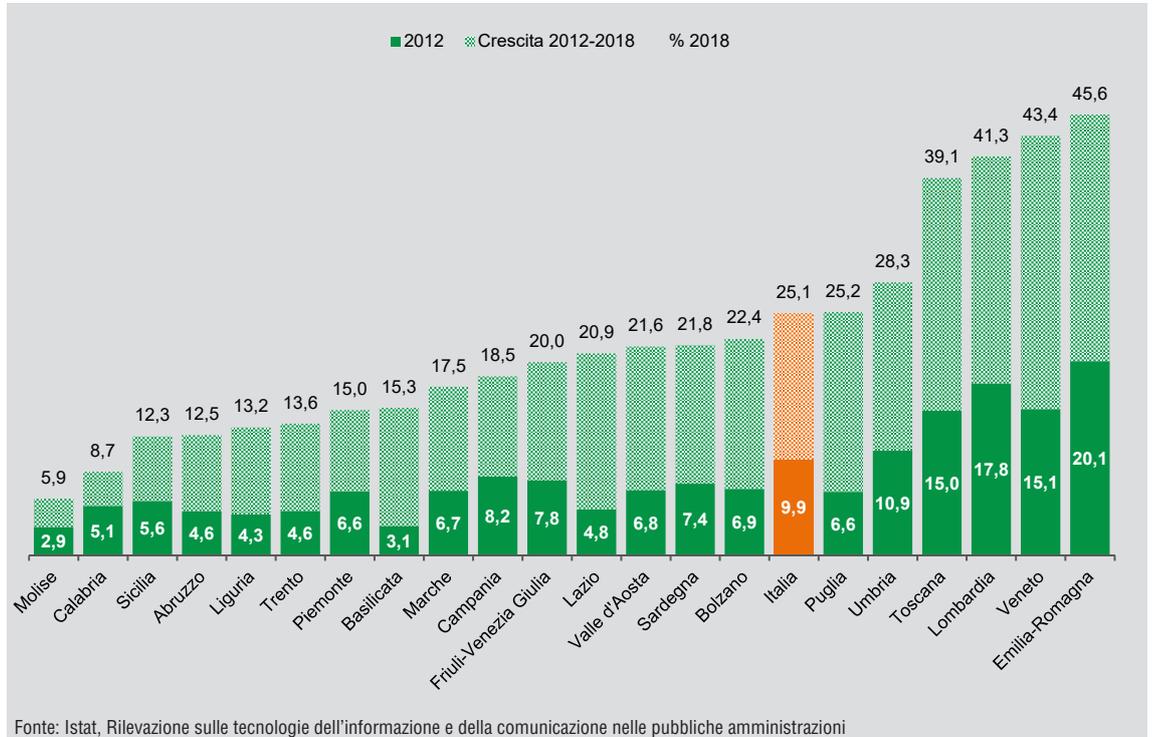
I livelli di accesso da parte degli utenti sono ugualmente diversificati. Tra i Comuni che offrono interamente on line i servizi considerati, le pratiche interamente svolte per mezzo del canale digitale sono al massimo il 10% sul totale di quelle evase per quasi tutti i servizi. Si sale al 20% nel caso dei certificati anagrafici, ma i livelli più alti si raggiungono per i servizi relativi alla mensa scolastica: nel 2018 più della metà dei Comuni che ne hanno attivato la gestione on line hanno dematerializzato oltre il 90% delle pratiche totali.

13 L'art. 17 del Codice dell'Amministrazione Digitale obbliga le Pubbliche amministrazioni (PA) a individuare un ufficio responsabile della transizione digitale a cui competono le attività e i processi organizzativi ad esse collegati e necessari alla realizzazione di un'amministrazione digitale e all'erogazione di servizi. La successiva Circolare n. 3 del 1 ottobre 2018 del Ministro della PA ha sollecitato la nomina di queste figure.

14 In particolare le misure di semplificazione per il sostegno e la diffusione dell'amministrazione digitale adottate con la Legge 120/2020, che prevedono l'avvio entro la fine di febbraio 2021 della trasformazione digitale necessaria a rendere disponibili i propri servizi sulla nuova applicazione dei servizi pubblici (App IO). Per approfondimenti si vedano le [Linee guida](#) del Ministro per l'Innovazione tecnologica e la Digitalizzazione.

15 I servizi bibliotecari on line, a partire dalla metà degli anni ottanta, si sono progressivamente estesi grazie al progetto *OPAC - On-line public access catalogue*.

Figura 5. Comuni che offrono interamente on line almeno un servizio alle famiglie per regione. Anni 2012 e 2018. Valori percentuali



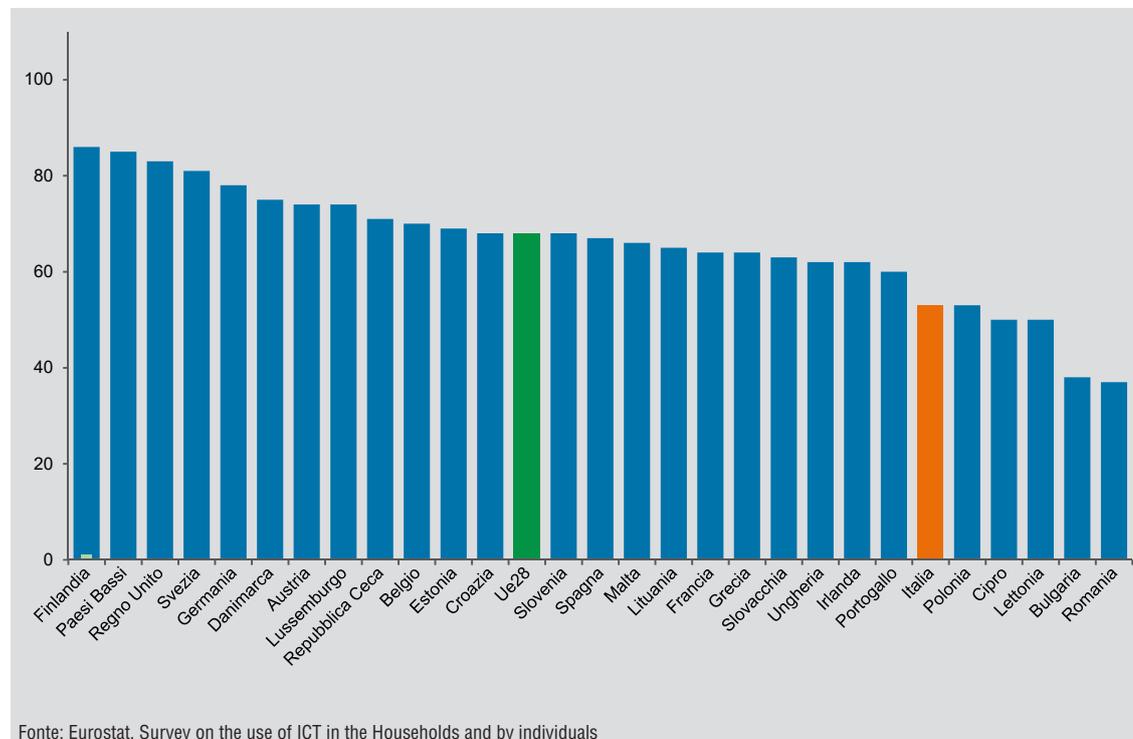
Soltanto la metà degli occupati ha competenze digitali almeno di base. Sono forti le disuguaglianze per istruzione e posizione professionale

Lo stato di adozione delle tecnologie digitali, dei nuovi modelli organizzativi e di *business* adottati dalle imprese e dalla Pubblica amministrazione, porta con sé una tendenziale revisione del sistema delle competenze¹⁶. Infatti negli anni le competenze digitali sono mutate alla velocità dell'evoluzione delle ICT, rendendo sempre più rilevante non solo il semplice raggiungimento di alcune abilità digitali, ma la capacità di sviluppare una mentalità tecnologica in grado di operare in un ecosistema digitale in continuo mutamento. Quello tecnologico, dunque, è considerato un sapere sociale trasversale e per questo assume importanza monitorare le competenze digitali degli occupati facendo riferimento a quelle complessivamente maturate nei diversi ambiti del vivere quotidiano.

Nel 2019, in Italia poco più della metà degli occupati di 25-64 anni ha competenze digitali di base o elevate (53%), ben 15 punti percentuali al di sotto della media europea (68%) (Figura 6). Ciò conferma che il nostro Paese è ancora caratterizzato da un divario digitale di primo livello legato all'accesso. Infatti se quasi la totalità degli occupati di 25-64 anni residenti nei Paesi nord-europei accede a internet in modo regolare, in Italia, per questo segmento di popolazione, non si sono ancora raggiunti livelli di saturazione (la quota di occupati che utilizzano regolarmente internet è dell'85%).

16 Il Parlamento e il Consiglio europeo enunciano le competenze digitali come una delle otto competenze chiave per la formazione permanente descrivendole come la capacità di saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione, per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione (Raccomandazione 2006/962/CE del Parlamento europeo e del Consiglio).

Figura 6. Occupati di 25-64 anni con competenze digitali complessive di base o elevate in Italia e nei Paesi europei. Anno 2019. Valori percentuali

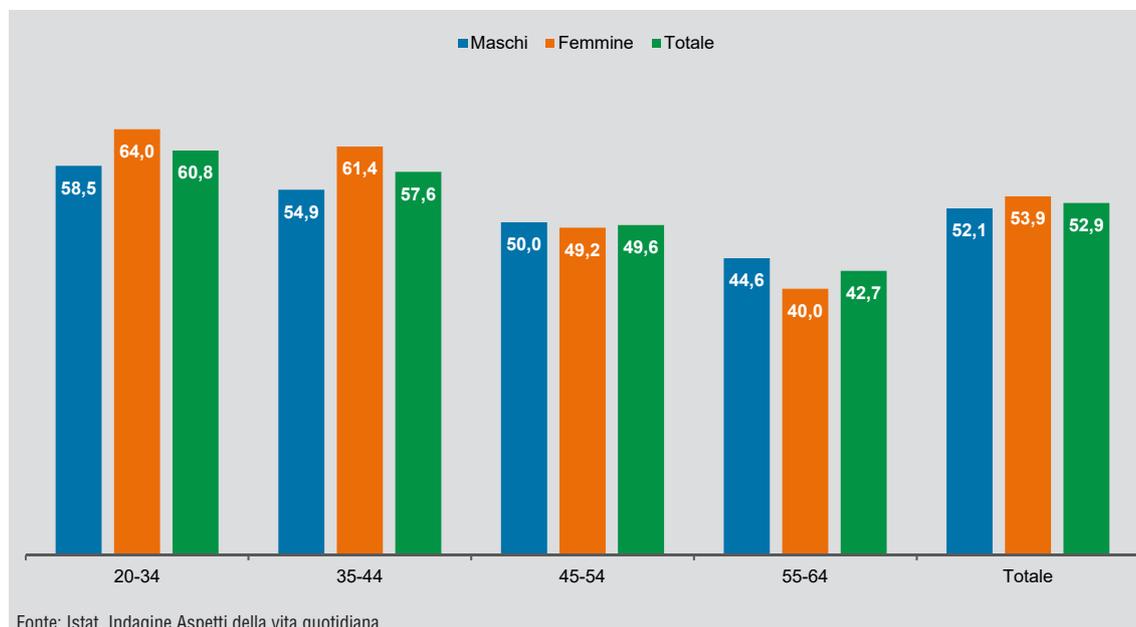


L'indicatore scelto per monitorare la situazione italiana considera gli occupati di 20-64 anni, un aggregato più ampio di quello adottato a livello europeo, per omogeneità con gli indicatori del dominio Lavoro. La media-Italia nel 2019 è pari al 59,9%, ma le competenze digitali degli occupati di 20-64 anni residenti in Italia non si presentano come una realtà omogenea, e variano sensibilmente con le caratteristiche socio-demografiche e territoriali (Figura 7).

Il 60,8% degli occupati nella classe di età 20-34 anni ha competenze digitali di base o elevate, mentre tra i più anziani (55-64 anni) si scende al 42,7%. Non si registrano significative differenze di genere, anche se va evidenziato che tra i giovani e fino ai 44 anni si riscontra un vantaggio femminile di oltre 5 punti percentuali, che si modifica a favore degli uomini nelle età successive. Questo vantaggio femminile deve essere letto anche in riferimento alla diversa struttura per posizione nella professione rispetto a quella maschile, poiché l'occupazione femminile si concentra in alcune professioni più qualificate anche se lontane dagli ambiti dirigenziali.

Un altro fattore particolarmente discriminante è costituito dal livello di istruzione. L'82,3% degli occupati con un titolo di studio elevato ha competenze digitali almeno di base contro il 55,9% di chi ha un titolo medio e il 21,8% degli occupati con un titolo di studio basso.

Figura 7. Occupati di 20-64 anni con competenze digitali complessive di base o elevate per sesso e classe di età. Anno 2019. Valori percentuali



Le differenze tra le aree del Paese sono forti. Il ritardo del Mezzogiorno (45,8%) è reso particolarmente evidente da uno scarto di quasi 10 punti percentuali rispetto al Nord e al Centro che invece risultano poco distanti tra loro (rispettivamente 56,4% e 53,3%).

Analizzando le quattro aree¹⁷ dell'informazione, della comunicazione, del *problem solving* e dei *software skill* in base alle quali è calcolato l'indicatore sintetico sulle competenze digitali emerge che chi occupa posizioni più qualificate si trova in una situazione di netto vantaggio per tutti e quattro i domini. In particolare i divari più marcati si registrano nel dominio dei *software skill*, dimensione più legata all'attività lavorativa, con un rapporto di 1 a 3 tra gli operai (19%) e il gruppo dei dirigenti, imprenditori e liberi professionisti, impiegati, direttivi e quadri (60%). Divari ampi, con un rapporto di quasi 2 a 1 tra occupati in posizioni più qualificate e operai, si registrano anche per le altre due dimensioni, quella del *problem solving* (63% contro il 32% degli operai) e dell'informazione (73% contro il 40% degli operai), che sono più legate all'utilizzo della rete nelle attività della vita quotidiana.

Lavoratori della conoscenza in crescita e meno vulnerabili nella congiuntura negativa da COVID-19

Il peso dei lavoratori della conoscenza sul totale degli occupati, vale a dire la quota di quanti svolgono professioni scientifico-tecnologiche e hanno un'istruzione universitaria, è in crescita costante negli ultimi anni. La tendenza si accentua nel secondo trimestre del 2020, quando il livello dell'indicatore raggiunge il 18,5% (+0,8 punti percentuali sullo stesso trimestre del

¹⁷ Le aree e le attività sono: *Information skills* - ricerca su internet di dati, documenti, ecc.; *Communication skills* - interazione via internet, uso dei social media; *Problem solving skills* - risolvere problemi tecnici, aggiornare le proprie e le altrui competenze; *Software skills for content manipulation* - creare contenuti attraverso l'elaborazione di testi, immagini e video, integrare e rielaborare i contenuti già pubblicati, produrre forme espressive creative, essere a conoscenza e applicare i diritti di proprietà intellettuale.

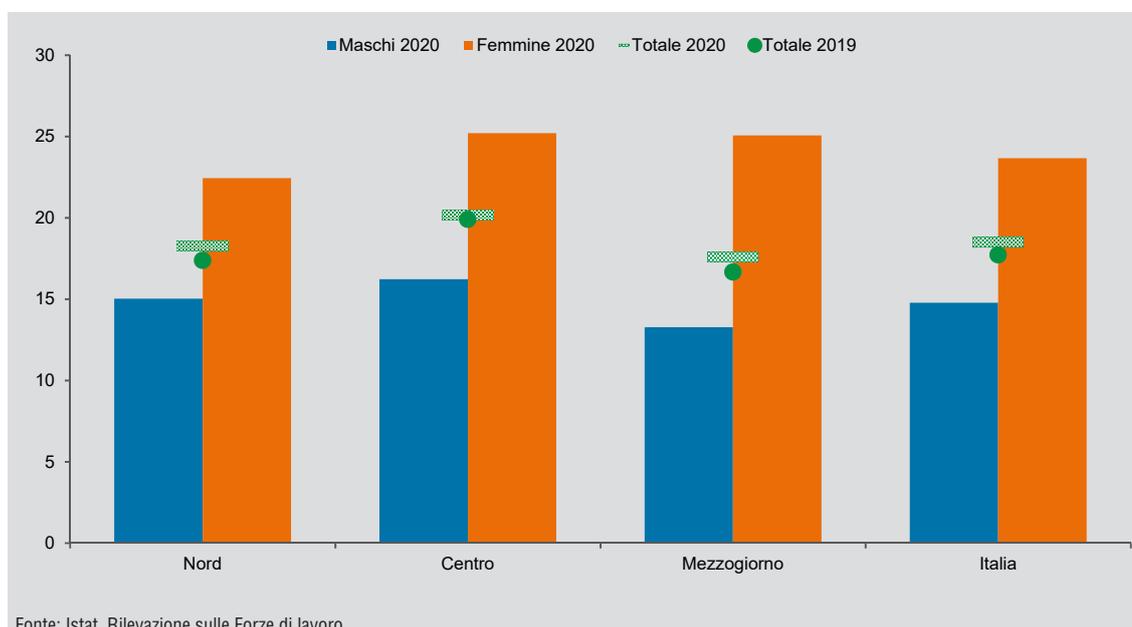
2019). La dinamica osservata è frutto di una lieve crescita degli occupati in questo segmento del mercato del lavoro, ma esprime soprattutto la maggiore capacità di tenuta delle occupazioni più qualificate nella congiuntura negativa determinata dall'emergenza sanitaria, segnata dalla contrazione dei livelli generali di occupazione. Infatti, nel secondo trimestre 2020, a fronte di una perdita netta di 841 mila occupati di 15 anni e più rispetto allo stesso trimestre del 2019 (-3,6%), i lavoratori della conoscenza crescono di oltre 27 mila unità (+0,7%).

Il peso dell'occupazione della conoscenza è strutturalmente più elevato per le donne rispetto agli uomini. Nel secondo trimestre del 2020 le lavoratrici della conoscenza arrivano a rappresentare il 23,7% dell'occupazione femminile totale, guadagnando più di 1 punto percentuale rispetto allo stesso periodo del 2019, e accrescendo il vantaggio rispetto agli uomini. Il divario di genere sfiora i 9 punti percentuali (nel secondo trimestre del 2019 era 8,5 punti percentuali; 8,4 punti percentuali in media annua). Il guadagno, in questo caso, è tutto da attribuire alla più severa penalizzazione subita dalle donne in termini di occupazione generale. Infatti, nel complesso, le occupate di 15 anni e più diminuiscono del 4,7% rispetto al secondo trimestre 2019, più che compensando la contemporanea contrazione subita anche dal segmento delle occupate più qualificate (-0,4%).

La quota di lavoratrici della conoscenza tocca i livelli massimi nelle classi di età 25-34 e 35-44: nel secondo trimestre del 2020 raggiunge rispettivamente il 31,9% e il 28,7%, con guadagni significativi rispetto al secondo trimestre 2019.

Le differenze territoriali sono ampie. I livelli maggiori sono al Centro (20,2%), i più bassi nel Mezzogiorno (17,6%), dove è particolarmente ridotto il peso della componente maschile (13,3%) mentre quella femminile (25,1%) è in linea con il valore del Centro e supera quello del Nord (Figura 8). Rispetto al secondo trimestre del 2019 la distanza tra Centro e Mezzogiorno si è ridotta di 0,7 punti percentuali per effetto della ricomposizione generata dalla contrazione dell'occupazione complessiva (-5,3%), che nel Mezzogiorno produce un guadagno nel valore dell'indicatore di quasi 1 punto percentuale, a fronte della sostanziale stabilità dell'occupazione qualificata.

Figura 8. Occupati con istruzione universitaria in professioni scientifico-tecnologiche per sesso e ripartizione. Anni 2019 e 2020 II trimestre. Valori per 100 occupati con le stesse caratteristiche



Nonostante le tendenze di crescita descritte anche dai dati annuali, nel confronto con i Paesi europei la posizione dell'Italia resta arretrata. Considerando i livelli medi dell'anno 2019, il divario tra l'Italia (17,6%) e la media Ue28 (23,9%) cresce di 0,3 punti percentuali rispetto al 2018.

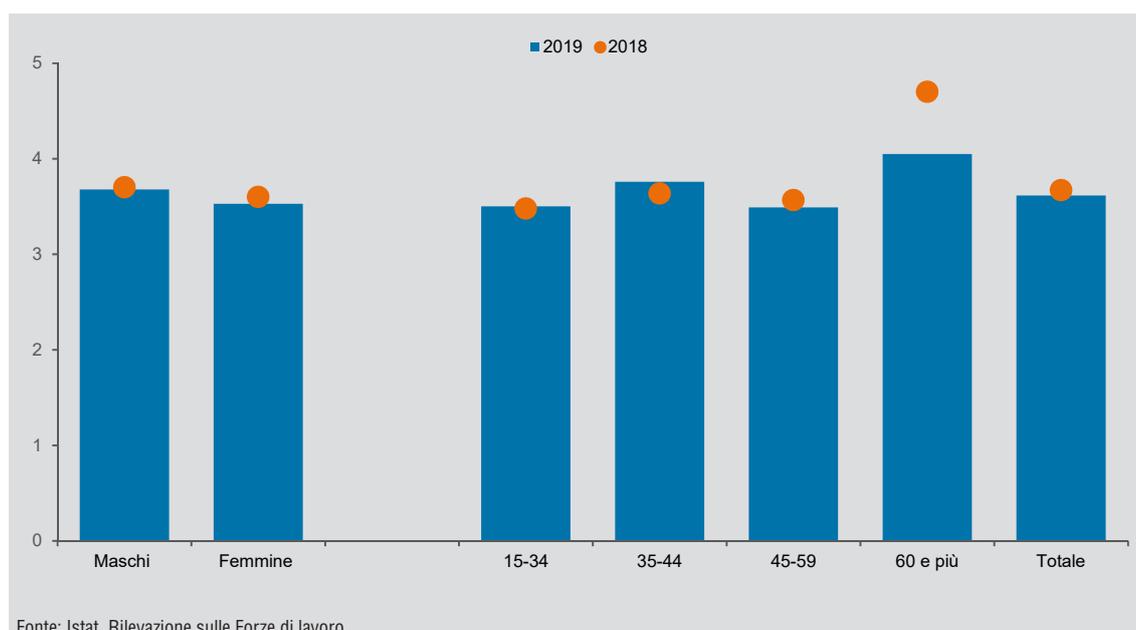
Stenta a crescere l'occupazione culturale e creativa, ma l'Italia è in linea con la media Ue

Nel 2019 gli occupati in settori o professioni culturali e creativi in Italia sono circa 844 mila; il peso dell'occupazione culturale e creativa su quella complessiva (3,6%) resta sostanzialmente stabile rispetto al 2018. Oltre la metà degli occupati (54%) si concentra al Nord, il 20% è nel Mezzogiorno. Le differenze tra aree del Paese sono ampie anche considerando il peso relativo del settore culturale e creativo sull'occupazione complessiva. I livelli maggiori si raggiungono al Centro (4,5%), e in particolare nel Lazio e in Toscana (rispettivamente 5,1% e 4,4%), mentre nelle regioni del Mezzogiorno sono sempre inferiori alla media-Italia, toccando i minimi in Calabria e Sicilia (rispettivamente 2,3% e 2,4%).

La differenza tra uomini (3,7%) e donne (3,5%) resta contenuta nonostante la riduzione del numero di occupate culturali e creative registrata nell'ultimo anno (-3,7 migliaia di unità). Guardando alle classi di età si evidenzia una moderata variabilità. La classe di 60 anni e più continua a distinguersi dalle altre per i livelli più alti (4%), in particolare tra gli uomini (4,3%) (Figura 9).

Nel contesto europeo l'Italia nel 2019 si conferma su livelli appena inferiori alla media dei 27 Paesi¹⁸ (3,7%), esattamente in linea con la Spagna e di poco superiori a quelli della Francia (3,5%). La Germania è al 4%.

Figura 9. Occupati culturali e creativi per sesso e classe di età. Anni 2018 e 2019. Valori per 100 occupati con le stesse caratteristiche



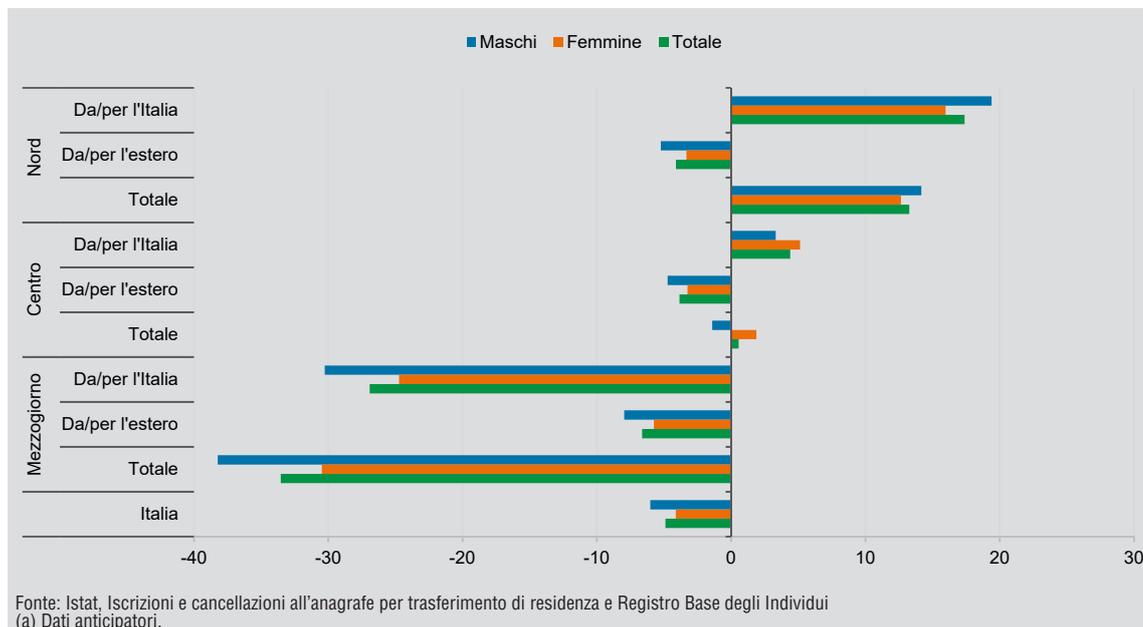
¹⁸ A seguito del recesso del Regno Unito dall'Unione europea, Eurostat ha calcolato l'aggregato Ue27 per l'intera serie storica. I dati revisionati sono disponibili al link <https://ec.europa.eu/eurostat/web/culture/data/database>.

Le migrazioni dei giovani laureati italiani continuano a penalizzare il Mezzogiorno

La capacità di attrarre e/o trattenere le risorse professionali più giovani e istruite è un ulteriore elemento di valutazione dei processi sottesi alla diffusione e applicazione della conoscenza. L'indicatore utilizzato per cogliere questo aspetto considera il guadagno (o la perdita) netto dovuto alle migrazioni dei giovani residenti di 25-39 anni con un titolo di studio di livello universitario, ed è limitato alle migrazioni di cittadini italiani, in quanto per i residenti di cittadinanza straniera la fonte anagrafica non fornisce ancora informazioni di qualità adeguata¹⁹.

La mobilità dei giovani laureati italiani segue l'andamento già osservato negli ultimi anni²⁰: nel corso del 2019 circa 21 mila giovani laureati italiani hanno stabilito la propria residenza anagrafica fuori dall'Italia e più di 8 mila si sono iscritti nelle anagrafi dei Comuni italiani per trasferimento da un Paese estero. Il saldo dell'anno è negativo e ammonta a una perdita netta di 12.637 unità. Il tasso migratorio, calcolato in rapporto ai laureati italiani residenti di pari età, è -4,9 per 1.000, e risulta più alto per la componente maschile (-6) che per quella femminile (-4,1). Le migrazioni qualificate verso l'estero incidono soprattutto nel Mezzogiorno dove il tasso è -6,6 per 1.000 e sale a -8 per 1.000 per gli uomini (Figura 10).

Figura 10. Tasso di migratorietà dei laureati italiani di 25-39 anni per origine/destinazione, sesso e ripartizione geografica. Anno 2019 (a). Valori per 1.000 residenti con le stesse caratteristiche



19 In particolare, per la variabile titolo di studio. Sono in corso di sperimentazione miglioramenti mediante integrazione della fonte anagrafica con le informazioni fornite dal Sistema Integrato dei Registri, che potranno avvalersi anche dei risultati definitivi del Censimento permanente della popolazione che saranno rilasciati nel corso del 2021.

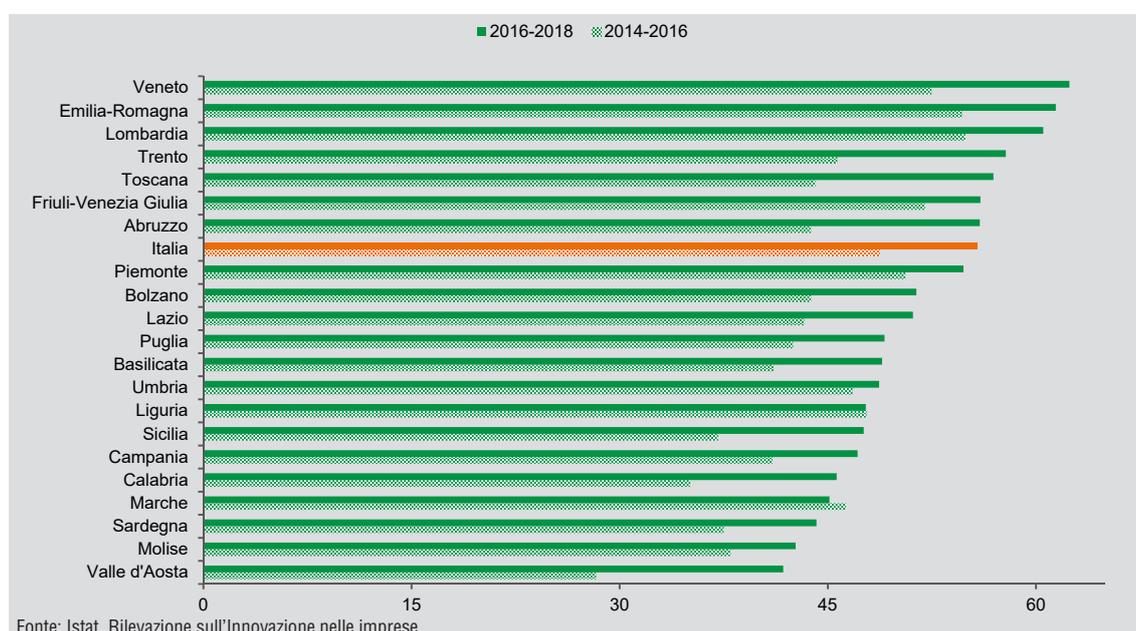
20 Nel 2019 i dati sui trasferimenti di residenza risentono delle nuove modalità di rilevazione del movimento anagrafico che si stanno progressivamente implementando attraverso l'anagrafe nazionale della popolazione residente - ANPR (art.62 Dlgs n. 82/2005). Nel corso del 2019 il subentro di numerosi Comuni in ANPR ha permesso di semplificare e velocizzare gli scambi di informazioni tra le anagrafi. La maggiore tempestività si riflette in un aumento delle registrazioni dei movimenti interni effettuate nel corso dell'anno (+9% rispetto al 2018 per i movimenti interni). Pertanto i risultati del 2019 sono confrontabili in segno ma non in valore con la serie storica già diffusa per gli anni precedenti. Inoltre si segnala che l'indicatore è diffuso come dato anticipatorio, in quanto la popolazione residente per età, cittadinanza e titolo di studio rilevata al censimento della popolazione è in corso di validazione.

Il bilancio estero ha segno negativo anche al Nord (-4,1) e al Centro (-3,8) dove però è pienamente compensato dalle migrazioni interne che, invece, accentuano la penalizzazione del Mezzogiorno, unica tra le tre ripartizioni a conservare il segno negativo anche nel saldo totale (-33,5 per 1.000). Il bilancio complessivo è sostanzialmente in pareggio nel Centro (+0,6 per 1.000) e ampiamente positivo per il Nord (+13,3 per 1.000), che si conferma come l'area più attrattiva del Paese, avendo acquisito nel corso del 2019 circa 16 mila giovani laureati italiani in più per trasferimento di residenza.

Cresce la propensione all'innovazione nelle piccole imprese e nel Mezzogiorno

Nel triennio 2016-2018 in Italia il 55,7% delle imprese industriali e dei servizi con almeno 10 addetti ha svolto attività finalizzate ad introdurre innovazioni di prodotto, di processo, organizzative oppure di marketing (Figura 11). A livello nazionale l'indicatore aumenta di 7 punti percentuali rispetto al triennio precedente, con i guadagni più significativi al Centro e nel Mezzogiorno (+7,8 punti percentuali e +7,9 punti percentuali rispettivamente). Si riduce di conseguenza la distanza tra il Nord e il Mezzogiorno, che passa dai 12,8 punti percentuali del triennio 2014-2016 agli 11,3 punti percentuali dell'ultimo triennio. Le imprese del Nord continuano a manifestare la maggiore propensione all'innovazione (59,4%), mentre nel Mezzogiorno il valore dell'indicatore è 48,1%. Le tre regioni con i livelli in assoluto più elevati restano Veneto, Lombardia ed Emilia-Romagna, che arrivano a superare il 60%; all'opposto Valle d'Aosta, Molise e Sardegna non raggiungono il 45%. Ad eccezione delle Marche, unica regione a registrare una contrazione significativa (-1,2 punti percentuali; 45,1%) e ad arretrare di molte posizioni rispetto al triennio precedente, il miglioramento riguarda tutte le regioni, con diverse intensità. I progressi più importanti si osservano in Toscana (+12,8 punti percentuali; 56,9%) e in Abruzzo (+12,2 punti percentuali; 56%), uniche due regioni del Centro e del Mezzogiorno che superano – per la prima volta – la media nazionale.

Figura 11. Imprese con almeno 10 addetti con attività innovative per regione. Anni 2014-2016 e 2016-2018. Valori per 100 imprese con almeno 10 addetti



Le differenze tra le regioni delineate dall'indicatore riflettono anche le caratteristiche settoriali e dimensionali dei sistemi produttivi locali. Infatti il tasso di innovazione cresce all'aumentare della dimensione aziendale e varia tra i settori di attività economica: tocca il minimo assoluto nelle costruzioni (34,9%), mentre nell'industria in senso stretto è mediamente più elevato (65,7%), raggiungendo il 90,3% nelle grandi imprese industriali. Indipendentemente dai settori di attività economica, nel triennio 2016-2018 la quota di imprese innovatrici varia tra il 53,3% della classe 10-49 addetti e l'81% della classe 250 addetti e oltre. Tuttavia si profila una riduzione anche di queste differenze, grazie alla dinamica vivace manifestata dalle piccole imprese innovatrici che nel 2016-2018 esprimono una crescita superiore alla media (+7,6 punti percentuali), a fronte di un trend delle medie imprese più moderato (+3,1 punti percentuali) e della sostanziale stabilità registrata per le grandi imprese. Gli avanzamenti maggiori sono realizzati dalle piccole imprese dell'industria in senso stretto (+9,4 punti percentuali; 62,6%) e dei servizi (+7 punti percentuali; 49,5%).

Debole la crescita degli investimenti in capitale intangibile e R&S. L'Italia resta lontana dall'Europa

Secondo le stime di contabilità nazionale, nel 2019 in Italia gli investimenti in prodotti della proprietà intellettuale (PPI), che comprendono ricerca e sviluppo (R&S), software, prospezione e valutazione mineraria e originali di opere artistiche, letterarie o d'intrattenimento, ammontano a 55 miliardi di euro²¹ e si mantengono su una quota analoga a quella dell'anno precedente sia in rapporto agli investimenti totali (17,1%) che in rapporto al Pil (3,1%). Posto uguale a 100 il valore dell'anno 2007 (42,8 miliardi di euro), l'indice nel 2019 raggiunge quota 128,6 e guadagna 1,3 punti percentuali rispetto al 2018 (127,3). Nell'ultimo anno, quindi, la crescita degli investimenti in PPI ha un nuovo rallentamento (tra il 2017 e il 2018 lo stesso indice ha guadagnato 3,6 punti) e l'Italia si allontana ulteriormente sia dalla media dei 28 Paesi europei sia dalla media dei 19 Paesi dell'Area euro, dove le dinamiche sono state decisamente più vivaci. Nell'Unione gli investimenti in PPI sono cresciuti del 13,2% rispetto al 2018 (+1,1% in Italia), e nel 2019 pesano il 21,6% sugli investimenti totali e il 4,6% sul Pil. Nell'Area euro gli stessi rapporti valgono 22,4% e 4,9% rispettivamente, a fronte di una crescita degli investimenti in PPI del 16,4%.

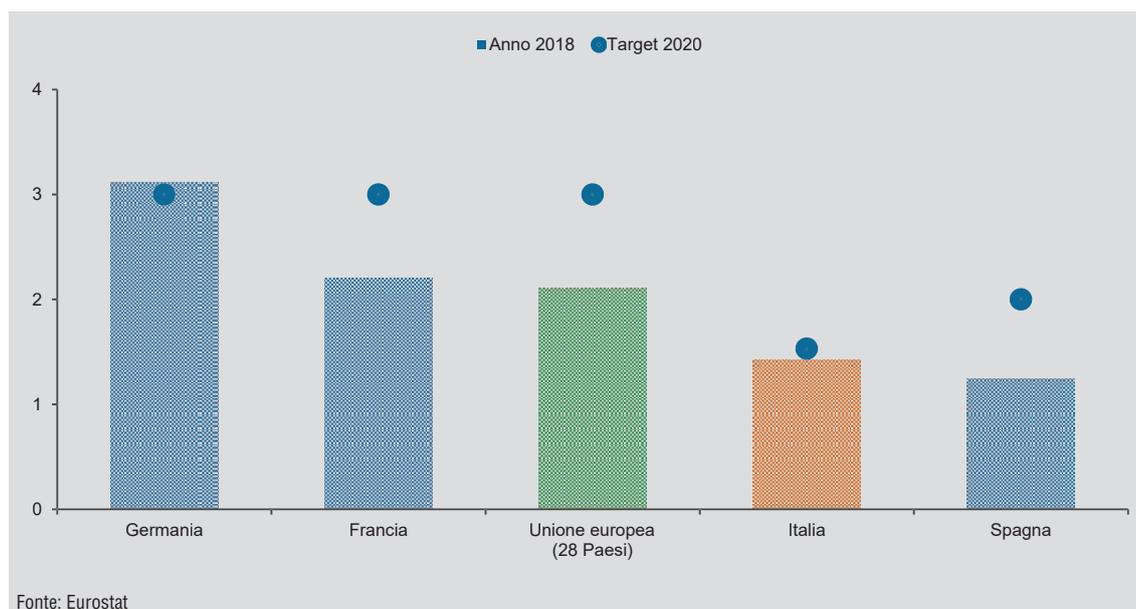
La debolezza italiana negli investimenti in capitale intangibile, messa in luce anche dal confronto europeo, è confermata dai dati rilevati per l'anno 2018 dalle indagini sulla ricerca e sviluppo (R&S).

La spesa sostenuta nel 2018 da Pubblica amministrazione, Università, Imprese e Istituzioni non profit italiane per realizzare attività di ricerca e sviluppo con proprio personale e con proprie attrezzature (c.d. attività R&S *intra muros*) ammonta complessivamente a 25,2 miliardi di euro correnti, 1,4 in più del 2017. Rispetto al 2017 l'intensità di ricerca, misurata come rapporto percentuale tra spesa per R&S e Pil, è sostanzialmente stabile all'1,42%, (+0,05 punti percentuali). L'eterogeneità territoriale resta alta, con Piemonte e Emilia-Romagna su valori superiori al 2% e prossimi alla media europea, e Calabria e Valle d'Aosta intorno allo 0,5% del Pil regionale. I livelli sono maggiori al Centro e al Nord (1,57% in entrambi i casi), così come gli incrementi rispetto al 2017 (+0,07 punti percentuali e +0,06 punti percentuali rispettivamente). Aumenti ancora più modesti si registrano invece nel Mezzogiorno, che

²¹ Valori concatenati con anno di riferimento 2015.

quindi accentua la sua distanza dal resto del Paese. La media della ripartizione nel 2018 si ferma allo 0,93% del Pil, 0,64 punti percentuali al di sotto dei livelli di Nord e Centro. Le differenze territoriali riflettono anche il diverso peso dei settori istituzionali di spesa. Considerando la destinazione delle risorse, la crescita della spesa per R&S tra il 2017 e il 2018 si è fortemente concentrata sulle imprese private, che hanno registrato un incremento di 1,09 miliardi di euro rispetto al 2017 (il 76,0% dell'incremento totale). Nel 2018, la spesa complessiva per R&S delle imprese rappresenta il 63,1% del totale, a fronte del 22,8% delle Università pubbliche e private e del 12,5% delle istituzioni pubbliche. La spesa per R&S delle istituzioni pubbliche è comunque aumentata nell'ultimo anno (+0,2 miliardi di euro, +7,1%) più di quella delle Università (+0,14 miliardi di euro, +2,6%) mentre il settore non profit ha registrato una contrazione. Per quasi i due terzi, la maggiore spesa per R&S del 2018 si è concentrata al Nord (+0,92 miliardi di euro, il 64% dell'incremento totale), e per oltre la metà nel settore delle imprese private della stessa area del Paese (+0,75 miliardi di euro). La quota di queste ultime sulla spesa totale per R&S è pari, nel 2018, al 46,1%. Nel complesso l'intensità di ricerca in Italia è ancora ben al di sotto della media dei 28 Paesi dell'Unione europea (2,11%) e distante dall'obiettivo fissato a livello nazionale nell'ambito della strategia "Europa 2020" (1,53%)²², che tuttavia nell'anno 2018 è stato raggiunto dal Nord e dal Centro. La posizione nazionale nel contesto europeo non ha subito modifiche sostanziali (Figura 12): restano ampie le distanze dalla Germania - che ha livelli di spesa relativa per R&S più che doppi (3,12%) - e dalla Francia (2,2%), e contenuto il vantaggio rispetto alla Spagna (1,24%). Se valutata in termini di input di lavoro, la posizione dell'Italia risulta meno sfavorita. La quota di occupazione in R&S sul totale (stimata in unità equivalenti a tempo pieno) è pari nel 2018 a 1,53% contro una media Ue28 di 1,48%. Anche le distanze da Germania (1,74%) e Francia (1,70%) sono meno marcate.

Figura 12. Spesa in R&S *intra-muros* in Italia e nei principali Paesi europei e target 2020. Anno 2018. Valori in percentuale del Pil



²² Rispetto all'obiettivo generale di Europa 2020, volto ad accrescere il livello di spesa in R&S fino a un livello del 3% del Pil, l'Italia, al pari di altri Paesi dell'Unione, si è posta un diverso target da raggiungere nel 2020.

Gli indicatori

1. **Intensità di ricerca:** Percentuale di spesa per attività di ricerca e sviluppo intra-muros svolte dalle imprese, istituzioni pubbliche, Università (pubbliche e private) e dal settore non profit sul Pil. La spesa e il Pil vengono considerati in milioni di euro correnti.
Fonte: Istat, Indagine sulla R&S nelle imprese; Indagine sulla R&S nelle organizzazioni non profit; Indagine sulla R&S negli enti pubblici
2. **Propensione alla brevettazione:** Numero totale di domande di brevetto presentate all'Ufficio Europeo dei Brevetti (Epo) per milione di abitanti.
Fonte: OCSE, Database REGPAT
3. **Lavoratori della conoscenza:** Percentuale di occupati con istruzione universitaria (Isced 6,7 e 8) in professioni Scientifico-Tecnologiche (Isco 2-3) sul totale degli occupati.
Fonte: Istat, Rilevazione sulle Forze di lavoro
4. **Innovazione del sistema produttivo:** Percentuale di imprese che hanno introdotto innovazioni tecnologiche (di prodotto e processo), organizzative e di marketing nel triennio di riferimento sul totale delle imprese con almeno 10 addetti.
Fonte: Istat, Cis (Community Innovation Survey)
5. **Investimenti in proprietà intellettuale:** Spesa in ricerca e sviluppo, prospezione e valutazione mineraria, originali di opere artistiche, letterarie o d'intrattenimento; software e basi di dati. Valori concatenati con anno di riferimento 2015 (milioni di euro), Indicizzati 2007=100.
Fonte: Istat, Contabilità Nazionale
6. **Occupazione culturale e creativa:** Percentuale di occupati in professioni o settori di attività culturali e creativi (Isco-08, Nace rev.2) sul totale degli occupati (15 anni e più).
Fonte: Istat, Rilevazione sulle Forze di lavoro
7. **Mobilità dei laureati italiani (25-39 anni):** Tasso di migratorietà degli italiani (25-39 anni) con titolo di studio terziario, calcolato come rapporto tra il saldo migratorio (differenza tra iscritti e cancellati per trasferimento di residenza) e i residenti con titolo di studio terziario (laurea, AFAM, dottorato). I valori per l'Italia comprendono solo i movimenti da/per l'estero, per i valori ripartizionali si considerano anche i movimenti inter-ripartizionali.
Fonte: Istat, Iscrizioni e cancellazioni all'anagrafe per trasferimento di residenza e Registro base degli individui
8. **Utenti regolari di internet:** Percentuale di persone di 11 anni e più che hanno usato internet almeno una volta a settimana nei 3 mesi precedenti l'intervista.
Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana
9. **Disponibilità in famiglia di almeno un computer e della connessione a internet:** Percentuale di famiglie che dispongono di connessione a internet e di almeno un personal computer (inclusi computer fisso da tavolo, computer portatile, notebook, tablet; sono esclusi smartphone, palmare con funzioni di telefonia, lettore di e-book e console per videogiochi).
Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana
10. **Comuni con servizi per le famiglie interamente on line:** Percentuale di Comuni che erogano on line almeno un servizio rivolto alle famiglie o agli individui ad un livello che consente l'avvio e la conclusione per via telematica dell'intero iter (incluso l'eventuale pagamento on line).
Fonte: Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle pubbliche amministrazioni
11. **Imprese con vendite via web a clienti finali:** Percentuale di imprese con almeno 10 addetti che nel corso dell'anno precedente hanno venduto via web a clienti finali (B2C).
Fonte: Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese
12. **Occupati con competenze digitali complessive di base o elevate (20-64 anni):** Percentuale di occupati di 20-64 anni che hanno competenze digitali almeno di base in tutte le quattro aree (informazione, comunicazione, problem solving, competenze software) del "digital competence framework". Per ogni area sono state selezionate un numero di attività (da 4 a 7) e, a seconda del numero di attività svolte dagli utenti di internet, viene attribuito un livello di competenza che va da 0= nessuna competenza, 1= livello base, 2= livello sovrabase.
Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana

Indicatori per regione e ripartizione geografica

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Intensità di ricerca (a)	Propensione alla brevetazione (b)	Lavoratori della conoscenza (c)	Innovazione del sistema produttivo (d)	Investimenti in proprietà intellettuale (e)	Occupazione culturale e creativa (c)
	2018	2016	Il Trim 2020	2018	2019	2019
Piemonte	2,17	112,0	16,9	54,8	....	3,8
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	0,49	39,3	15,2	41,8	....	4,0
Liguria	1,36	61,4	21,4	47,7	....	3,4
Lombardia	1,32	132,5	18,7	60,5	....	4,1
Trentino-Alto Adige/Südtirol	1,15	107,8	16,9	54,1	....	3,7
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>0,83</i>	<i>84,5</i>	<i>14,0</i>	<i>51,4</i>	....	<i>3,1</i>
<i>Trento</i>	<i>1,54</i>	<i>130,4</i>	<i>20,0</i>	<i>57,8</i>	....	<i>4,3</i>
Veneto	1,39	122,3	16,2	62,4	....	3,6
Friuli-Venezia Giulia	1,65	148,5	18,2	56,0	....	3,6
Emilia-Romagna	2,03	196,1	20,3	61,4	....	3,2
Toscana	1,55	98,9	17,0	56,9	....	4,4
Umbria	1,01	42,8	17,3	48,7	....	3,3
Marche	1,09	79,1	16,9	45,1	....	3,2
Lazio	1,74	33,9	23,6	51,1	....	5,1
Abruzzo	0,94	37,6	18,3	56,0	....	3,2
Molise	1,28	7,1	16,3	42,7	....	3,1
Campania	1,29	14,1	18,4	47,1	....	2,8
Puglia	0,79	12,7	16,6	49,1	....	2,5
Basilicata	0,61	9,8	15,4	48,9	....	2,5
Calabria	0,54	8,6	17,6	45,6	....	2,3
Sicilia	0,83	8,2	17,3	47,6	....	2,4
Sardegna	0,82	7,7	18,7	44,2	....	2,9
Nord	1,57	132,9	18,3	59,4	....	3,7
Centro	1,57	60,5	20,2	52,2	....	4,5
Mezzogiorno	0,93	12,6	17,6	48,1	....	2,6
Italia	1,42	77,5	18,5	55,7	128,6	3,6

(a) Percentuale in rapporto al Pil.

(b) Per milione di abitanti.

(c) Per 100 occupati.

(d) Per 100 imprese con almeno 10 addetti.

(e) Valori concatenati con anno di riferimento 2015 (milioni di euro), indicizzati 2007=100.

Mobilità dei laureati italiani (25-39 anni) (f)	Utenti regolari di internet (g)	Disponibilità in famiglia di almeno un computer e della connessione a internet (h)	Comuni con servizi per le famiglie interamente on line (i)	Imprese con vendite via web a clienti finali (c)	Occupati con competenze digitali complessive di base o elevate (20-64 anni) (l)
2019(*)	2020 (**)	2020 (**)	2018	2020	2019
....	70,3	65,7	15,0	7,9	54,4
....	68,7	67,4	21,6	20,2	58,1
....	69,4	64,4	13,2	17,6	56,0
....	72,4	70,7	41,3	8,6	58,5
....	75,6	74,1	17,1	27,8	57,4
....	78,2	73,5	22,4	33,0	56,5
....	73,0	74,7	13,6	20,3	58,3
....	72,5	70,5	43,4	11,7	53,6
....	71,1	74,0	20,0	9,9	58,3
....	74,5	71,1	45,6	9,5	56,0
....	72,1	69,2	39,1	15,8	55,3
....	69,7	63,6	28,3	9,8	52,1
....	66,8	67,4	17,5	7,8	50,5
....	73,7	73,4	20,9	10,0	53,0
....	66,1	65,2	12,5	17,4	50,6
....	63,6	61,9	5,9	7,5	51,3
....	64,3	62,0	18,5	13,8	45,1
....	61,9	59,8	25,2	9,9	44,7
....	60,7	53,3	15,3	12,5	44,4
....	61,0	53,4	8,7	19,9	44,8
....	63,0	55,4	12,3	16,1	44,5
....	66,9	66,5	21,8	12,1	50,3
13,3	72,3	69,8	30,4	10,6	56,4
0,6	72,0	70,7	25,9	11,8	53,3
-33,5	63,4	59,5	15,6	13,8	45,8
-4,9	69,2	66,7	25,1	11,5	52,9

(f) Per mille residenti di 25-39 anni con titolo di studio terziario (laurea, AFAM, dottorato).

(g) Per 100 persone di 11 anni e più.

(h) Per 100 famiglie.

(i) Per 100 Comuni.

(l) Per 100 occupati di 20-64 anni.

(*) Dati anticipatori.

(**) Dati provvisori.

