

4. L'uso della conoscenza*

Ogni individuo dispone di una gamma di conoscenze spesso complementari tra loro, che possono trovare applicazioni in contesti diversi. Un esempio significativo è lo svolgimento non professionale di **attività culturali** (4.1), che richiama una varietà di conoscenze e, a sua volta, è di stimolo per l'ampliamento dei linguaggi e delle tecniche già noti. D'altra parte, competenze specifiche quali le **abilità digitali** associate all'**uso di computer e Internet** (4.2) trovano oggi applicazione in una molteplicità di **attività online** (4.3), che sostituiscono o si aggiungono a quelle tradizionalmente realizzate nella vita quotidiana.

Similmente, per le imprese, **la presenza sul Web** (4.4) è ormai diffusissima, e costituisce un canale di rilevanza crescente (in alcuni ambiti indispensabile) per sviluppare il proprio ruolo nel mercato. Cresce pure rapidamente l'uso di **applicativi per la gestione dell'informazione** (4.5) all'interno dell'azienda e nei rapporti con fornitori e clienti. I mutamenti indotti dalle tecnologie dell'informazione nell'organizzazione produttiva si rispecchiano nella **diffusione dell'uso di computer** da parte degli addetti, e richiedono **la formazione informatica** del personale (4.6).

In generale, l'evoluzione del contesto competitivo si traduce in un impiego crescente di **risorse umane** laureate e/o impegnate in attività qualificate, **a carattere scientifico-tecnologico** e, in particolare, di **professionisti Ict** (4.7). La disponibilità di capitale umano, tra cui quello impegnato in attività di ricerca, è un fattore di promozione dell'**innovazione nelle imprese** (4.8), compresa l'adozione di tecnologie e modelli organizzativi nuovi. La **realizzazione di prodotti originali** (nuovi per il mercato) e la **collaborazione nell'attività innovativa** (4.9) rappresentano elementi distintivi di questo processo, che segnalano la capacità creativa e quella di attivare sinergie lungo la filiera produttiva.

A livello sistemico, la conoscenza ha un ruolo crescente negli **gli scambi internazionali di servizi** e, in particolare, nella **bilancia tecnologica dei pagamenti** (4.10), e il saper fare (specialmente rilevante nel caso italiano) si traduce nella capacità di realizzare **prodotti di qualità** elevata e, quindi, nella dinamica dei **valori unitari** (4.11) delle merci nazionali.

* A questo capitolo hanno contribuito Annalisa Cicerchia (4.1), Laura Zannella (4.2), Alessandra Nurra e Sergio Salamone (4.4, 4.5), Valeria Mastrostefano (4.8, 4.9), Domenico Moro (4.10, 4.11), Andrea de Panizza (4.3, 4.6, 4.7, 4.10, revisione generale)

4.1 L'attività culturale

Tra le diverse dimensioni della cultura, nella prospettiva della *società della conoscenza* è di particolare interesse la pratica delle attività creative (sulla produzione creativa in Italia, v. anche 2.10). Praticare frequentemente queste attività in modo amatoriale consente infatti agli individui di acquisire importanti risorse di conoscenza sotto il profilo dei contenuti, dei linguaggi, delle tecniche e delle capacità creative ed espressive, che possono trovare applicazione anche nella vita professionale (sull'occupazione culturale, v. 2.11).

Nell'insieme dell'Ue, si stima che nel 2015 il 17,2% degli adulti tra i 25 e i 64 anni abbia praticato in maniera regolare (cioè almeno con cadenza settimanale) una o più attività creative in ambito musicale, letterario o afferente alle arti plastiche e visive. La diffusione è molto diversa tra i paesi dell'Unione, con un gruppo nutrito di paesi (tra cui tutti i nordici) oltre il 20%, l'Italia poco sotto questa soglia (18,3%), e una decina di Stati membri su valori intorno al 10% o inferiori. La diffusione della pratica artistica è sempre direttamente proporzionale al livello di istruzione: in media, tra le persone con istruzione universitaria è maggiore di 13 punti percentuali rispetto a quelle con al più la licenza media (in Italia, 16,3 punti), ma le differenze sono abbastanza marcate tra paesi, così come la diffusione tra le persone con minore sapere formale: in generale, nei paesi dove la scolarità media è più elevata l'incidenza di queste attività tende a essere maggiore anche tra le persone meno istruite.

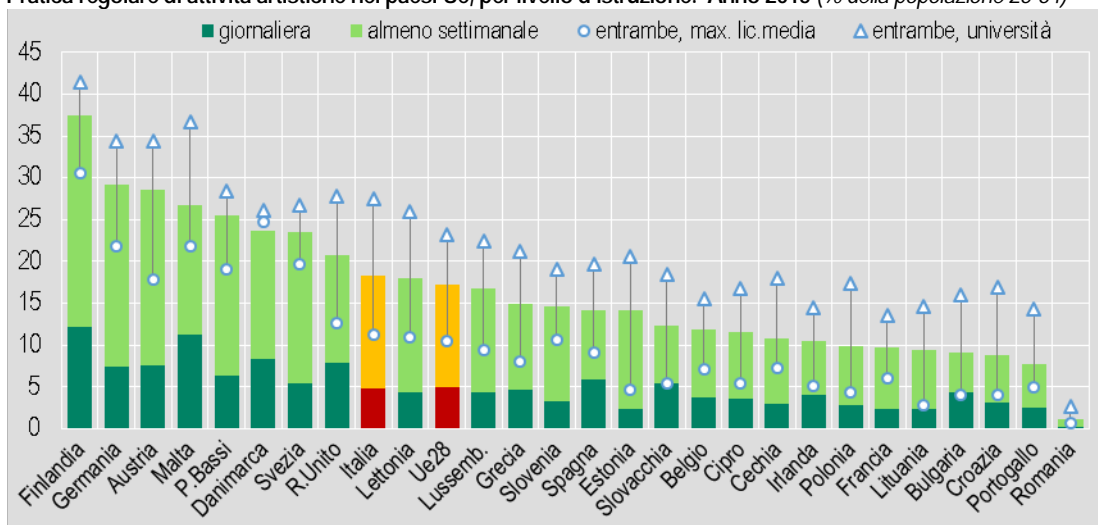
Anche la fruizione di servizi culturali (assistere a spettacoli, visitare musei, eccetera) alimenta l'arricchimento esistenziale e di conoscenza. In Italia, nel 2015 poco meno del 30% delle persone ha svolto tre o più attività culturali distinte (v. 6.4 per una prospettiva europea e il confronto con l'offerta). La diffusione della pratica culturale è fortemente dipendente dalle caratteristiche socio-economiche degli individui. Facendo riferimento alla segmentazione della popolazione in gruppi sociali su base familiare definita dall'Istat nel *Rapporto Annuale 2017*, la diffusione varia dal 66% circa degli appartenenti alla *classe dirigente*, al 40-45% (ma in diminuzione) nelle famiglie dei gruppi degli *impiegati* e dei *pensionati d'argento*, fino al 15% circa delle famiglie a basso reddito e degli *operai in pensione*, per le quali si può parlare di esclusione culturale in senso proprio.

La pratica culturale più diffusa è, in assoluto, la lettura di libri: nel 2015, il 40,5% delle persone di 6 anni o più hanno letto almeno un libro al di fuori delle esigenze scolastiche o professionali; tuttavia, la diffusione della lettura anche occasionale è di quasi 7 punti percentuali inferiore rispetto al 2010, e in diminuzione in tutte le fasce d'età a eccezione degli anziani. La diffusione della lettura è costantemente più elevata tra le donne, fino a 20 punti percentuali al di sopra degli uomini nella coorte tra 25 e 34 anni.

Indicatori, definizioni e fonti

La pratica creativa (rilevata nell'indagine europea Eu-Silc) comprende le seguenti attività: suonare uno strumento musicale, comporre musica, cantare, ballare, recitare, fotografare o girare video, disegnare, dipingere, scolpire, modellare o dedicarsi alle arti visive, all'artigianato, scrivere. L'indicatore composito di partecipazione culturale e quello sulla lettura di libri sono costruiti a partire dai dati dell'indagine annuale Istat *Aspetti della vita quotidiana*. I gruppi sociali sono stati definiti considerando le caratteristiche familiari in termini di numerosità e reddito, e la condizione professionale e il titolo di studio della *persona di riferimento* – l'adulto a reddito più elevato – nel nucleo familiare. Per approfondimento, si rimanda al [Rapporto Annuale 2017](#) dell'Istat.

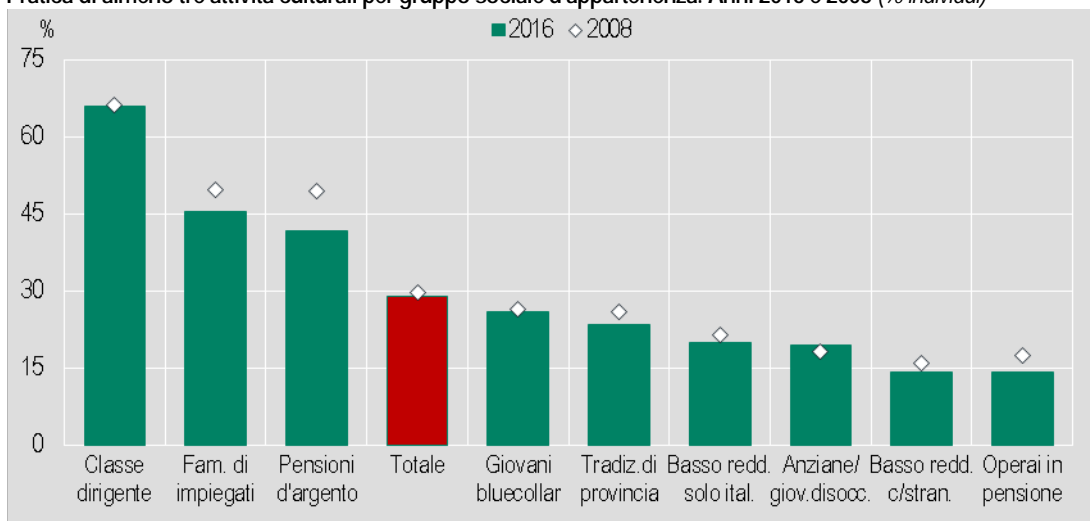
Pratica regolare di attività artistiche nei paesi Ue, per livello d'istruzione. Anno 2015 (% della popolazione 25-64)



Fonte: Eurostat, indagine comunitaria sui redditi e le condizioni di vita (EU SILC) 2015. Vedi note

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.1.1](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.1.1)

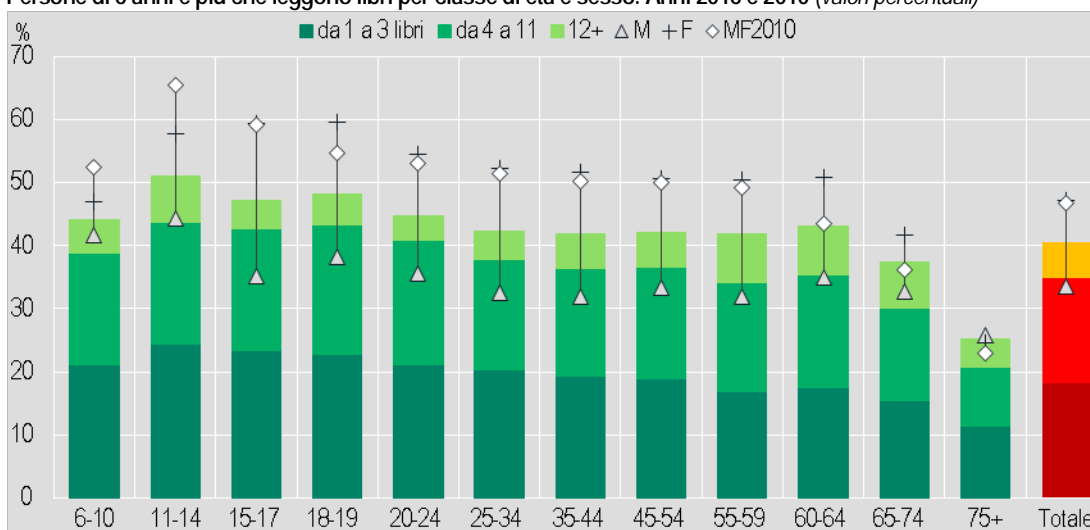
Pratica di almeno tre attività culturali per gruppo sociale d'appartenenza. Anni 2016 e 2008 (% individui)



Fonte: Istat, Rapporto Annuale 2017, su dati dell'indagine aspetti della vita quotidiana vedi note

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.1.2](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.1.2)

Persone di 6 anni e più che leggono libri per classe di età e sesso. Anni 2016 e 2010 (valori percentuali)



Fonte: Istat, Indagine aspetti della vita quotidiana

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.1.3](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.1.3)

4.2 La diffusione dell'uso di computer e Internet

L'utilizzo delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione (Ict) – segnatamente l'uso di computer e Internet – espande notevolmente le possibilità individuali di disporre di fonti di informazione e conoscenza ed è divenuto un elemento fondamentale di inclusione, perché determinante nel mondo del lavoro e, sempre di più, anche nell'accesso ai servizi e nella vita di relazione.

La diffusione dell'uso di computer è collegata all'attività lavorativa degli individui, e all'acquisizione e uso di conoscenze formali nella vita privata. Nel 2017, questa ha raggiunto oltre l'85% della popolazione europea tra i 16 e i 74 anni (in Italia poco meno del 70%, dal 48% nel 2008). Ciò che rileva è, tuttavia, soprattutto la regolarità: il 64% degli adulti nell'Ue usa il computer quotidianamente (15 punti in più che nel 2008), ma vi è una forbice di 30-40 punti tra i paesi nordici (intorno all'80%) e di alcuni paesi del Sud tra cui l'Italia, al 52% (11 punti in più che nel 2008). L'uso quotidiano è correlato alla disponibilità in ambiente domestico (in Italia, di oltre 10 punti al di sotto della media europea), ma le associazioni più forti sono con l'età e l'istruzione (v. 3.1, 3.2): tranne che nei paesi leader, il differenziale tra le persone di 16-24 anni e quelle di 55-74 supera i 30 punti percentuali; d'altra parte, in numerosi paesi il divario scompare, fino a cambiare di segno considerando le persone di 55-74 anni con istruzione universitaria, tra le quali in Italia la quota raggiunge l'80%, in linea con la media Ue.

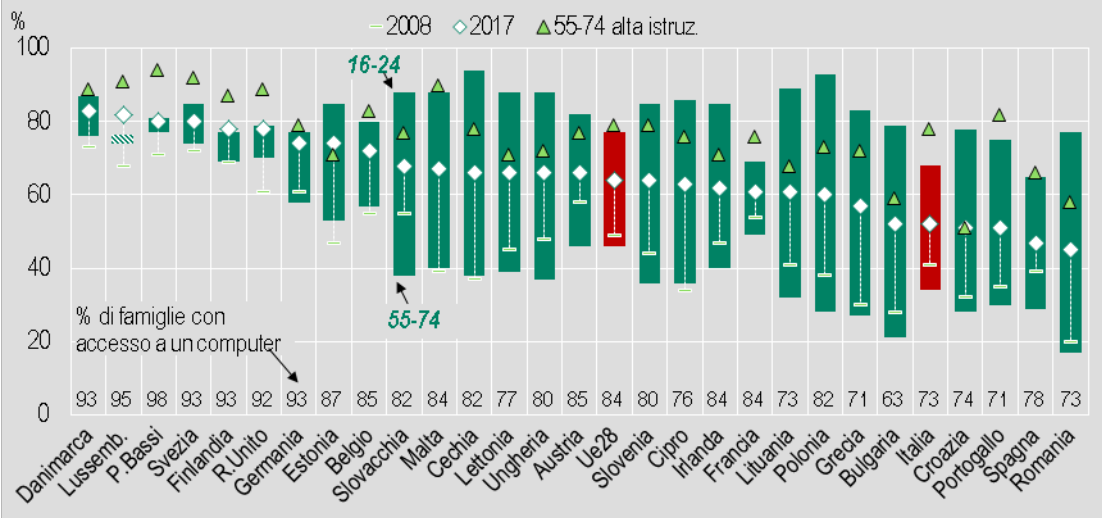
Queste caratteristiche e il ritardo complessivo dell'Italia nella diffusione delle tecnologie digitali si confermano anche per l'uso di Internet. Tra il 2008 e il 2017 la quota di utenti regolari (almeno una volta a settimana) nella popolazione europea tra 16 e 74 anni è aumentata dal 56 all'81%, con un ordinamento dei paesi non molto differente rispetto all'uso di computer. In Italia, gli utenti regolari si fermano al 69% (erano però solo il 37% nel 2008): il ritardo italiano attraversa tutte le fasce d'età, compresa quella dei più giovani, ed è più marcato per la classe delle persone di 65-74 anni (al 27%), che sconta un minor livello d'istruzione: tra le persone di 65-74 anni laureate gli utenti regolari sono infatti il 73,7%, più che nell'intera popolazione. D'altra parte, nel nostro paese quasi tutti gli utenti regolari lo sono su base quotidiana (categoria, questa, in cui il distacco con l'Ue è molto minore).

Una parte del divario nell'uso di Internet in Italia e altri paesi è stato colmato dalle offerte dati nella telefonia mobile che, rendono universale la possibilità di accesso per chiunque sia dotato di uno smartphone, offrendo connessione in mobilità e diffondendo l'essere sempre online, soprattutto tra i giovani. Ciò ha contribuito – in tempo di crisi – a far declinare gli abbonati alla rete fissa, che nel nostro paese sconta anche un severo ritardo negli investimenti per la banda ultra-larga, attualmente in fase di recupero. La quota di individui che utilizza dispositivi sia fissi sia mobili per la connessione è, infatti, tra le più basse in Europa. L'uso di computer e internet rappresentano condizioni necessarie ma non sufficienti per sfruttare appieno le opportunità offerte dalle Ict nella società della conoscenza: sostanziali, a tal fine, sono le abilità personali e, insieme, gli usi che gli individui fanno delle tecnologie (v. 4.3).

Indicatori, definizioni e fonti

Gli indicatori utilizzati sono raccolti nella rilevazione europea sull'uso delle Ict da parte di individui e famiglie. In Italia, la rilevazione è condotta nell'ambito dell'indagine multiscopo [Aspetti della vita quotidiana](#), e i risultati sono diffusi annualmente insieme a quelli sulle imprese nel rapporto su [Cittadini, Imprese e ICT](#).

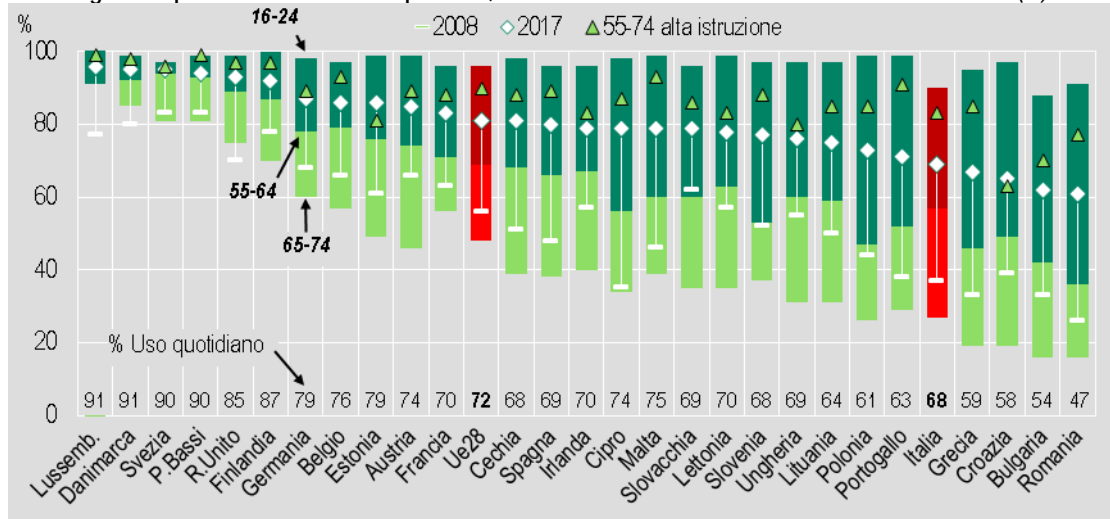
Uso quotidiano di computer e famiglie con computer nei paesi Ue, classi 16-74, 16-24 e 55-74. Anni 2017 e 2008 (%)



Fonte: Eurostat, ICT usage in households and by individuals. Vedi note

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.2.1](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.2.1)

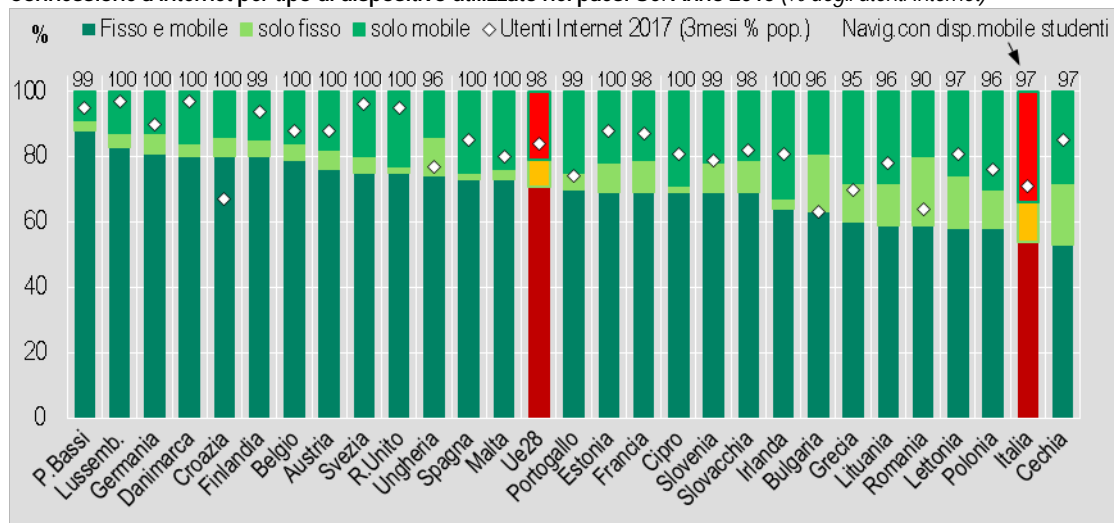
Utenti regolari e quotidiani di Internet nei paesi Ue, 16-74enni e classi d'età selezionate. Anni 2017 e 2008 (%)



Fonte: Eurostat, ICT usage in households and by individuals. Vedi note

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.2.2](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.2.2)

Connessione a Internet per tipo di dispositivo utilizzato nei paesi Ue. Anno 2016 (% degli utenti Internet)



Fonte: Elaborazione su dati Eurostat, ICT usage in households and by individuals. Vedi note

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.2.3](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.2.3)

4.3 Le attività e le abilità digitali

L'utilizzo di computer e Internet (v. 4.2) è un prerequisito per l'inclusione digitale. Poiché le tecnologie della comunicazione e dell'informazione (Ict) permettono di svolgere numerose funzioni molto diverse per complessità e finalità, è altrettanto importante osservare le caratteristiche e il livello di abilità nell'uso delle Ict da parte delle persone nella propria vita professionale e nel tempo libero.

Tra le attività informatiche a diffusione più ampia nella popolazione vi sono l'impiego dei software di *editing* per integrare testo con immagini o tavole, nel 2016 dichiarato dal 35% degli adulti (16-74 anni) nell'Ue, e dal 31% in Italia, l'uso di fogli di calcolo, per il quale il distacco con la media Ue è maggiore (38 contro 31%) e la capacità di farlo in maniera avanzata (funzioni di organizzazione e analisi dei dati quali uso di filtri, formule, grafici - 25 contro 20%). I paesi leader in tutte queste attività sono, con qualche variazione, gli stessi emersi per l'uso di computer (v. 4.2). Rapportando la diffusione agli utenti di computer, il divario con l'Ue si annulla o addirittura cambia di segno: in altri termini, gli utenti di computer in Italia avrebbero capacità generali analoghe a quelle prevalenti negli altri paesi europei, ma sono meno. La diffusione della programmazione (sempre nell'ultimo trimestre), misurata sulla classe dei 16-24 anni, rivela un quadro più variegato, che risente della formazione specifica in età scolare: va dal 20 al 30% in Svezia, Portogallo e Danimarca, ma in nove paesi dell'Unione è inferiore al 10%. In Italia è pari all'11% dei giovani, poco sotto la media Ue (13%) e i valori registrati nelle altre maggiori economie.

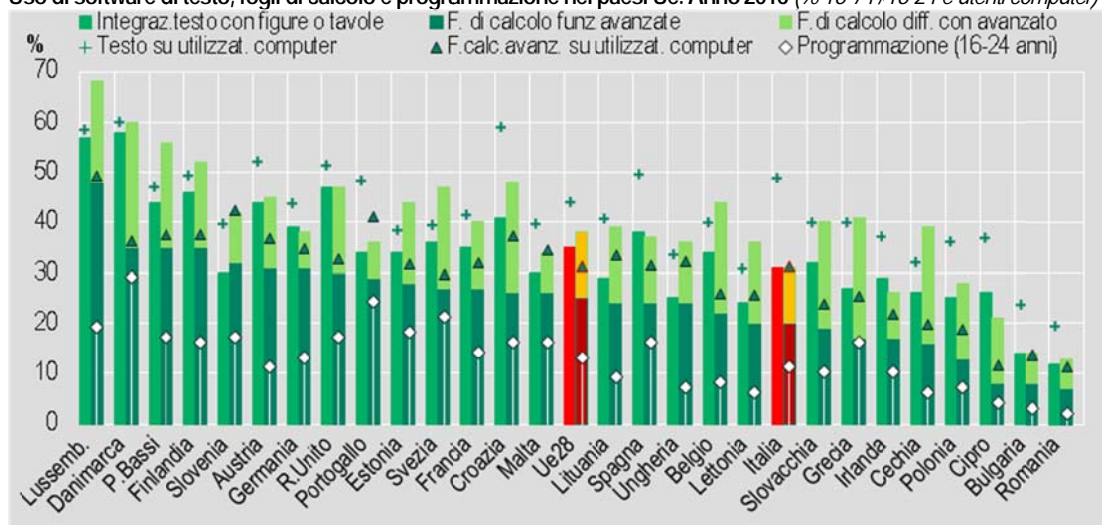
Tipologia e varietà di attività svolte sul web dagli individui sono in larga misura indicative delle loro abilità e, soprattutto, degli interessi, che riflettono in misura determinante le caratteristiche socio-economiche, tra cui in primo luogo cultura ed età. La diffusione più ampia e insieme omogenea tra paesi si osserva per l'accesso a musica, video o giochi, praticato dall'80% circa di chi ha utilizzato internet nei tre mesi precedenti. I servizi bancari online, pure se utilizzati dal 60%, risentono maggiormente delle disponibilità economiche e delle abilità individuali: quasi universali in Finlandia, sono invece utilizzati da meno del 10% in Bulgaria. Gli utenti internet del nostro paese si concentrano in un numero relativamente ridotto di attività, perlopiù di carattere passivo e poco avanzato. Gli utenti italiani sono nella fascia bassa della graduatoria per l'invio di email, l'uso più diffuso in assoluto, e ultimi o nelle ultime posizioni per gli usi a carattere informativo (leggere giornali, documentarsi sulla salute, raccogliere informazioni su prodotti), i servizi bancari (40%), la creazione di contenuti o le vendite online. Sopra la media sono invece la visione di video condivisi da altri utenti e la partecipazione civica o politica.

Il nostro Paese è caratterizzato da forti di differenze territoriali nelle abilità informatiche: l'uso avanzato di software di testo va dal 35% nel Centro-nord al 25 nel Mezzogiorno. Nelle attività svolte sul web le distanze sono minime per la fruizione di video o l'uso dei social network, ma più rilevanti in comportamenti proattivi quali il caricamento di contenuti o la ricerca di informazioni sulle wiki (su Wikipedia, v. 6.7), soprattutto nella fascia tra 16 e 24 anni. Entrambe le attività sono nettamente più diffuse nel Nord-est, in Liguria, Toscana, Piemonte, Umbria, e in Abruzzo e Basilicata tra le regioni meridionali, nettamente distanziate insieme al Lazio.

Indicatori, definizioni e fonti

Gli indicatori utilizzati sono raccolti nella rilevazione europea sull'uso delle Ict da parte di individui e famiglie. In Italia, questa è condotta nell'ambito dell'indagine multiscopo [Aspetti della vita quotidiana](#), e i risultati sono diffusi annualmente insieme a quelli sulle imprese nel rapporto su Cittadini, Imprese e Ict.

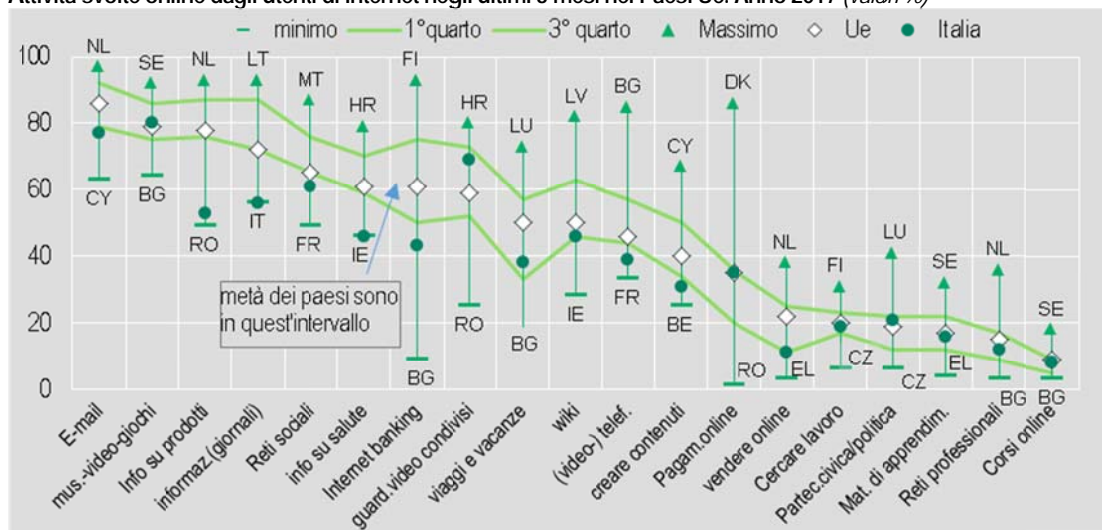
Uso di software di testo, fogli di calcolo e programmazione nei paesi Ue. Anno 2016 (% 16-74/16-24 e utenti computer)



Fonte: Eurostat, ICT usage in households and by individuals. Vedi note

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.3.1](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.3.1)

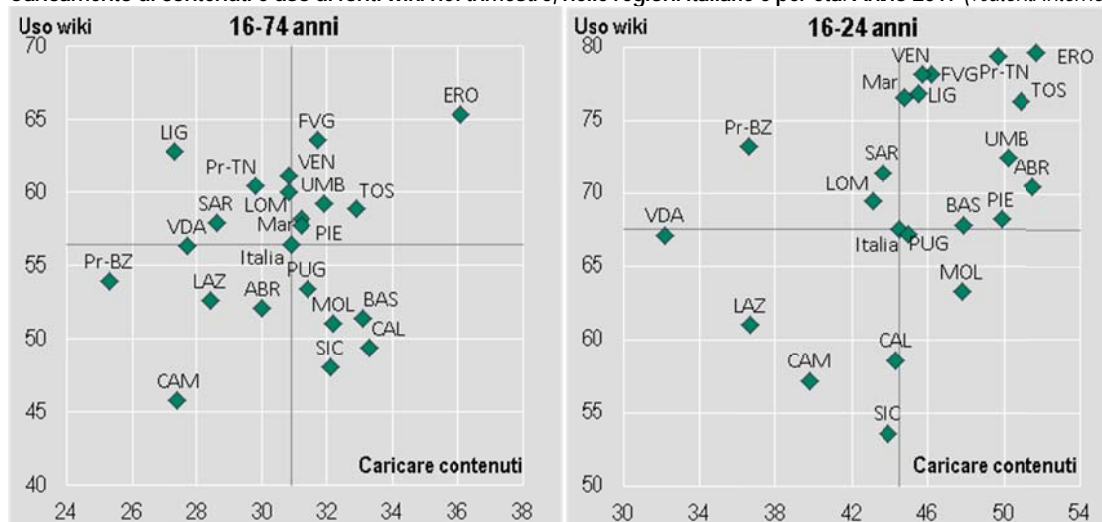
Attività svolte online dagli utenti di internet negli ultimi 3 mesi nei Paesi Ue. Anno 2017 (valori %)



Fonte: Eurostat, ICT usage in households and by individuals. Vedi note

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.3.2](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.3.2)

Caricamento di contenuti e uso di fonti wiki nel trimestre, nelle regioni italiane e per età. Anno 2017 (%utenti Internet)



Fonte: Eurostat, ICT usage in households and by individuals. Vedi note

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.3.3](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.3.3)

4.4 Essere e vendere sul Web: siti web, social media e vendite online

La presenza su Internet attraverso un sito web o su una piattaforma di intermediazione rappresenta una opportunità sostanziale di ampliamento del proprio mercato, in particolare per le piccole imprese. Anche l'uso dei social media, in rapido sviluppo, arricchisce il rapporto con i clienti e permette azioni mirate alle caratteristiche dei consumatori.

Nel 2017, il 72% delle imprese italiane con almeno 10 addetti disponeva di un sito web. Questo valore – che riflette la diffusione tra le piccole imprese, numericamente prevalenti – pur restando al di sotto della media dell'Ue (77%), rappresenta un aumento sostanziale rispetto al 61% del 2010. Nella diffusione delle vendite via web, invece, la distanza rispetto ai paesi più virtuosi dell'Unione resta molto ampia, il 9 contro più del 16%.

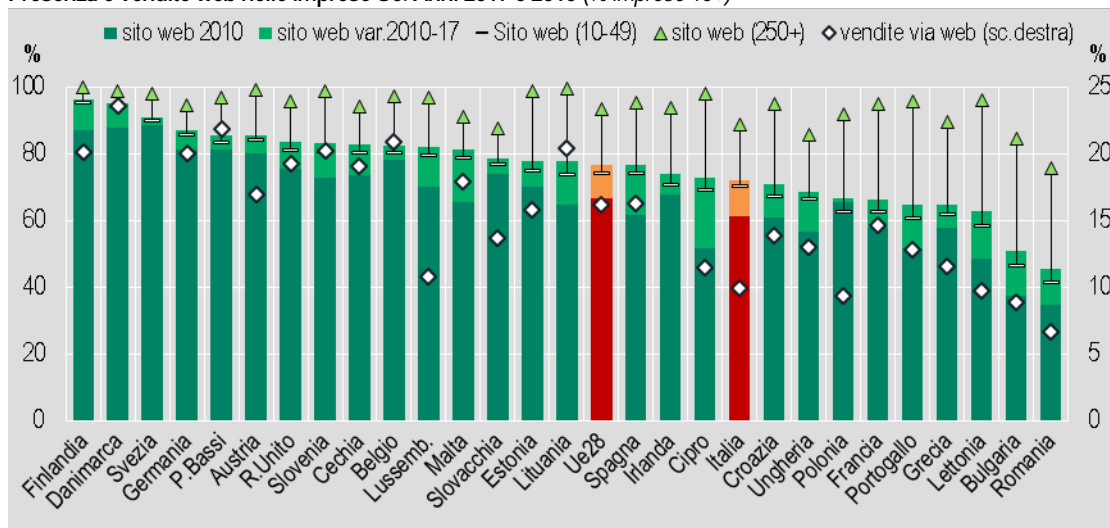
Quasi il 40% delle imprese italiane nel 2017 oltre al sito utilizzavano anche almeno un *social media*. La quota di imprese che vendono via web i propri prodotti, pure se raddoppiata rispetto al 2012, era pari al 10%, contro il 16% dell'Ue. L'uso del web come canale di vendita è diffuso soprattutto nei servizi: nella manifattura, la maggioranza degli ordinativi e delle transazioni online avvengono infatti tra imprese (*b2b*) e attraverso piattaforme dedicate (Edi). In particolare, hanno ricevuto ordini via web l'81% delle imprese nei servizi di alloggio, il 74% di quelle nelle attività editoriali e il 37% delle agenzie di viaggio. Soprattutto nell'offerta ricettiva, la presenza sul web è divenuta generalizzata, sostenendo la diffusione delle vendite online del settore, cresciuta di oltre il 35 punti percentuali rispetto al 2012. Per il settore manifatturiero, il web rappresenta un'opportunità importante nei comparti ove ci si può rivolgere ai consumatori finali direttamente o attraverso l'utilizzo di *e-marketplace*, offrendo prodotti *su misura anche attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie abilitanti, e aggiungendo servizi al prodotto iniziale* (sul ruolo delle Ict nella gestione dell'informazione e dei rapporti coi clienti, v. 4.5, sulle risorse specialistiche, 4.7)

La diffusione di siti web e social media è particolarmente elevata tra le imprese con sede legale in Lombardia Veneto, Trentino-AA/Südtirol e Friuli, dove nel 2017 supera anche la media europea, mentre resta su valori inferiori al 60% in Sardegna, Campania e Molise. Considerando invece la diffusione di siti con carrello e ancora di più quella delle vendite via web, la graduatoria regionale è guidata dalle province autonome di Bolzano (col 27,2% di imprese con vendite via web) e Trento, seguite dall'Umbria e da quasi tutte le regioni del Mezzogiorno, in molti casi con un progresso di 8-10 punti percentuali nella diffusione delle vendite via web rispetto al 2012. Il risultato delle regioni del Mezzogiorno, pure se condizionato da una composizione favorevole per attività ad elevata incidenza di vendite via web, testimonia dell'opportunità che la presenza su Internet offre alle imprese operanti in aree periferiche.

Indicatori, definizioni e fonti

Gli indicatori si riferiscono alle quote (%) di imprese con almeno 10 addetti: che hanno un sito web, che prevedono la possibilità di effettuare ordini/prenotazioni sul sito, che utilizzano social media, che hanno effettuato vendite via web nel corso dell'anno precedente quello di riferimento. L'ambito settoriale di riferimento è rappresentato dall'industria e dai servizi di mercato (c.d. *business economy*), a eccezione dei servizi finanziari. Le vendite via web includono quelle attraverso il proprio sito, le app e i siti di commercio elettronico (*marketplaces*). La fonte è la *Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese*, armonizzata a livello europeo. Per maggiori dettagli, si vedano la [sezione dedicata sul sito Eurostat](#) e, per l'Italia, la [reportistica Istat](#).

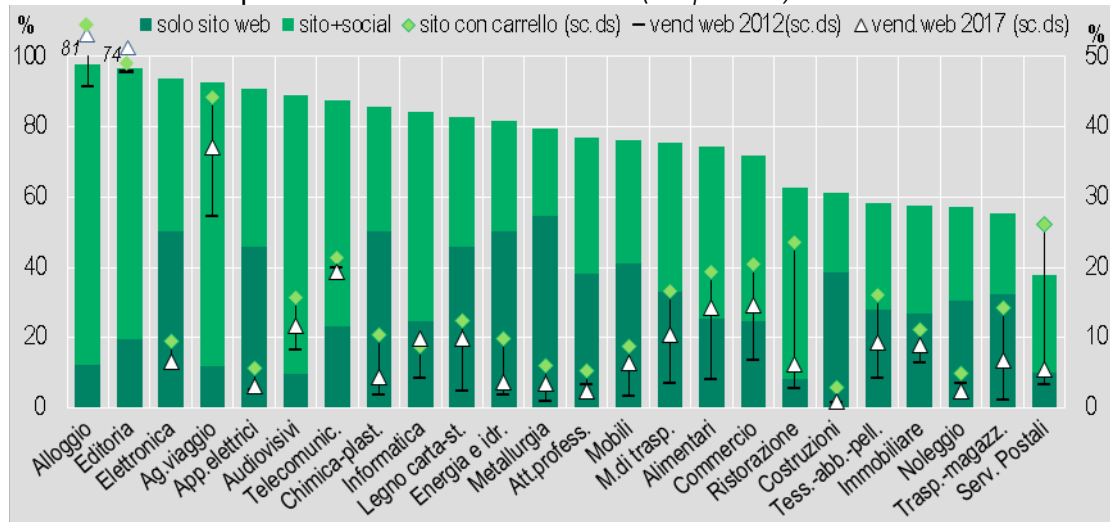
Presenza e vendite web nelle imprese Ue. Anni 2017 e 2010 (% imprese 10+)



Fonte: Eurostat, Community survey on ICT usage in enterprises. Anno 2010 e 2016

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.4.1](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.4.1)

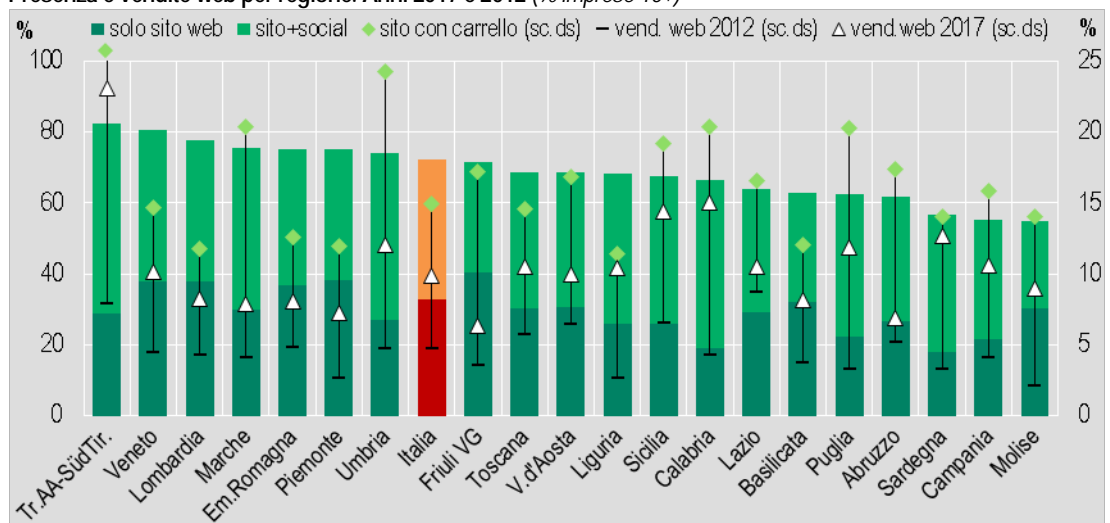
Presenza e vendite web per attività economica. Anno 2017 e 2012 (% imprese 10+)



Fonte: Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.4.2](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.4.2)

Presenza e vendite web per regione. Anni 2017 e 2012 (% imprese 10+)



Fonte: Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.4.3](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.4.3)

4.5 E-business: i sistemi informativi integrati per l'attività aziendale (ERP, CRM e SCM)

Gli strumenti software di integrazione, trattamento e condivisione dei flussi informativi relativi ad attività e processi aziendali consentono di migliorare la gestione delle funzioni d'impresa e delle relazioni con fornitori e clienti. La loro adozione è in generale indicativa anche di una organizzazione aziendale evoluta.

La categoria più diffusa tra le piattaforme di *e-business* sono le applicazioni gestionali (*Enterprise Resource Planning ERP*), per condividere e integrare l'informazione all'interno dell'azienda e rendere i processi più efficienti. Nel 2017, in Italia, circa il 37% delle imprese industriali e dei servizi con almeno 10 addetti utilizza questo tipo di applicativi (una quota in aumento di 15 punti rispetto al 2010). Livello raggiunto e andamento sono in linea con la media europea. Una diffusione di poco inferiore hanno attualmente i software di trattamento e condivisione dell'informazione relativa ai clienti (CRM), che permettono la gestione e la personalizzazione delle azioni di marketing e vendita (sulle vendite online, v. 4.4). Questo tipo di applicativi è utilizzato da un terzo delle imprese europee e dal 30% di quelle italiane. In entrambi i casi, si è avuto un progresso di 7-8 punti percentuali rispetto al 2010. Una terza categoria di strumenti di *e-business*, di particolare rilievo per le imprese manifatturiere, è finalizzata all'integrazione e la gestione delle informazioni relative alla filiera produttiva (*Supply Chain Management SCM*), per le quali l'Italia si trova in una posizione arretrata rispetto alla media europea (17,6%) e, soprattutto, ai paesi "di fascia alta" tra cui, in particolare, la Germania (intorno al 30%).

L'impiego degli strumenti di *e-business* è correlato con le caratteristiche di organizzazione aziendale e con il livello di complessità operativa, variabili a loro volta tipicamente associate alle dimensioni e al settore d'attività dell'impresa: nel 2017, la diffusione degli applicativi tra le grandi imprese italiane ha raggiunto l'80% nel caso dell'ERP (quasi il 100% nella manifattura), il 53% per il CRM e il 35% per SCM; più bassi i livelli raggiunti dalle imprese di minore dimensione e da quelle dell'edilizia.

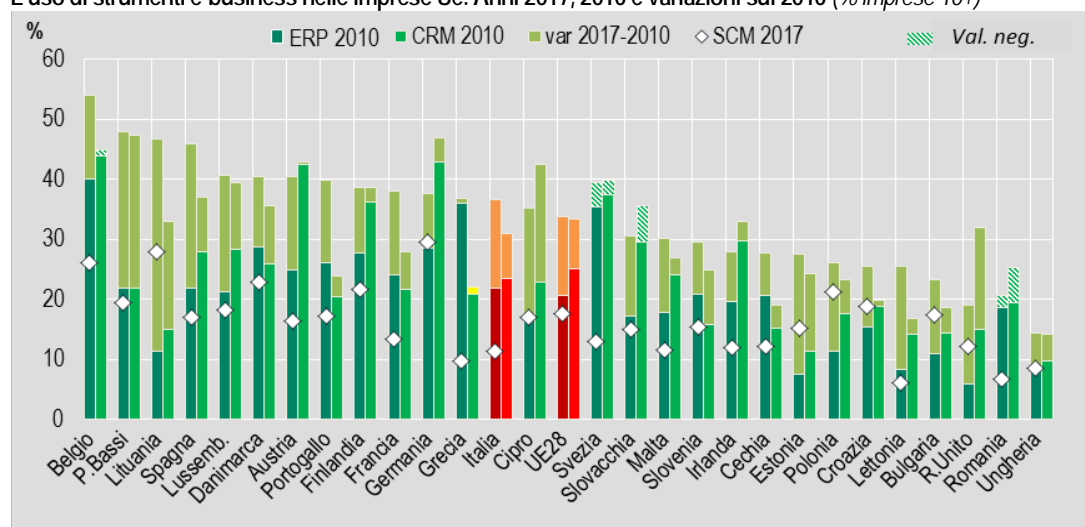
L'utilizzo del CRM per profilazione, fidelizzazione e attrazione della clientela è particolarmente diffuso tra le imprese di telecomunicazioni (nel 2017, il 66% contro una media nazionale del 31%) seguite dalle agenzie di viaggio (58%) e dalle attività editoriali e ricettive, poco sotto il 50%. L'adozione di tecnologie SCM è più elevata nel settore manifatturiero, in particolare nel comparto automobilistico (31%), in cui probabilmente è più sentita l'esigenza di coordinamento della rete di relazioni con fornitori e terzisti, mentre nel settore dei servizi è più frequente tra le imprese dell'editoria (24%) e del commercio (18%).

L'adozione delle Ict è favorita dalle competenze generali della forza lavoro (v. 3.7; sulla formazione, 3.4-3.5), dall'istruzione (v. 5.4) e dalle competenze specifiche Ict (v. 4.2-4.3). Un'informazione complementare più generale sul ruolo della digitalizzazione nell'organizzazione aziendale può ricavarsi dalla diffusione dell'uso di computer tra gli addetti e dallo sforzo formativo delle imprese in quest'ambito (v. 4.6).

Indicatori, definizioni e fonti

Gli indicatori si riferiscono alle quote (percentuali) di imprese con almeno 10 addetti: che utilizzano tecnologie tipo ERP, CRM e SCM. L'ambito settoriale di riferimento è rappresentato dall'industria e dai servizi di mercato (c.d. *business economy*), con l'esclusione dei servizi finanziari. La fonte è la *Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese*, armonizzata a livello europeo. Per maggiori dettagli, si vedano la [sezione dedicata sul sito Eurostat](#) e, per l'Italia, la [reportistica Istat](#).

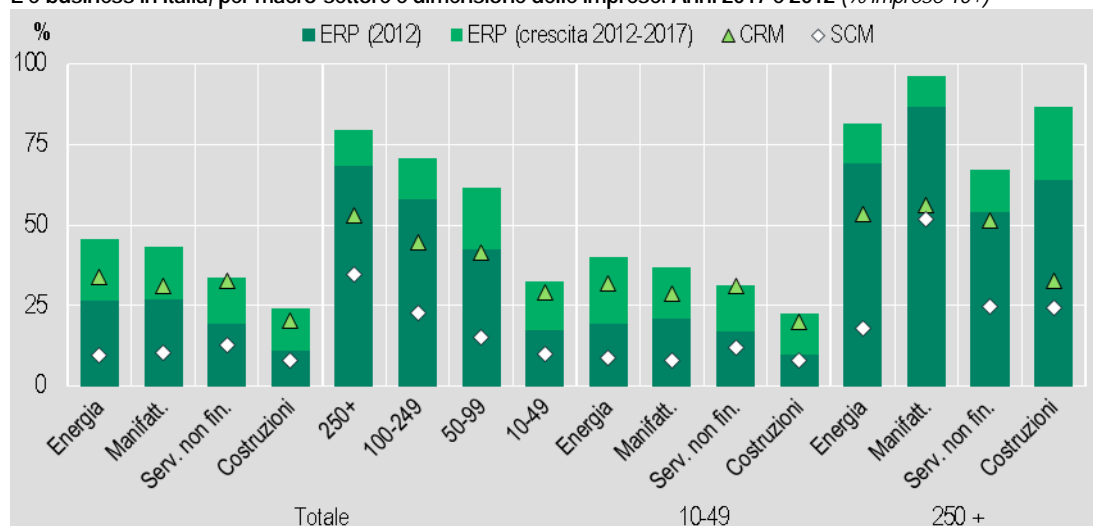
L'uso di strumenti e-business nelle imprese Ue. Anni 2017, 2010 e variazioni sul 2010 (% imprese 10+)



Fonte: Eurostat, Community survey on ICT usage and e-commerce in enterprises

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.5.1](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.5.1)

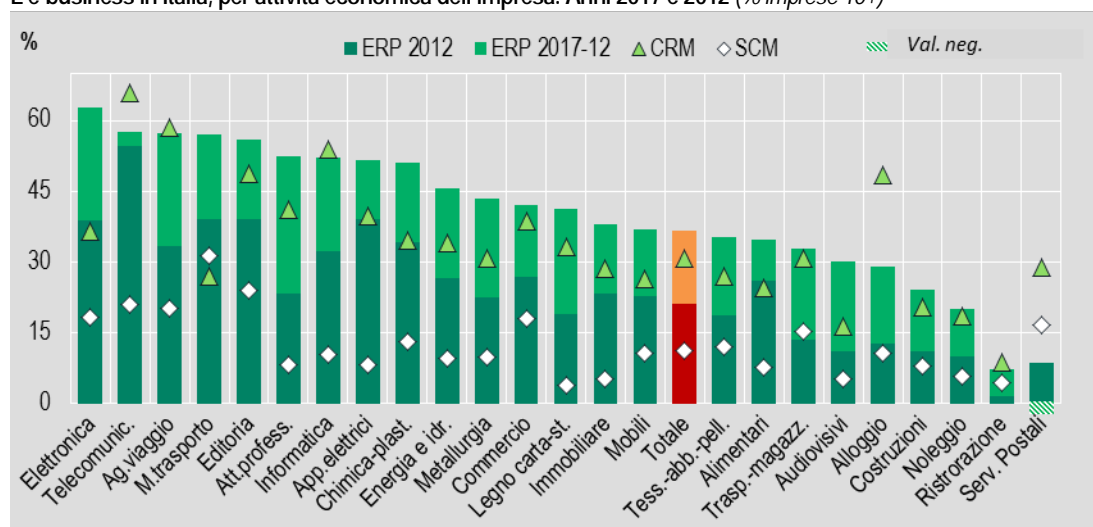
L'e-business in Italia, per macro-settore e dimensione delle imprese. Anni 2017 e 2012 (% imprese 10+)



Fonte: Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.5.2](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.5.2)

L'e-business in Italia, per attività economica dell'impresa. Anni 2017 e 2012 (% imprese 10+)



Fonte: Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.5.3](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.5.3)

4.6 L'uso di computer e la formazione Ict nelle imprese

L'uso di computer, in particolare di quelli connessi a Internet, da parte degli addetti nelle imprese offre una misura grossolana, ma indicativa del livello di digitalizzazione nell'organizzazione dei processi produttivi. A riguardo, va tenuto presente che la diffusione nell'uso di computer e della connettività negli anni più recenti è stata favorita dall'accresciuta disponibilità di dispositivi portatili.

A livello europeo, nel 2017 si è superata la metà del personale delle imprese con almeno 10 addetti (il 51%; e il 56% considerando anche l'uso di computer non connessi), rispetto al 43% del 2010. In quasi tutti i paesi, la diffusione nell'uso di computer aumenta in misura solo marginale con le dimensioni aziendali. Al tempo stesso, le differenze tra paesi sono molto ampie: si va dal 75% degli addetti in Svezia al 27% in Bulgaria. Le imprese italiane si attestano al 45% (il 50% con i computer non connessi). Si tratta di un risultato inferiore rispetto a tutte le altre grandi economie dell'Unione, benché in forte crescita (12 punti) a confronto col 2010.

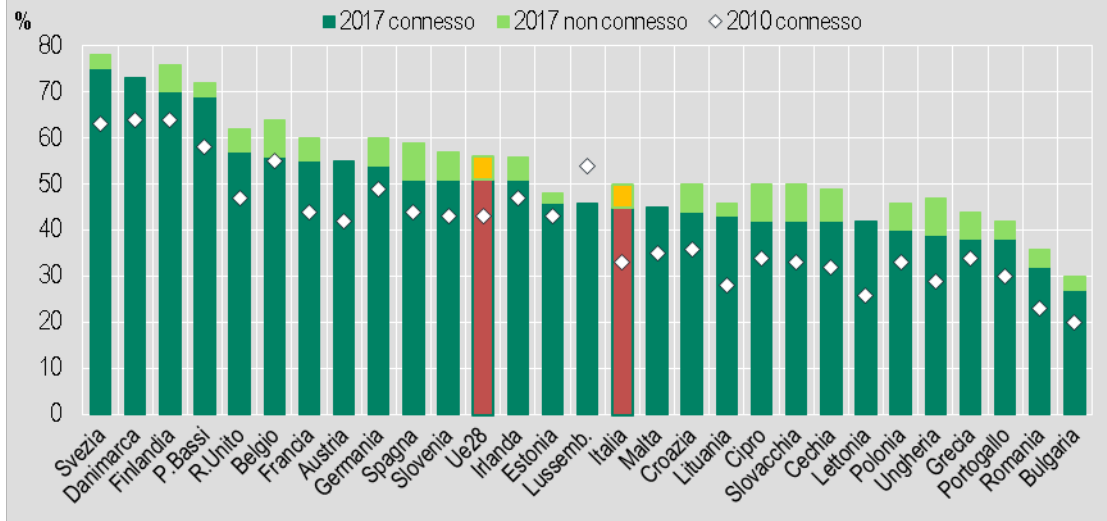
La diffusione nell'uso di computer è molto diversa anche settorialmente: per l'insieme dei paesi dell'Unione va da oltre il 90% degli addetti nelle imprese dei servizi di informazione e comunicazione a meno del 40% nell'aggregato che comprende la manifattura di prodotti alimentari, tessili e di abbigliamento, della produzione di carta e stampa. I settori sono anche caratterizzati da un grado di omogeneità tra paesi anch'esso variabile: molto elevato nei servizi Ict, assai differenziati nelle attività immobiliari e nell'aggregato della "altra manifattura" che raggruppa diverse industrie, perlopiù a media e alta tecnologia (elettronica, macchinari, apparecchiature elettriche, mezzi di trasporto). In Italia, la quota di addetti che utilizzano computer connessi alla rete all'interno di questi aggregati settoriali è quasi sempre molto vicina alla media europea, e comunque sempre nel gruppo centrale di paesi, con le eccezioni notevoli delle imprese nelle *Attività amministrative e di supporto* e dei servizi immobiliari. Le differenze nazionali nella composizione dell'occupazione tra settori dove l'uso di computer è più o meno diffuso influenza i risultati aggregati dei singoli paesi: nel caso dell'Italia, se si applicasse ai dati nazionali sulla diffusione per settore la composizione occupazionale delle imprese con almeno 10 addetti dell'Ue (relativa al 2014-2015), la quota di personale che usa computer connessi salirebbe dal 45 a oltre il 48%.

I computer e gli applicativi informatici (v. 4.5) sono, d'altra parte, semplici strumenti. La formazione dei lavoratori è un investimento essenziale da parte delle imprese, affinché questi utilizzino con maggior efficienza gli strumenti disponibili. Nell'Ue, un'impresa su cinque ha realizzato attività per il miglioramento delle competenze informatiche dei dipendenti nel corso del 2017, ma l'incidenza si avvicina al 70% nelle imprese più grandi, scendendo al 17% per quelle tra 10 e 49 addetti. A livello settoriale le quote sono particolarmente elevate nei servizi avanzati (Ict, attività professionali, scientifiche e tecniche) e minime nelle costruzioni. In Italia, solo il 13% delle imprese ha intrapreso attività di formazione per i propri dipendenti, e per questo specifico indirizzo (sulla diffusione e gli orientamenti formativi, v. 3.4 e 3.5) i valori nazionali sono tra i più bassi, in tutte le dimensioni d'impresa e per tutti i settori d'attività.

Indicatori, definizioni e fonti

Gli indicatori si riferiscono alle imprese con almeno 10 addetti (escluse le attività finanziarie), considerando le percentuali di addetti per l'uso di computer, e di imprese per le attività formative. La fonte è la *Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese*, armonizzata a livello europeo. Per maggiori dettagli, si vedano la [sezione dedicata sul sito Eurostat](#) e, per l'Italia, la [reportistica Istat](#).

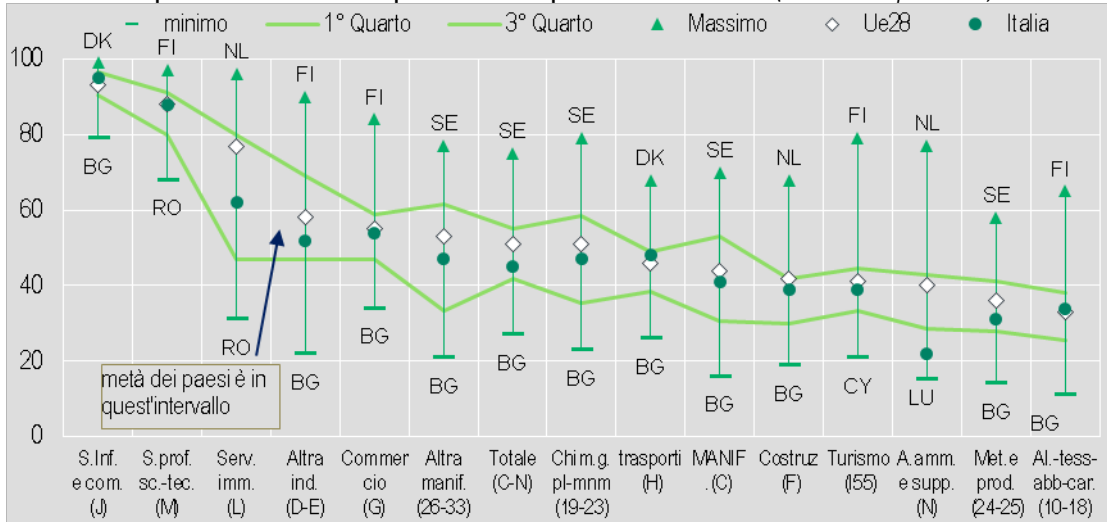
Addetti che usano un computer connesso a Internet nelle imprese dei paesi Ue. Anni 2017 e 2010 (% add.; impr. 10+)



Fonte: Eurostat, Community survey on ICT usage in enterprises. Vedi note

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.6.1](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.6.1)

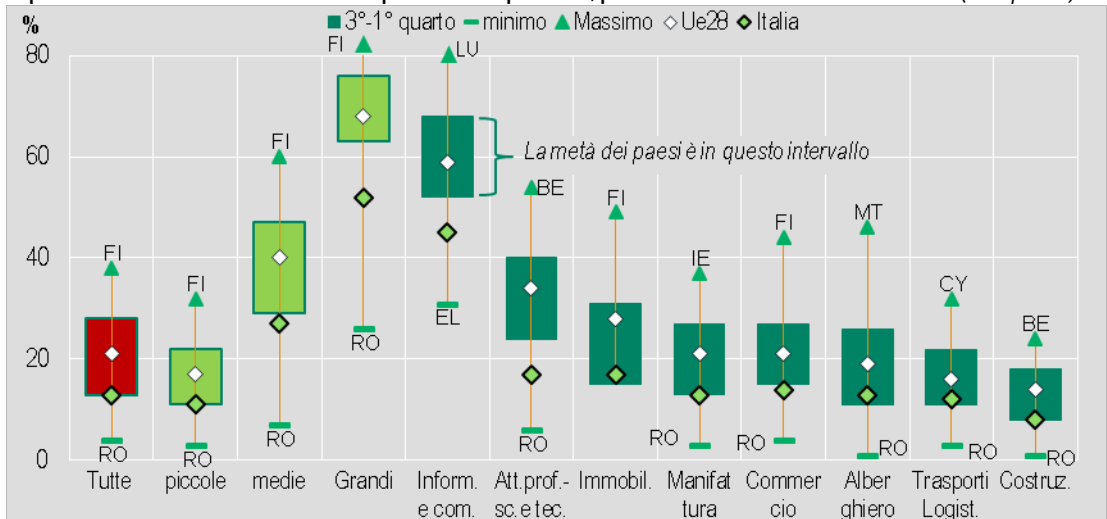
Addetti delle imprese che usano un computer connesso per settore. Anno 2017 (% addetti; imprese 10+)



Fonte: Eurostat, Community survey on ICT usage in enterprises.

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.6.2](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.6.2)

Imprese che fanno formazione ICT ai dipendenti nei paesi Ue, per dimensione e settore. Anno 2017 (% impr.10+)



Fonte: Eurostat, Community survey on ICT usage in enterprises. Vedi note

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.6.3](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.6.3)

4.7 Le risorse umane in scienza e tecnologia e le professioni Ict

Alcuni gruppi di individui, per formazione o professione, assumono un ruolo privilegiato nei processi di creazione della conoscenza, nonché della sua diffusione e del suo impiego nelle attività produttive. Tra questi si segnala l'aggregato delle *Risorse umane in scienza e tecnologia* (Hrst dall'acronimo inglese), formato dalle persone che hanno un titolo universitario e/o lavorano come professionisti e tecnici, e dal gruppo degli occupati in professioni Ict, le cui competenze e attività sono incentrate sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (v. *Definizioni*).

Il numero di persone nelle Hrst e il loro peso sulla forza lavoro sono cresciuti in tutti i paesi dell'Ue, benché in misura differente. Nell'insieme dell'Unione, hanno raggiunto i 125 milioni, pari al 46,0% della popolazione attiva tra i 25 e i 64 anni (dal 42,3% nel 2011). L'Italia, con il 35,7% (solo l'1,1% più del 2011) è terzultima nella Ue, molto lontana dai valori di Francia (50,5%) e Germania (48,4%), e distaccata anche rispetto alla Spagna (43,4%). Questo risultato è spiegato dal livello relativamente basso di istruzione, in particolare per le classi d'età più anziane (v. 3.1), che si riflette nella componente legata al *solo* titolo di studio, e dalla minor quota di laureati impiegati come professionisti o tecnici (componente *core*). All'opposto, è relativamente elevata la quota di persone inquadrati come tecnici o professionisti senza disporre di un titolo accademico (il 14,6% della popolazione attiva, contro l'11,6% nell'Ue – per una valutazione complessiva dell'occupazione in profili professionali elevati, v. 6.1). Nel quinquennio, la componente *core* è cresciuta in misura simile all'Ue (1,9 e 2,1 punti), mentre il divario per la componente di *sola* occupazione è andato riducendosi. In tutti i paesi, le Hrst hanno un peso più elevato sulla forza lavoro femminile (il 50,3% nell'Ue e 40,3 in Italia).

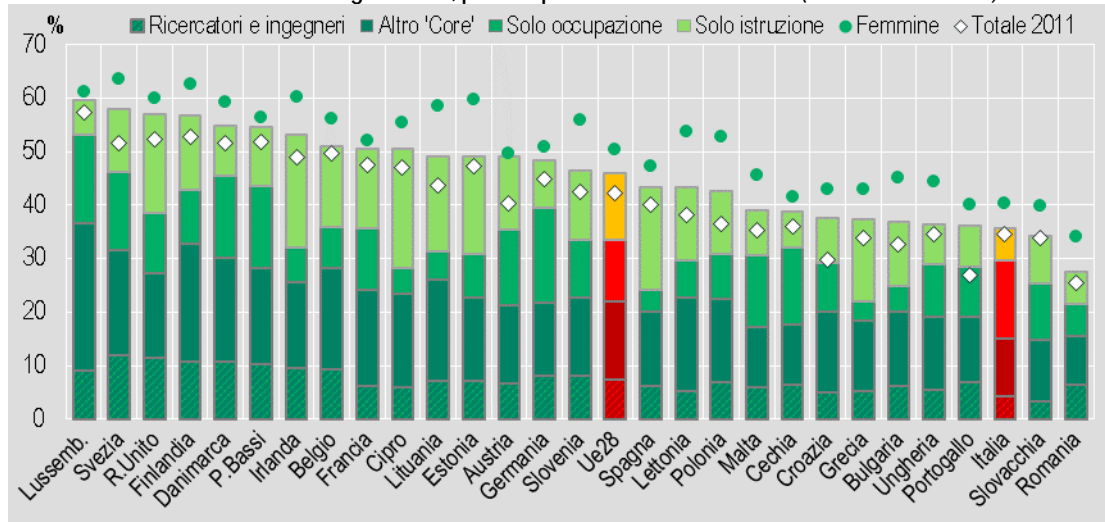
L'incidenza delle Hrst sul territorio va dal 38,8% della popolazione attiva (15-74) in Lombardia (numericamente corrispondente a circa un quinto del totale nazionale) e valori poco inferiori in Emilia-Romagna e Lazio, fino al 26,1% in Puglia, il peso più basso. Rispetto al 2011 la crescita è stata consistente in alcune regioni (Emilia-Romagna, Molise), ma nulla o negativa in Sicilia, Puglia, Abruzzo.

Gli occupati in professioni Ict sono in larga parte compresi nelle Hrst. Sono anch'essi cresciuti numericamente e come incidenza sull'occupazione: nel 2016 erano più di 8 milioni nell'Ue, corrispondenti al 3,8% degli occupati, dal 3,1% nel 2011. In Italia, quasi 750 mila e il 3,3% degli occupati, con una crescita relativamente più lenta (2 decimi di punto percentuale) e una quota di laureati molto inferiore rispetto all'Ue. D'altra parte, l'occupazione in professioni Ict nel nostro Paese ha continuato a crescere anche nel pieno della crisi, e assorbe oltre il 5% del totale dei laureati occupati.

Indicatori, definizioni e fonti

Le Hrst sono codificate nel [Manuale di Canberra](#) Ocse-Eurostat sulla misurazione delle attività scientifico-tecnologiche. Sulla base della definizione concettuale delle professioni Ict proposta dall'Ocse nello [Information Technology Outlook del 2004](#), Eurostat ha identificato una [lista](#) di professioni nella classificazione internazionale delle occupazioni (ISCO-08). I dati di entrambi gli indicatori sono derivati dalla rilevazione europea sulle Forze di lavoro, utilizzando le informazioni sull'istruzione e le professioni: la scomposizione Hrst proposta qui incrocia le due componenti in modo da definire gruppi mutuamente esclusivi. I dati per l'Italia sull'occupazione in professioni Ict sono di fonte Istat, perché le serie pubblicate da Eurostat (in attesa di aggiornamento) per l'Italia, la Spagna e tre paesi Ue più piccoli sono ottenute con una metodologia indiretta che conduce a una sottostima sensibile del valore nazionale. Il valore Ue è stato corretto coerentemente con questa revisione.

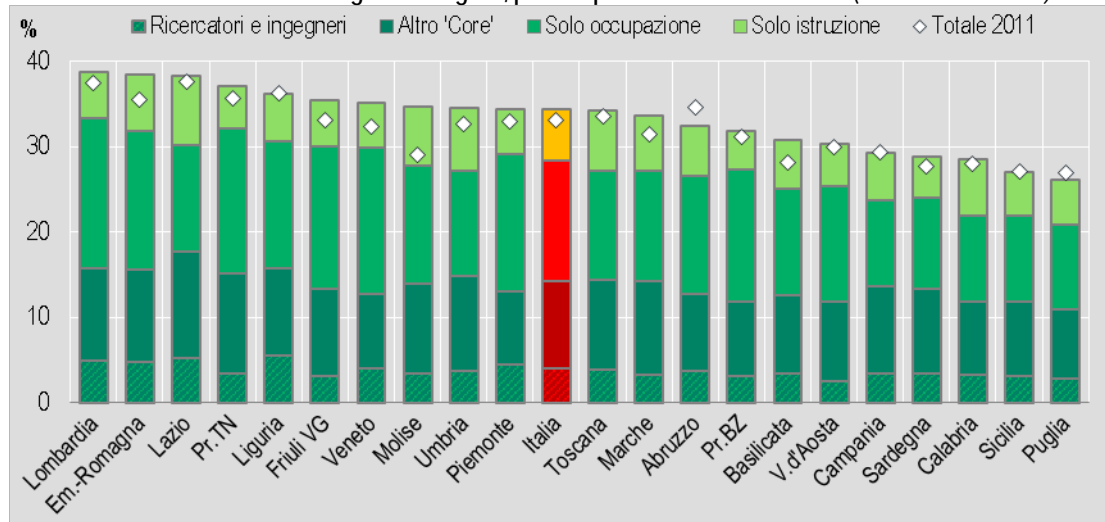
Risorse umane in scienza e tecnologia nell'Ue, per componente. Anni 2016 e 2011 (% forza lavoro 25-64)



Fonte: Eurostat, Human resources in Science and Technology.

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.7.1](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.7.1)

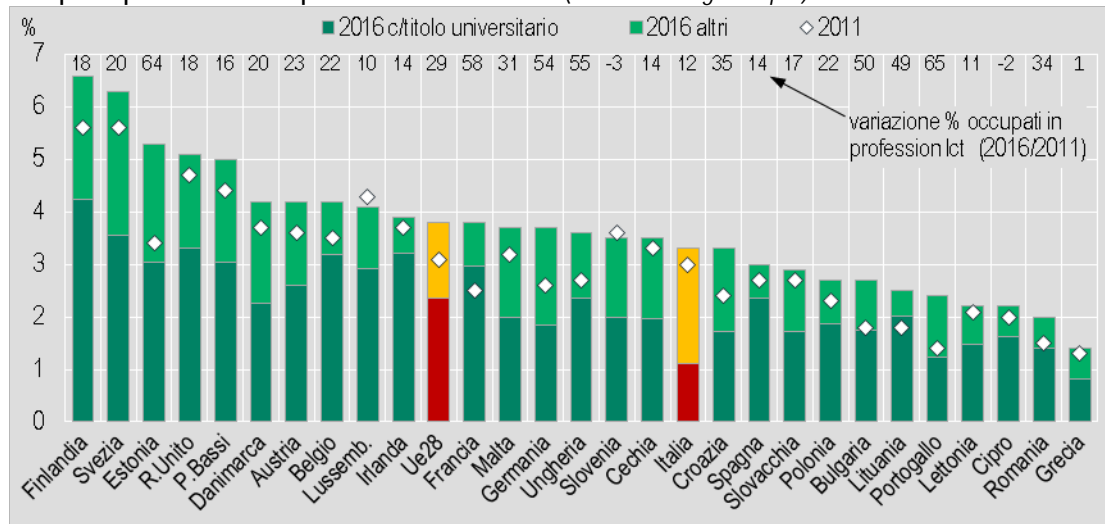
Risorse umane in scienza e tecnologia nelle regioni, per componente. Anni 2016 e 2011 (% forza lavoro 15-74)



Fonte: Eurostat, Human resources in Science and Technology.

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.7.2](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.7.2)

Occupati in professioni Ict nei paesi Ue. Anni 2016 e 2011 (% sul totale degli occupati)



Fonti: Istat (Forze di lavoro) ed Eurostat, Employed ICT Specialists

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.7.3](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.7.3)

4.8 L'innovazione nelle imprese

In tutti i settori economici, l'attività innovativa è un fattore determinante per la competitività delle imprese. L'innovazione è solo in parte frutto del processo inventivo riconducibile alla spesa in R&S e, nell'output, ai brevetti (v. 2.2 e 2.4). Questo infatti impatta soprattutto sulle innovazioni di prodotto e/o processo, e solo limitatamente sulle altre forme d'innovazione rilevate, quelle organizzative e di marketing.

A livello europeo, nel triennio 2012-2014 circa la metà delle imprese ha introdotto innovazioni. In Italia, l'incidenza è appena sotto la media europea. Rispetto al periodo 2006-2008 si osserva una riduzione della propensione a innovare, sia in termini aggregati sia in Italia, che per questo scivola sotto la media (le prime informazioni sul triennio 2014-2016 per l'Italia indicano, invece, un recupero). Tra le maggiori economie, si è avuta una caduta importante degli investimenti in innovazione in Germania, che resta comunque il paese leader, e una ripresa degna di nota in Francia e Regno Unito. La contrazione del tasso d'innovazione a livello europeo è da attribuire interamente alle piccole imprese; tra le grandi imprese l'incidenza degli innovatori resta infatti molto elevata (il 78,1%) e aumenta ulteriormente in alcuni paesi, tra cui l'Italia. La strategia innovativa più diffusa in ambito Ue è costituita dalla combinazione di forme diverse di innovazione, mentre i paesi moderatamente innovativi si caratterizzano per la minore complementarità delle innovazioni. La realizzazione di innovazioni combinate nelle piccole imprese risulta associata positivamente all'istruzione di imprenditore e dipendenti (v. 5.4)

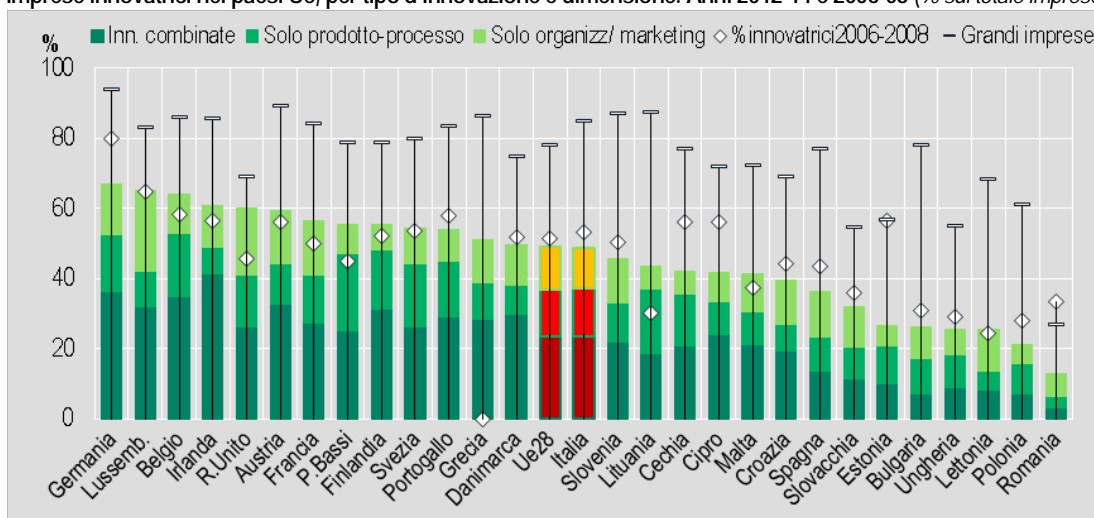
La propensione all'innovazione e le sue caratteristiche variano sensibilmente tra i settori economici (v. 4.9): nell'industria, hanno innovato oltre i due terzi delle imprese del chimico-farmaceutico e dell'elettronica, contro il 35% nel tessile-abbigliamento. Nei servizi, i settori più orientati all'innovazione sono l'informatica, il finanziario-assicurativo e la ricerca e sviluppo. La riduzione nella quota di imprese innovatrici rispetto al 2006-2008, estesa alla maggior parte delle attività, è stata particolarmente avvertita nelle telecomunicazioni e nell'industria chimica, ma non ha toccato i settori a maggior intensità d'innovazione. Questi ultimi, insieme ai servizi informatici e all'industria chimica, sono anche i settori in cui sono più diffuse pratiche di innovazione di prodotto-processo combinate con altre forme più soft di innovazione (organizzative o di marketing). Nei comparti dell'elettronica e chimico-farmaceutico l'attività innovativa è guidata dalla R&S (v. 2.2) e hanno un ruolo determinante le innovazioni di processo e/o prodotto. Le sole innovazioni organizzative e di marketing sono invece relativamente più diffuse tra le imprese operanti nei servizi finanziari e assicurativi e nel commercio.

Sul territorio, la quota di imprese che ha svolto attività innovative varia da oltre il 50% in Veneto, nella provincia di Trento e in Friuli-Venezia Giulia a poco più del 30% in Sicilia e Campania. In tutte le regioni del Centro (tranne l'Umbria) e del Mezzogiorno la percentuale di imprese innovatrici è inferiore alla media nazionale e si è ridotta in maniera vistosa in alcune di queste e in Emilia-Romagna.

Indicatori, definizioni e fonti

I dati di partenza sono prodotti nell'ambito dell'Indagine europea sull'innovazione (*Community Innovation Survey - Cis*). L'Indagine è finalizzata a raccogliere informazioni sulle strategie, i processi e le performance innovative delle imprese, secondo i criteri fissati internazionalmente dal [Manuale di Oslo](#).

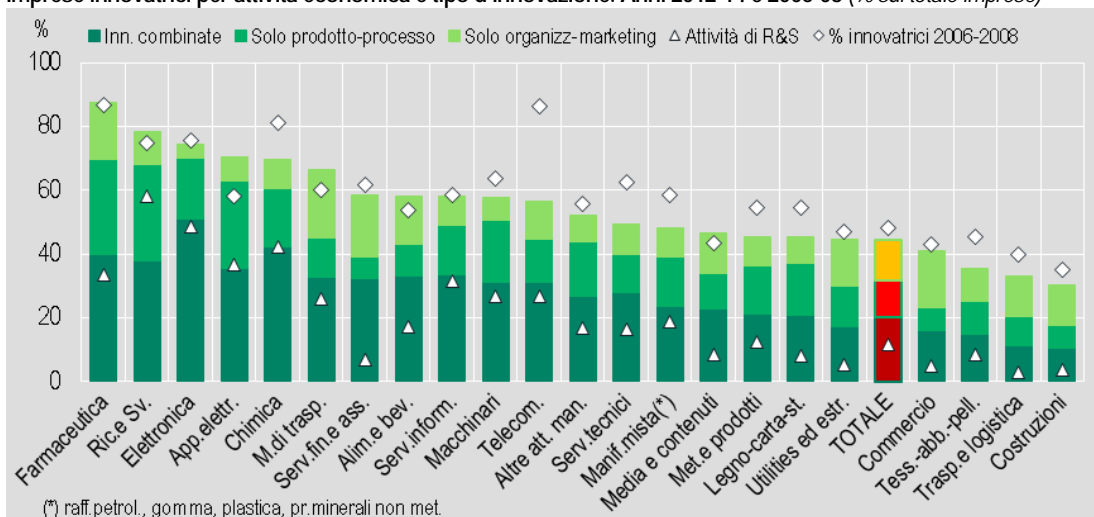
Imprese innovatrici nei paesi Ue, per tipo d'innovazione e dimensione. Anni 2012-14 e 2006-08 (% sul totale imprese)



Fonte: Eurostat, Community innovation survey (Cis 2014; Cis 2008)

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.8.1](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.8.1)

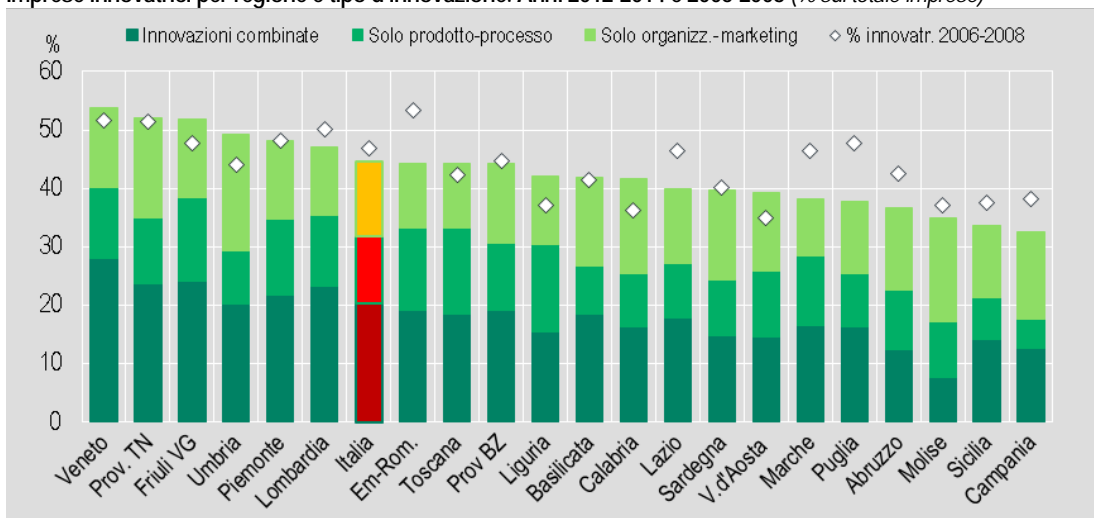
Imprese innovatrici per attività economica e tipo d'innovazione. Anni 2012-14 e 2006-08 (% sul totale imprese)



Fonte: Istat, Rilevazione sull'Innovazione nelle imprese. Anni 2012-2014 e 2006-2008

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.8.2](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.8.2)

Imprese innovatrici per regione e tipo d'innovazione. Anni 2012-2014 e 2006-2008 (% sul totale imprese)



Fonte: Istat, Rilevazione sull'Innovazione nelle imprese. Anni 2012-2014 e 2006-2008

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.8.3](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.8.3)

4.9 Le dimensioni dell'innovazione: originalità dei prodotti e collaborazione

Tra i diversi tipi di innovazione di prodotto (v. 4.8) la realizzazione di prodotti originali, *nuovi per il mercato globale*, è quella di maggiore portata, perché implica uno sforzo creativo – non solo imitativo – e potenzialmente apre nuovi spazi di mercato attraverso la diversificazione dell'offerta. Analogamente, la collaborazione con soggetti esterni nell'attività innovativa rappresenta un indicatore del grado di apertura dell'impresa e della sua capacità di attivare sinergie lungo la filiera produttiva, con altre imprese o con centri specializzati.

La diffusione di queste due dimensioni dell'innovazione è quindi un sintomo di dinamismo del sistema produttivo, ma ha forti connotazioni settoriali. In Italia, soltanto il 7,2% delle imprese innova per il mercato internazionale. Ma nei settori più innovativi questa percentuale sale di molto: giungendo a toccare e superare il 20% nelle attività della farmaceutica, della produzione di macchinari e della ricerca, il 25% nella produzione di mezzi di trasporto e di apparecchiature elettriche, fino al 36,3% nell'industria elettronica. L'informatica e le telecomunicazioni sono importanti innovatori di prodotti/servizi, ma sono più concentrati su novità rilevanti per il mercato nazionale.

Le imprese di altri settori ad alta-media intensità innovativa, come l'industria alimentare e i servizi finanziari-assicurativi, introducono più frequentemente innovazioni che sono tali solo per l'impresa o, al più, per il mercato nazionale. I settori meno innovativi sono caratterizzati da minori investimenti nell'innovazione di prodotto; quando questa si realizza, costituisce raramente una novità per il mercato.

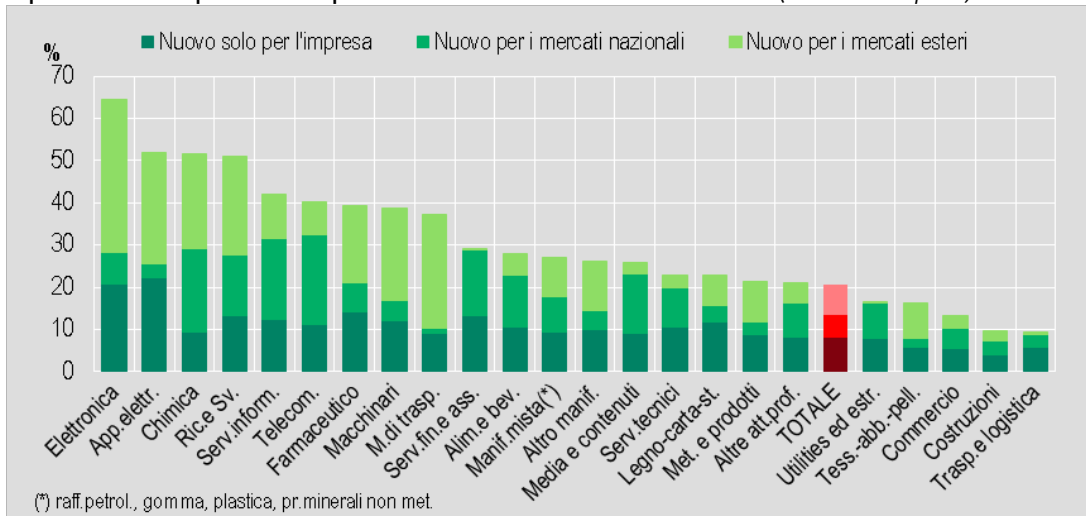
In Italia l'innovazione si fa da soli: solo il 19,8% delle imprese innovatrici ha attivato forme di cooperazione con altri soggetti, contro circa un terzo per l'Ue. La propensione a cooperare aumenta, però, nei settori più innovativi, con punte massime nella ricerca e sviluppo, nell'elettronica e nelle telecomunicazioni. I partner principali sono soggetti privati (fornitori, clienti, consulenti e laboratori privati), ma i settori ad alta intensità innovativa ricorrono frequentemente anche a Università e Istituti di ricerca pubblici. Solo il 4,1% delle imprese innovatrici ha attivato forme di cooperazione con partner stranieri; una maggiore apertura verso la cooperazione con l'estero si rileva però nei settori più innovativi.

Nel 2014 il fatturato per addetto è in media sensibilmente più alto nelle imprese innovatrici che in quelle non innovatrici. Ed è ancora più elevato nelle imprese che adottano strategie di innovazione complesse, basate su investimenti rivolti a più forme di innovazione. Le differenze più importanti tra imprese innovatrici e non emergono, come prevedibile, nei settori più orientati all'innovazione (chimico-farmaceutico, macchinari e apparecchiature), ma si presentano anche in settori a intensità innovativa medio-bassa (tessile e abbigliamento, plastica e gomma, legno, carta e stampa). In numerosi settori – compresi quelli meno innovativi – le performance delle imprese con strategie innovative più complesse risultano superiori alla media.

Indicatori, definizioni e fonti

Gli indicatori illustrati sono stati costruiti utilizzando il potenziale informativo di un ampio insieme di variabili rilevate nell'ambito dell'edizione 2014 dell'Indagine europea sull'innovazione (Community Innovation Survey – Cis), basate sulle definizioni del [Manuale di Oslo](#) (Ocse ed Eurostat).

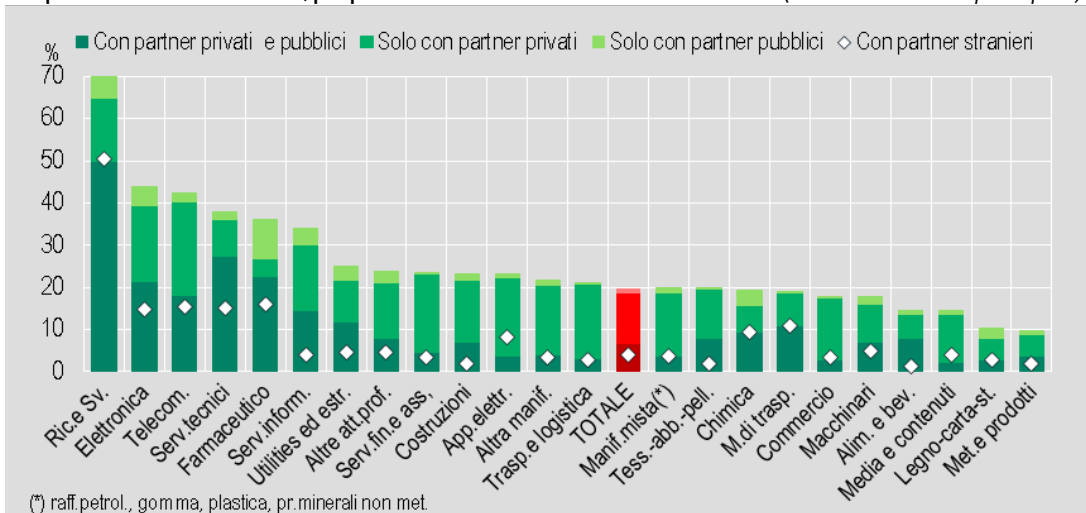
Imprese innovatrici per novità del prodotto e attività economica. Anni 2012-2014 (% sul totale imprese)



Fonte: Istat, Rilevazione sull'Innovazione nelle imprese. Anni 2012-2014

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.9.1](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.9.1)

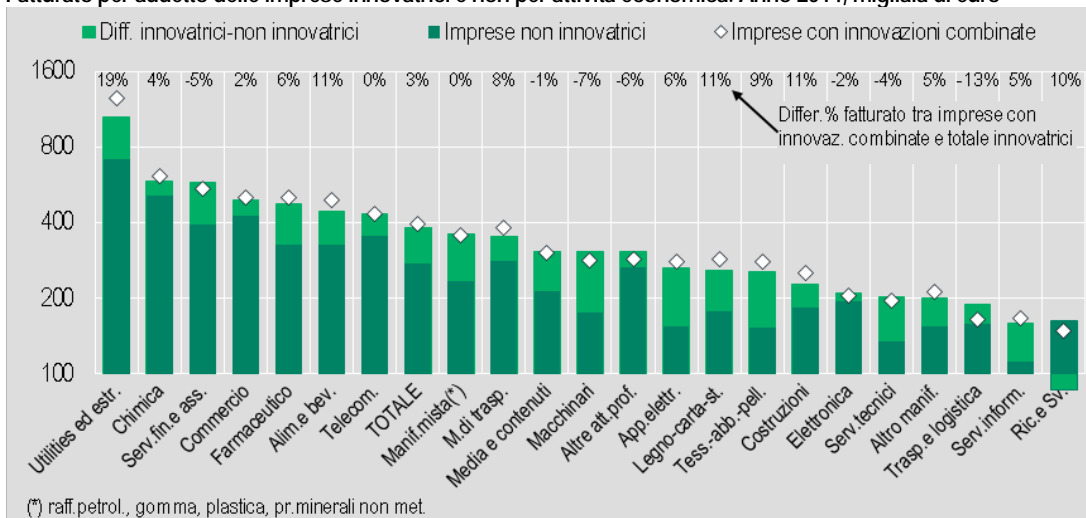
Cooperazione nell'innovazione, per partner e attività economica. Anni 2012-2014 (% sulle innovatrici di prod./proc.)



Fonte: Istat, Rilevazione sull'Innovazione nelle imprese. Anni 2012-2014

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.9.2](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.9.2)

Fatturato per addetto delle imprese innovatrici e non per attività economica. Anno 2014, migliaia di euro



Fonte: Istat, Rilevazione sull'Innovazione nelle imprese. Anni 2012-2014

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.9.3](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.9.3)

4.10 L'export di servizi e la bilancia tecnologica dei pagamenti

Il commercio di servizi ha un ruolo crescente nella competitività dei sistemi economici, in particolare per effetto dell'aumento di peso negli scambi dei servizi a elevata intensità di conoscenza. Globalmente, nell'ultimo decennio le esportazioni di servizi sono cresciute più rapidamente di quelle di beni: la loro quota sulle esportazioni mondiali complessive è salita dal 20,3% nel 2006 al 23,6 nel 2016. Inoltre, le economie avanzate continuano a mantenere una posizione di preminenza in quest'ambito, mentre quelle emergenti hanno rapidamente conquistato il primato nelle esportazioni di beni.

Nell'Unione europea, il peso delle esportazioni di servizi tra il 2006 e il 2016 è cresciuto dal 25,2 al 28,6% sul totale dell'export e dal 9,1 al 12,4% in rapporto al Pil. In Italia l'export di servizi è rimasto molto contenuto, passando nello stesso periodo dal 5,2 al 5,4% del Pil, mentre il peso dell'export di beni aumentava dal 21,0 al 24,4%. Come incidenza sul Pil, l'Italia si colloca all'ultimo posto in Europa.

Nonostante la scarsa vocazione all'export, la bilancia dei servizi italiana è quasi in pareggio (-0,2% del Pil). La sua composizione è tuttavia molto differente da quella media europea. La categoria dei viaggi (essenzialmente legata al turismo) da sola rappresenta il 40,1% dei crediti, contro il 18,1% nell'Ue. Comparativamente molto limitata è invece l'incidenza dei servizi d'impresa evoluti: finanziari, gestionali, informatici, tecnici e di leasing, e per i diritti di sfruttamento della proprietà intellettuale (v. 2.4 sui brevetti, e 2.7 sul capitale immateriale). Queste voci, insieme, nel 2015 totalizzavano il 39,3% dell'export di servizi dell'Ue (in aumento di oltre 4 punti percentuali rispetto al 2010) e appena il 19,2% di quello italiano. In tutte queste categorie il saldo per l'Italia è pesantemente negativo. Il deficit più importante in valore, tuttavia, deriva dai servizi di trasporto: oltre 8 miliardi di euro nel 2016, dei quali 3,4 dovuti al solo trasporto aereo di passeggeri.

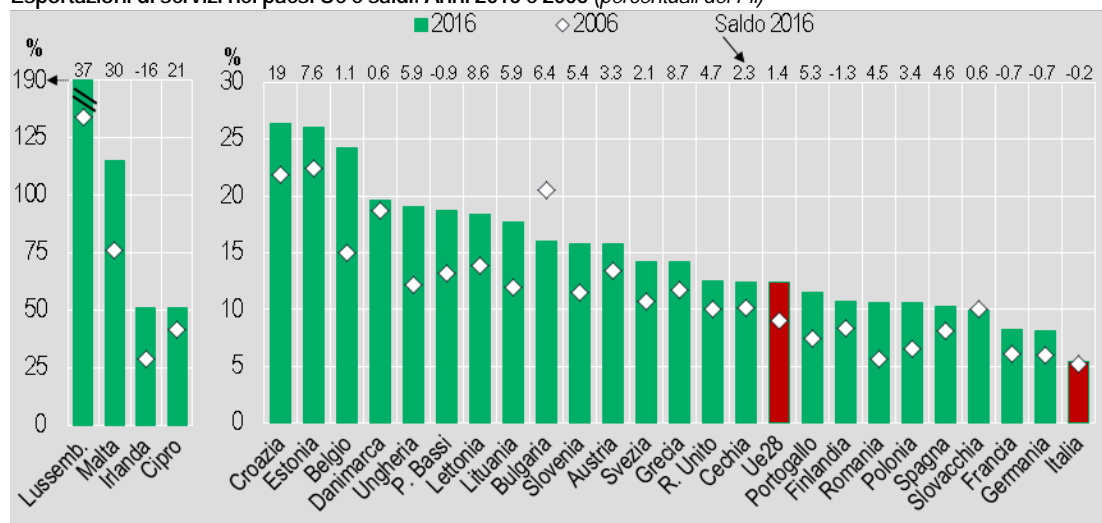
In generale, a confronto con le altre economie europee, il nostro paese è rimasto chiuso all'interscambio di servizi. La crisi ha avuto per effetto la caduta della domanda di servizi avanzati da parte delle imprese e – perdurando più che negli altri paesi – ha favorito il surplus nei servizi turistici. Negli anni più recenti, d'altra parte, si osserva una crescita di peso notevole delle esportazioni di servizi di Ricerca e sviluppo (saliti oltre la media Ue) e di quelli informatici (che restano ancora molto distanti dai livelli prevalenti).

La bilancia tecnologica italiana, pertanto, riporta dal 2012 attivi in crescita, sebbene inferiori a quelli di Germania e Spagna. Il consistente deficit negli scambi nella proprietà intellettuale è ampiamente compensato dal surplus dei servizi con contenuto tecnologico e soprattutto dal surplus dei servizi in R&S. Quest'ultimo è dovuto alla vivacità dell'export delle multinazionali italiane ed estere della manifattura.

Indicatori, definizioni e fonti

Le esportazioni di servizi includono prestazioni d'opera sul territorio per conto di residenti esteri (ad esempio, i servizi turistici) o all'estero (ad esempio, i trasporti, o le costruzioni). Le relative statistiche sono compilate nell'ambito della Bilancia dei Pagamenti (nel nostro paese, dalla Banca d'Italia). Attualmente, queste includono anche le trasformazioni manifatturiere per conto terzi: per saperne di più, si rimanda al [Manuale BPM6](#) del Fmi; per le statistiche europee, al [sito Eurostat](#). La Bilancia dei pagamenti della tecnologia comprende i compensi per l'uso della proprietà intellettuale (brevetti ecc.; categoria SH), servizi con contenuto tecnologico, che consentono l'acquisizione di abilità tecniche e includono i servizi informatici (SI2, SJ31), la ricerca e sviluppo(SJ1): si veda la [sezione del sito Banca d'Italia](#).

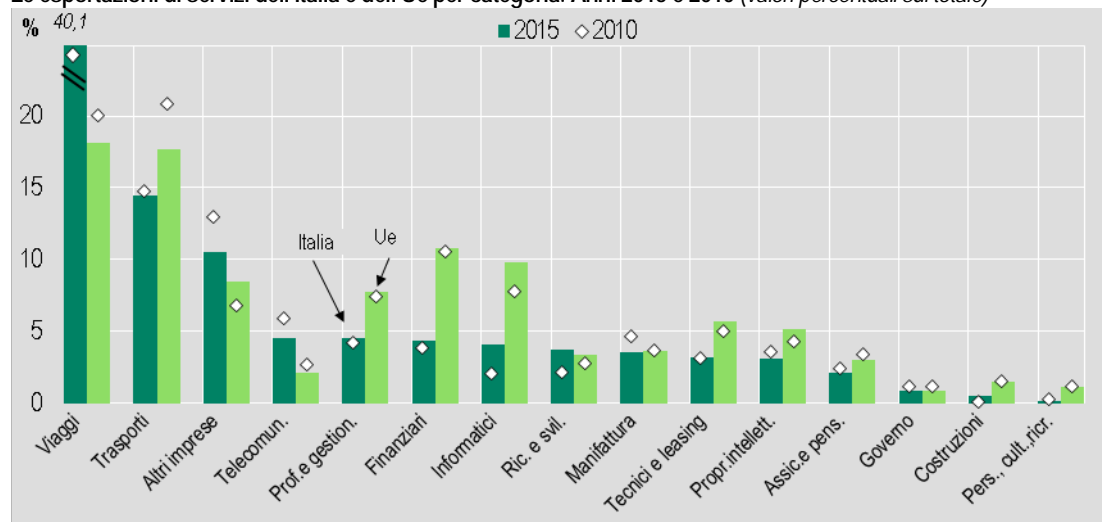
Esportazioni di servizi nei paesi Ue e saldi. Anni 2016 e 2006 (percentuali del Pil)



Fonte: Eurostat, National Accounts.

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.10.1](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.10.1)

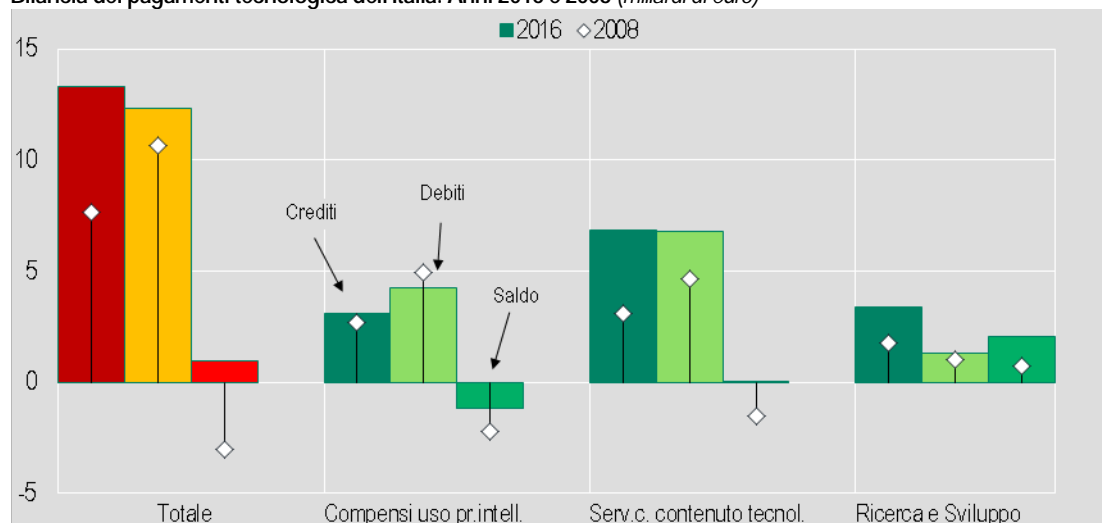
Le esportazioni di servizi dell'Italia e dell'Ue per categoria. Anni 2015 e 2010 (valori percentuali sul totale)



Fonte: Unctad, International trade statistics

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.10.2](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.10.2)

Bilancia dei pagamenti tecnologica dell'Italia. Anni 2016 e 2008 (miliardi di euro)



Fonte: Banca d'Italia

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.10.3](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.10.3)

4.11 Il ritorno della qualità – i valori medi unitari

I valori unitari riflettono la qualità, reale o percepita, dei singoli prodotti. Analogamente, la dinamica del valore medio unitario aggregato (VMU) dei beni esportati rappresenta un indicatore del posizionamento di una economia nella catena del valore e, in parte, della capacità competitiva dovuta a fattori non di prezzo, quali il *know-how*.

Tra 2000 e 2016 l'indice dei VMU delle esportazioni italiane è quello cresciuto più rapidamente tra i paesi Ue rispetto alla media mondiale (+14%). Nel periodo 2012-2016, la maggiore crescita relativa dei VMU è imputabile a sette su dodici settori d'attività dell'export manifatturiero.

Valori unitari relativi più alti della media Ue si osservano soprattutto nei settori tradizionali del made in Italy: i prodotti in pelle, l'abbigliamento, il tessile, i prodotti in legno, con l'eccezione dell'alimentare (nei quali l'Italia è relativamente specializzata anche per l'attività di ricerca e sviluppo: v. 2.2 e, per i brevetti, 2.4)

Questi andamenti denotano una maggior esposizione alla competizione di prezzo delle economie emergenti, ma anche una forte capacità della manifattura italiana di compensare la contrazione della produzione mediante il riposizionamento qualitativo (sul tema specifico dell'export di prodotti culturali, v. 2.10)

Tra 2012 e 2016, in particolare, le esportazioni di prodotti alimentari e della manifattura di base aumentano il proprio valore relativo, mantenendo pressoché stabili la loro quote di mercato, mentre i prodotti in pelle e l'abbigliamento presentano allo stesso tempo i maggiori aumenti relativi dei VMU e le maggiori diminuzioni di quote. Nei settori a più alta tecnologia (elettronica, chimico-farmaceutico, macchinari) l'Italia condivide, ma in maniera più accentuata, il calo generalizzato della Ue. Fanno eccezione i mezzi di trasporto, grazie a un riposizionamento sul segmento *premium* (dei prodotti di qualità elevata) dell'export di auto, il cui valore unitario tra 2016 e 2012 cresce del +6,1% contro il +2,8% della Ue.

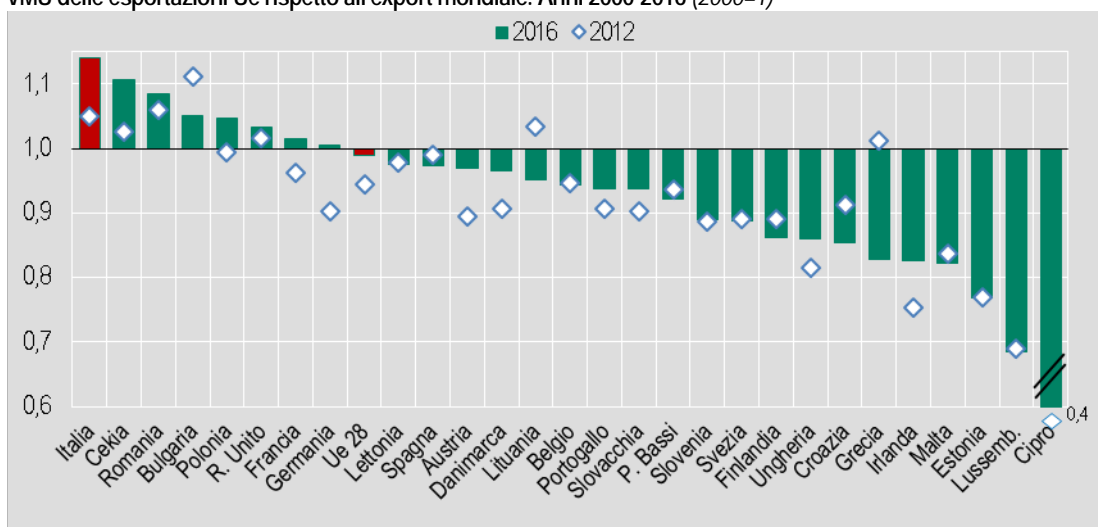
L'impatto della conoscenza sulla qualità e sul posizionamento dell'economia Italiana appare legato non solo all'innovazione tecnico-scientifica, ma anche alla scelta delle materie prime, al "saper fare", e a fattori intangibili, come il design (v. 2.6) e il posizionamento percepito del marchio (v. 2.5, che possono trovare applicazione nei settori maturi, dalle calzature all'auto).

Indicatori, definizioni e fonti

L'andamento dei valori unitari dei singoli prodotti o loro aggregati possono essere calcolati in termini assoluti o relativi. In quest'ultimo caso, normalmente sono rapportati alla media dell'export mondiale: questa viene ad assumere sempre un valore pari a 1, e valori sopra/sotto l'unità indicano che le esportazioni di quella categoria di prodotti si collocano nella fascia alta/bassa del mercato. Va osservato che l'evoluzione dei VMU dell'intera economia è influenzata dai cambiamenti qualitativi e, insieme, nella composizione merceologica delle esportazioni nazionali e contemporaneamente di quelle mondiali.

Le principali fonti informative utilizzate sono le serie calcolate dall'Unctad (Trade performance index; trade trends) e i dati prodotti da Eurostat (International trade in goods, detailed data by SITC).

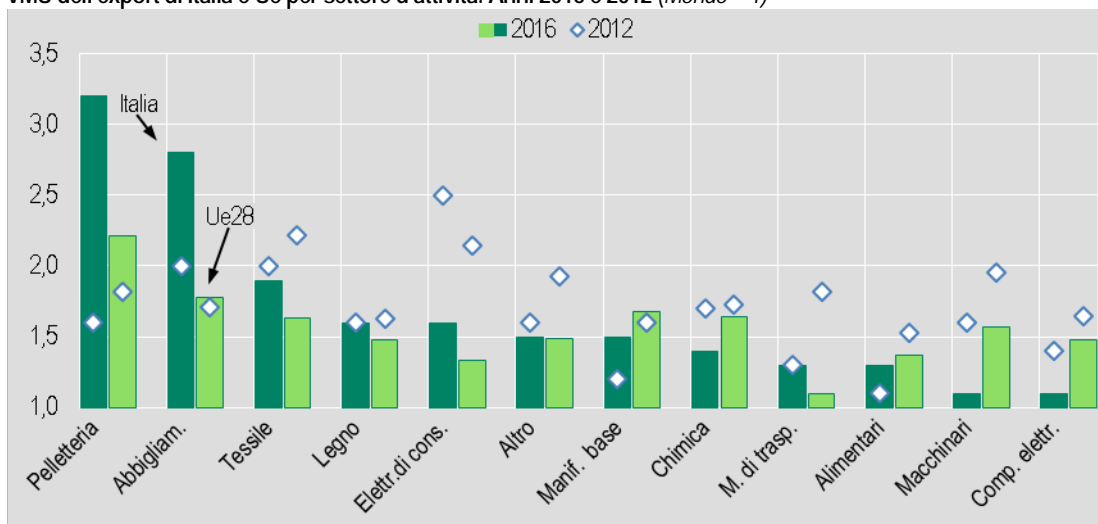
VMU delle esportazioni Ue rispetto all'export mondiale. Anni 2000-2016 (2000=1)



Fonte: Elaborazione su dati Unctad (Trade trends).

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.11.1](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.11.1)

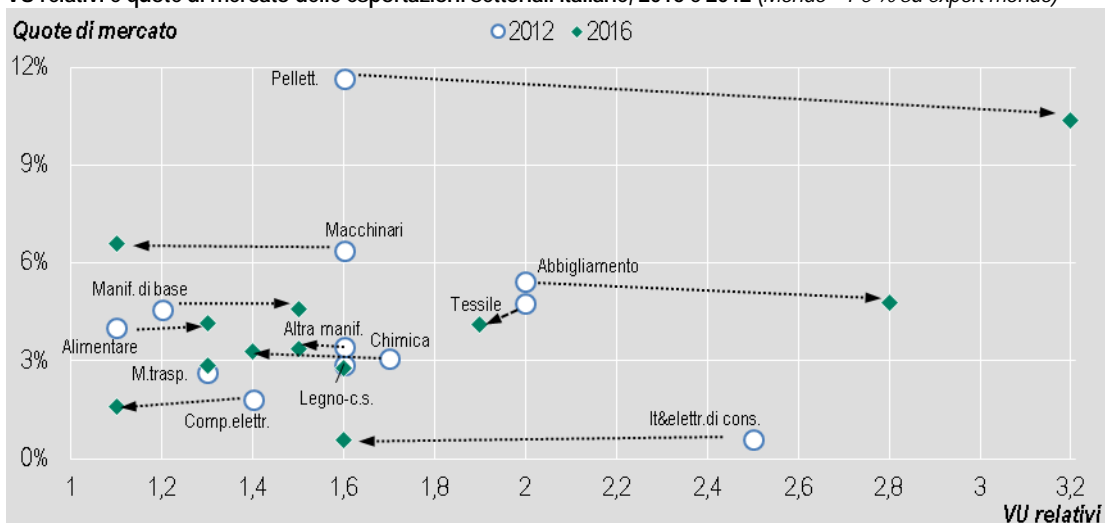
VMU dell'export di Italia e Ue per settore d'attività. Anni 2016 e 2012 (Mondo = 1)



Fonte: ITC, Trade Competitiveness Map, Trade performance index

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.11.2](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.11.2)

VU relativi e quote di mercato delle esportazioni settoriali italiane, 2016 e 2012 (Mondo = 1 e % su export mondo)



Fonte: ITC, Trade Competitiveness Map, Trade performance index

[Doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.11.3](https://doi.org/10.1481/Istat.Rapportoconoscenza.2018.4.11.3)

Note al capitolo 4

4.1 Le attività culturali e la lettura

Le attività culturali considerate sono: essersi recati, nel corso degli ultimi 12 mesi, almeno quattro volte al cinema; almeno una volta rispettivamente a teatro, musei e/o mostre, siti archeologici, monumenti, concerti di musica classica, opera, concerti di altra musica; aver letto un quotidiano almeno tre volte a settimana; aver letto almeno quattro libri.

4.2 L'uso di computer e di Internet

Istruzione: "alta istruzione" corrisponde ai livelli 5-8 della classificazione ISCED 2011 (istruzione universitaria); "bassa istruzione" ai livelli 0-2 (al più, licenza media inferiore).

Internet: per uso regolare si intende l'uso almeno su basi settimanali (incluso l'uso quotidiano) negli ultimi tre mesi. Con riferimento al *tipo di dispositivo utilizzato*, "dispositivo fisso e mobile": hanno utilizzato un pc/laptop/netbook e anche un tablet/telefono cellulare; "solo mobile": quota ottenuta per differenza tra gli utenti con dispositivo mobile e fisso + mobile; "solo fisso": quota ottenuta come complemento a 100 della somma di "solo mobile" e "fisso e mobile".

4.3 Uso di software di testo, fogli di calcolo e programmazione

Descrizione delle variabili: (a) individui che hanno prodotto presentazioni o documenti integrando testo, immagini, tavole o grafici, (b) Individui che hanno utilizzato le funzioni avanzate dei fogli di calcolo per organizzare e analizzare i dati, quali l'ordinamento, l'uso di filtri e di formule, la creazione di grafici; (c) individui che hanno scritto codice in un linguaggio di programmazione.

4.5 E-business

L'indagine copre le *attività di mercato* (sezioni B-N della classificazione ATECO) a eccezione dei servizi finanziari (sezione K).

4.6 L'uso di computer e la formazione Ict nelle imprese

Uso di computer: per la Germania, i dati fanno riferimento al 2016 anziché al 2017

Imprese formatrici: sono incluse le imprese con almeno 10 addetti; i dati generali comprendono le attività economiche della manifattura e dei servizi a eccezione delle attività finanziarie; i dati settoriali considerano solo gli aggregati nei codici ATECO/NACE riportati. In particolare, il settore della "ricettività" esclude la divisione I-56.

4.7 Risorse umane in scienza e tecnologia

Hrst: Le componenti sono state definite per differenza dalle componenti *primarie* per le quali sono disponibili i dati a livello europeo, come segue: (a) "Altro core" = Core - *Scientists and engineers (SE)*; (b) "Solo occupazione" = Occupazione - Core (HRSTO-CORE); (c) "Solo istruzione" = Istruzione - Core (HRSTE - CORE). Tutte le variabili sono calcolate e riportate alla popolazione attiva tra i 25 e i 64 anni.