



OSSERVATORIO I-COM SUI CONSUMATORI 2017

BUONGIORNO FUTURO

I potenziali benefici dell'intelligenza artificiale per consumatori e imprese e le sfide della regolazione

14 settembre 2017

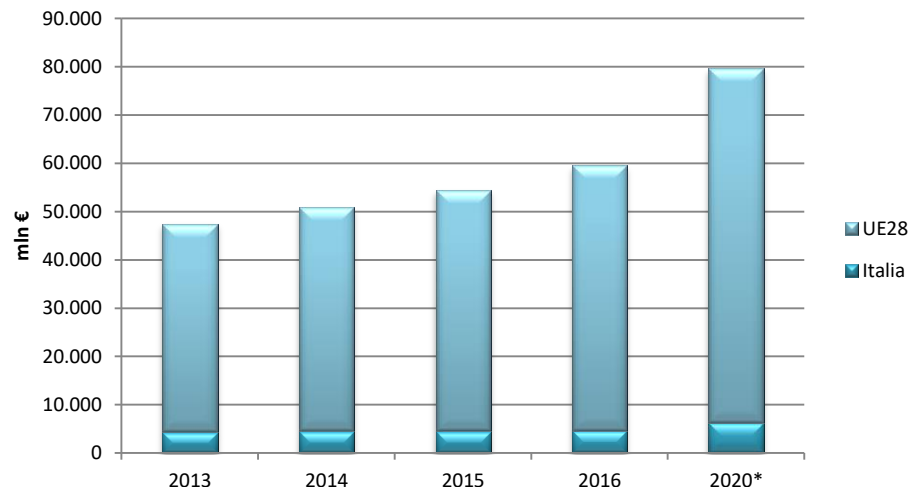
Big Data

Secondo gli ultimi dati IDC, il mercato dei dati ha raggiunto quasi i 60 miliardi di euro nel 2016 (+25,5% rispetto a soli 3 anni prima), di cui circa l'8% generato in Italia.

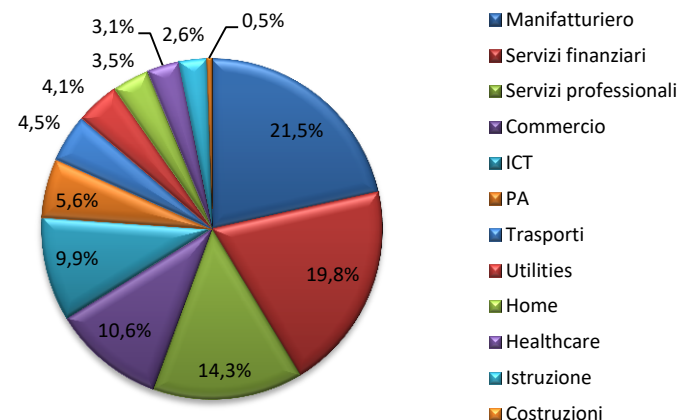
Questo valore è atteso in crescita nei prossimi 4 anni, ad un CAGR del 7,5%, fino a raggiungere i quasi 80 miliardi di euro nel 2020. Il valore di mercato per l'Italia supererebbe i 6 miliardi di euro, con una crescita media annua leggermente più sostenuta (+8,3%).

Per quanto riguarda i settori che maggiormente producono dati, manifatturiero, servizi finanziari e servizi professionali spiegano oltre la metà del valore di mercato complessivo. Ancora scarso l'apporto dell'healthcare, un settore invece con un enorme potenziale.

Valore di mercato dei dati



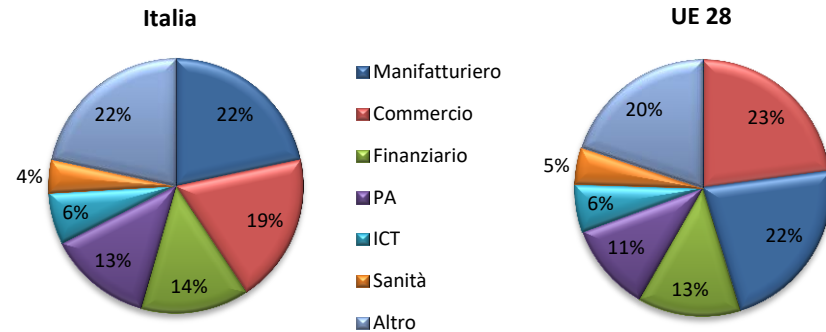
Valore di mercato, per settore (2016)



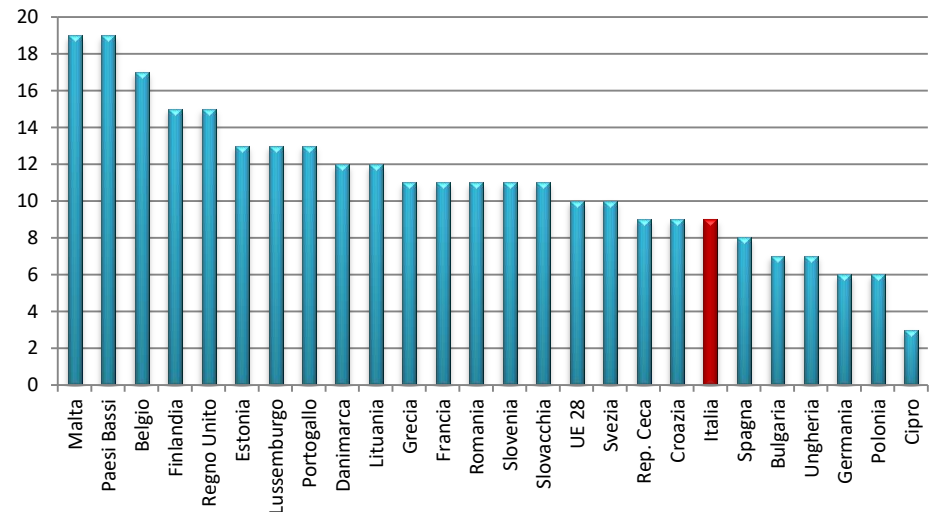
Secondo le stime, lo sviluppo dei Big Data porterà ad un miglioramento del PIL delle economie europee, che per l'Italia è quantificabile – complessivamente nel periodo 2013-2020 – in circa +1,6% del PIL, poco meno rispetto al dato medio europeo (+1,9%). I maggiori benefici saranno registrati nei settori manifatturiero, del commercio e finanziario, in Italia così come in UE 28, con un vantaggio per il manifatturiero in Italia, che nella media europea è invece secondo al commercio.

Tuttavia, nonostante gli indubbi vantaggi dei Big Data, ancora scarso appare, in Italia ma anche negli altri Paesi UE, il cosiddetto Big Data Analytics (BDA): i dati Eurostat rilevano che solo il 9% delle imprese italiane, nel 2016, ha utilizzato strumenti di BDA, poco meno d'altra parte della media UE (10%). La performance migliore in questo senso viene registrata da Malta e Paesi Bassi, dove comunque solo circa un'impresa su cinque fa uso di tali strumenti.

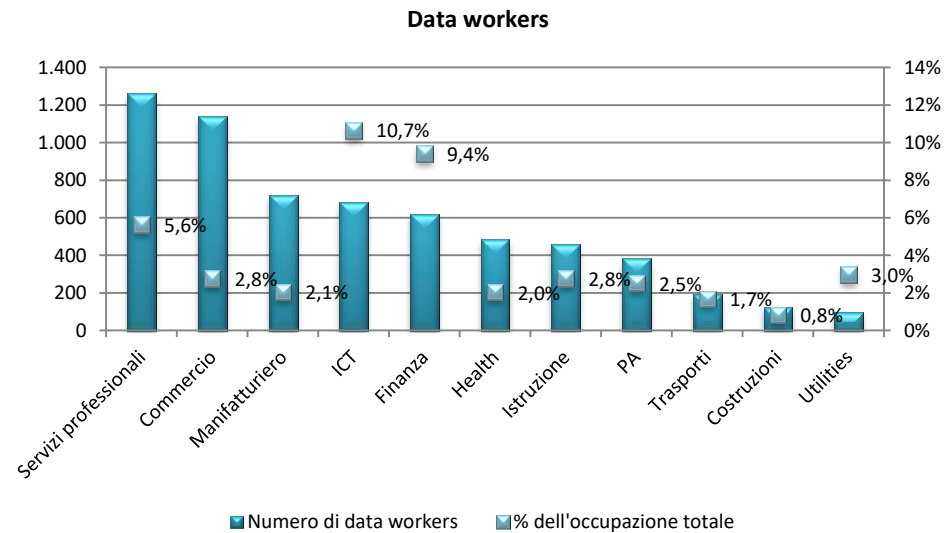
Miglioramento del PIL, per settore (2013-2020)



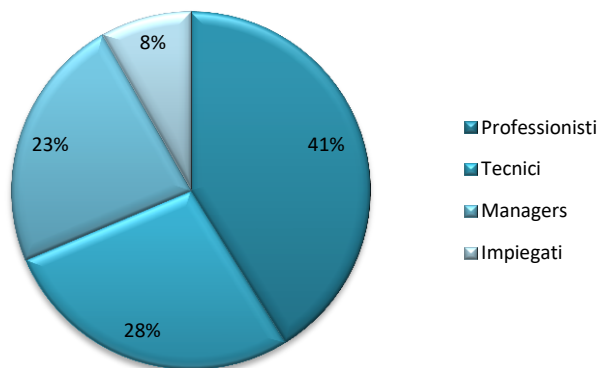
Utilizzo del BDA tra le imprese



La maggior parte dei c.d. *data workers* – ossia coloro che, come principale o prevalente attività, raccolgono, gestiscono e analizzano dati – sono presenti nei servizi professionali e nel commercio. Tuttavia, in termini relativi, sono i settori ICT e finanza ad avere una maggiore concentrazione, con circa il 10% dei lavoratori totali. Resta scarsa l'incidenza negli altri settori, dove non supera mai il 3% dell'occupazione totale (ad eccezione dei servizi professionali)



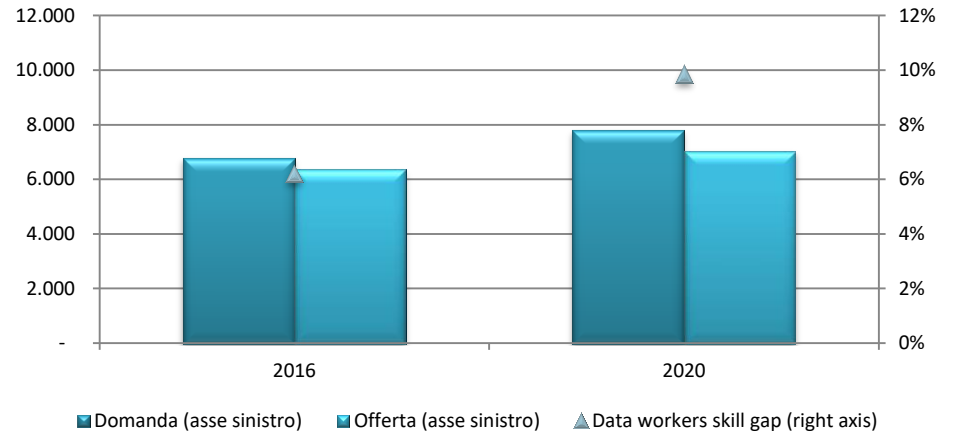
Data workers, per figura professionale (2014)



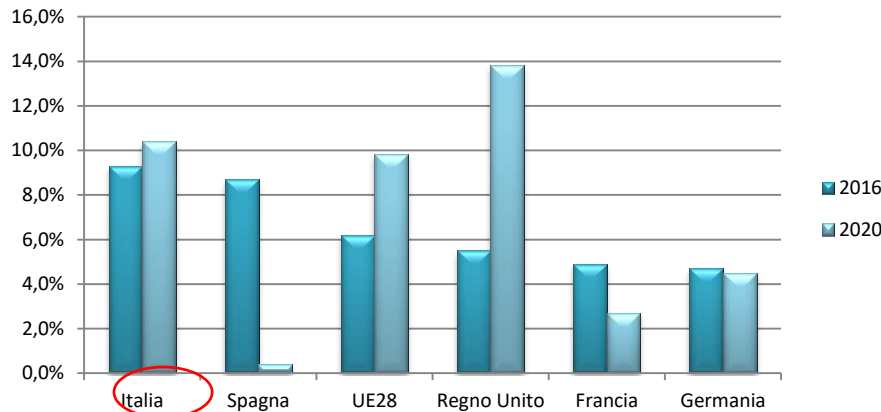
L'automazione e la robotica – strettamente connessi al tema dei Big Data – stanno progressivamente trasformando la natura del lavoro, agendo non solo sulle mansioni più ripetitive ma anche su quelle più sofisticate (quali funzioni amministrative, legali, di supervisory, ecc.). Il mix occupazionale relativamente ai c.d. *data workers* mostra infatti come, sebbene sia significativa la quota di tecnici (28%), la maggior parte dei *data workers* sia rappresentata da professionisti (41%) ed una parte significativa da figure manageriali (23%)

Secondo le stime IDC, il gap di competenze nel 2016 ammontava a circa 420.000 posizioni di *data workers* – il 6,2% della domanda totale – cifra che ci si aspetta salga entro il 2020 addirittura a 769.000, pari al 9,8% della richiesta di figure professionali.

Gap di competenze in UE



Gap di competenze, per Paese



L'Italia è, tra i Paesi c.d. Big Five, quello che mostra attualmente il più elevato skill gap –il 9,3% della domanda. La situazione è prevista in peggioramento nei prossimi anni, a differenza di Paesi quali Spagna, Francia e Germania dove la carenza di competenze dovrebbe andare via via riducendosi.

- **Carenza di investimenti in infrastrutture** adeguate a sostenere il nuovo paradigma tecnologico (reti veloci, 5G, infrastrutture di sicurezza)
- **Mancanza di standard e interoperabilità**, che rischia di inibire lo sviluppo dei Big Data in Italia così come in tutta l'Europa
- **Privacy e localizzazione del dato**: se da un lato appare necessario assicurare adeguate forme di tutela per i consumatori e per i titolari dei dati personali, dall'altro la c.d. localizzazione del dato, ossia le barriere alla libera circolazione dei dati, che limitano l'esportazione di dati personali (e non solo) al di fuori dei confini nazionali proprio al fine di garantire tale tutela, finiscono talvolta per limitare anche il libero commercio, considerato che i dati costituiscono una parte significativa del commercio internazionale di beni e servizi. Secondo alcune stime, tali barriere possono avere un impatto negativo sulla crescita economica quantificabile in un range tra lo 0,4% e l'1,1% del PIL
- **Proprietà del dato**: il concetto di proprietà del dato personale, che di per sé implica un beneficio economico indiretto, necessita di una revisione, che ponga il singolo individuo al centro, garantendogli trasparenza e diritti (c.d. *democratizzazione* dei Big Data)
- **Data divide**: lo scarso utilizzo di strumenti digitali da parte di una fetta non trascurabile di popolazione genera una disparità difficile da colmare per quegli individui che, non essendo molto avvezzi all'uso di dispositivi digitali e producendo dunque una quantità di dati molto contenuta, rischiano di vedere le proprie esigenze, i propri valori e le proprie opinioni poco rappresentate

REGOLAMENTO 2016/679
relativo alla protezione delle
persone fisiche con riguardo al
trattamento dei dati personali
nonché alla libera circolazione di
tali dati
in vigore dal 25 maggio 2018

Individuazione dei fondamenti di
liceità del trattamento dei dati

Indicazione tassativa di tempi,
contenuti e modalità
dell'informativa

Definizione dei diritti degli interessati
(accesso, cancellazione-oblio, limitazione
del trattamento, opposizione, portabilità)

Individuazione delle caratteristiche
soggettive e delle responsabilità di titolare e
responsabile del trattamento

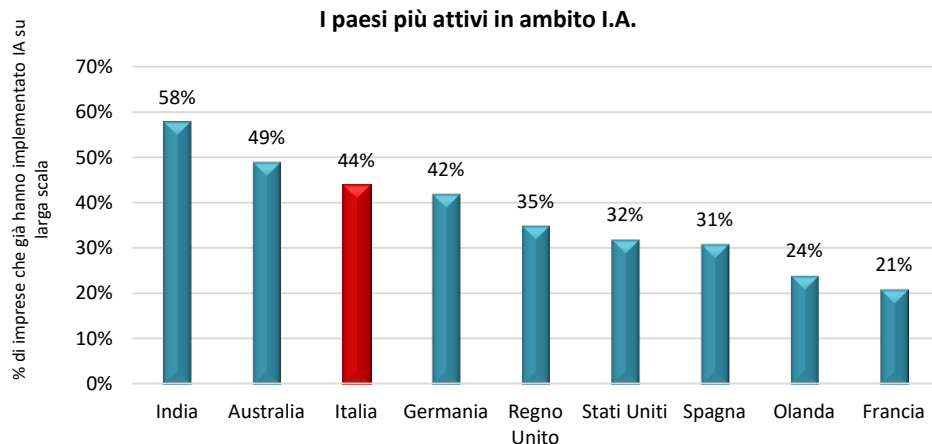
Declinazione della disciplina sui
trasferimenti internazionali di dati

L'intelligenza artificiale: la frontiera digitale del futuro

Quali paesi e quali settori sono più attivi in ambito

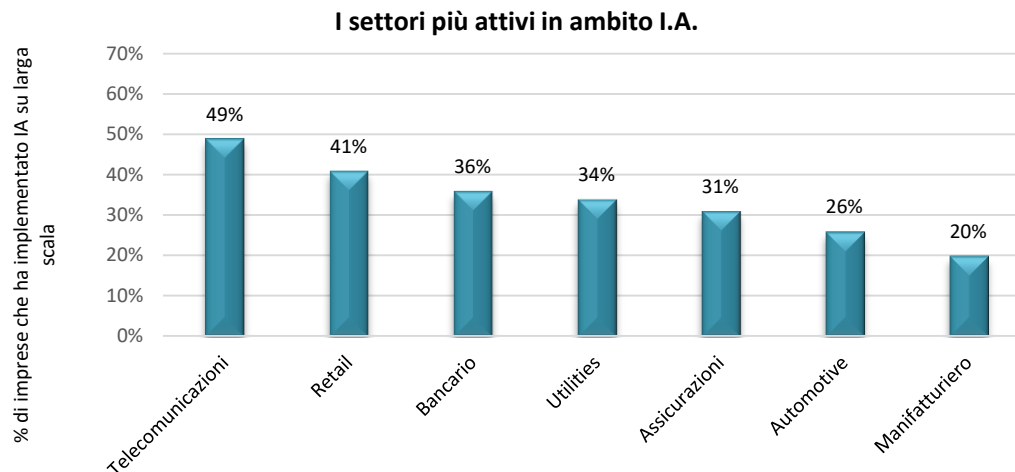
I.A.

Lo studio «Turning AI into concrete value: the successful implementers' toolkit» di Capgemini, riporta interessanti risultati emersi da un'indagine condotta su un campione di circa 1.000 aziende con ricavi superiori ai 500 mila dollari e localizzate in tutto il mondo.



➤ La percentuale maggiore di imprese che ha già impiegato l'I.A. è localizzata in India, con l'Australia che segue. I Paesi europei, compresi Spagna, Olanda e Francia, ricoprono le posizioni più basse nella classifica di impiego, mentre l'Italia si posiziona al terzo posto subito dopo l'Australia e seguita dalla Germania.

➤ I settori più attivi in ambito I.A. sono quello delle telecomunicazioni, del retail e il bancario mentre il settore automotive e quello manifatturiero registrano attualmente il livello più basso di implementazione.



Intelligenza artificiale: quali vantaggi per le imprese?

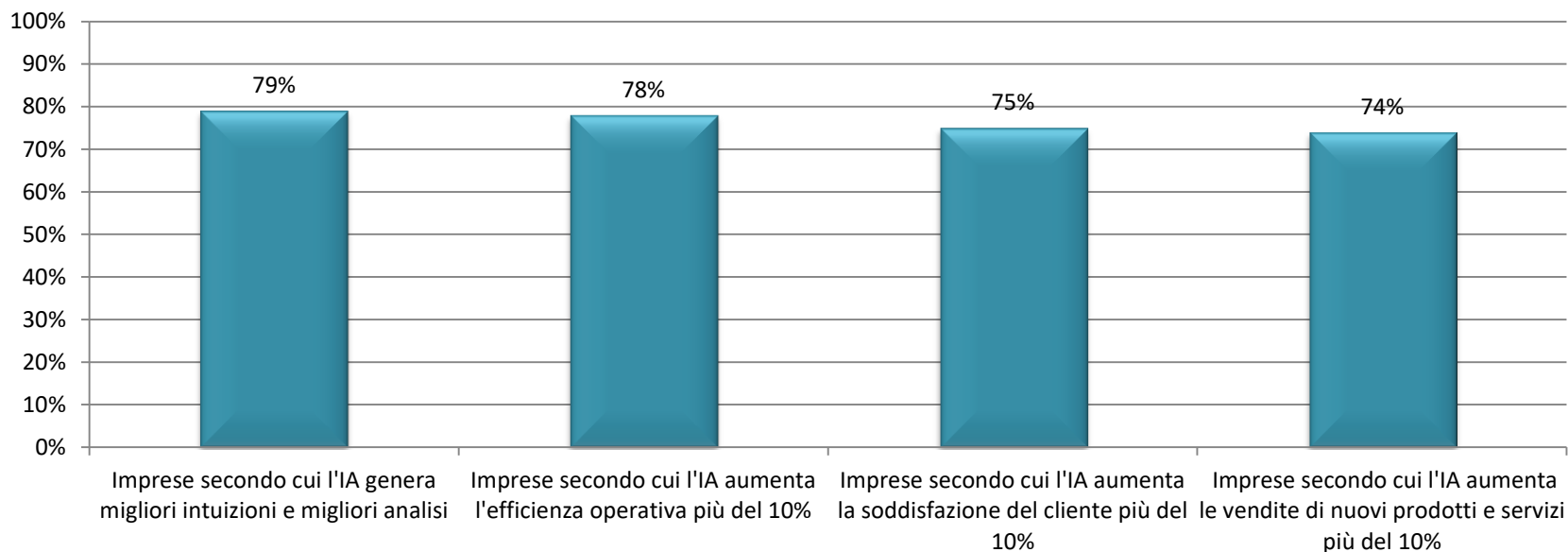
Influenza
positivamente le
vendite

Aumenta
l'efficienza
operativa

Migliora la
soddisfazione del
cliente

Migliora il livello
di analisi

I benefici dell'intelligenza artificiale secondo le imprese

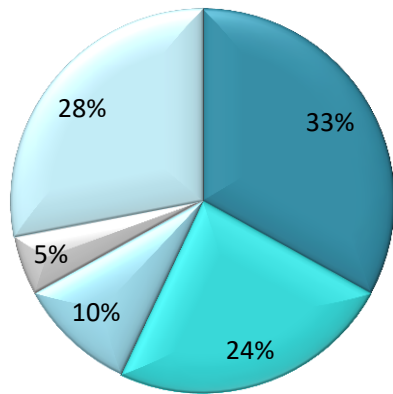


Cosa pensano realmente i consumatori dell'intelligenza artificiale?

Alcuni risultati di un'indagine condotta tra 6.000 consumatori in sei paesi

Timori

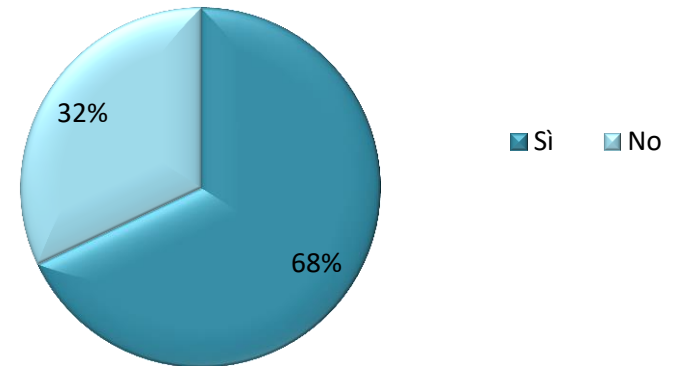
Cosa ti spaventa di più dell'uso dell'I.A.?



- Temo che non sarà mai in grado di conoscere le mie preferenze come un essere umano
- Temo l'aumento dei robot e l'asservimento dell'uomo
- Temo di preferire l'IA ai miei amici e parenti
- Temo che i robot vengano a conoscenza delle mie informazioni riservate
- Nessuna delle precedenti

Opportunità

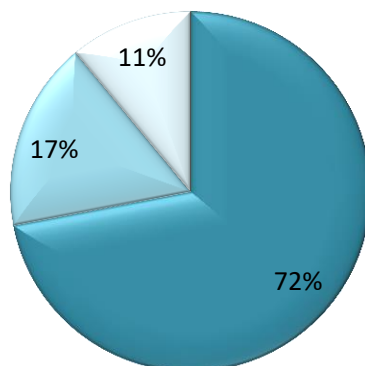
Pensi che saresti più disposto all'uso dell'I.A. se ti aiutasse nella vita quotidiana (ad es. se ti consentisse di risparmiare tempo e denaro?)



■ Sì ■ No

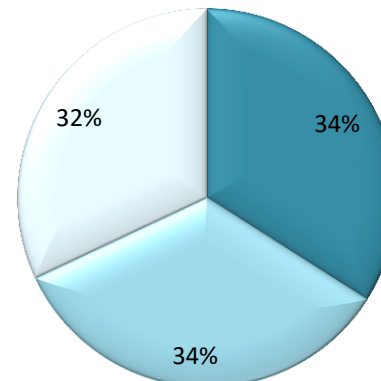
Livello di conoscenza

Sai cos'è l'I.A.?

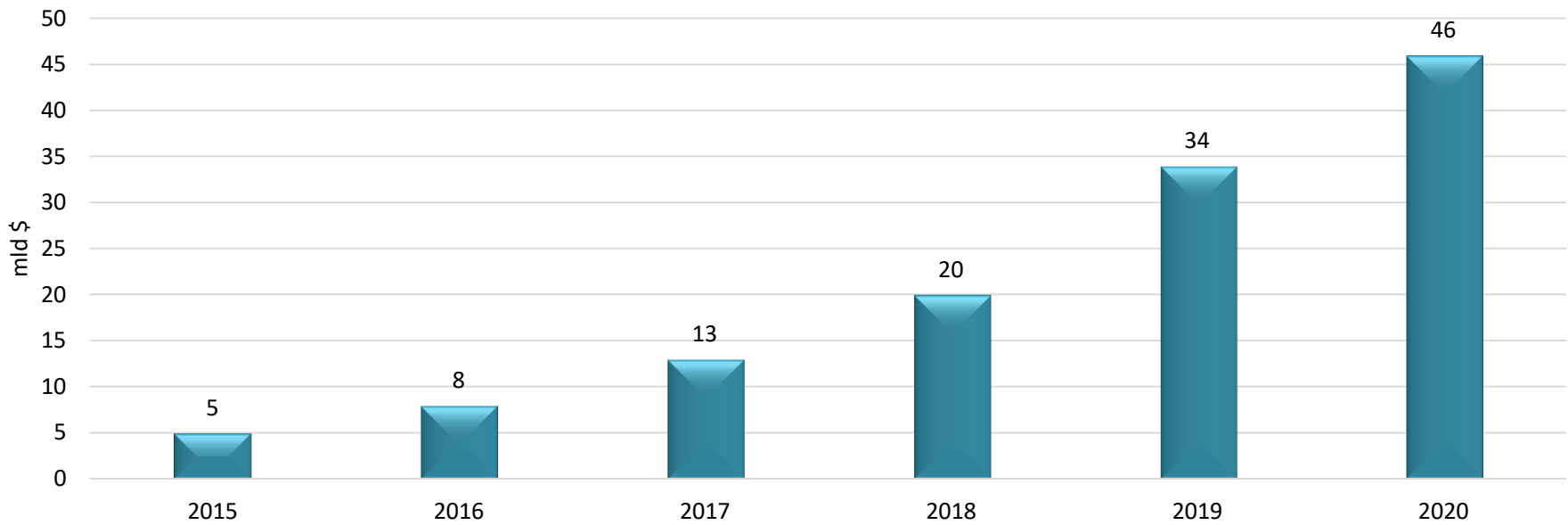


■ Sì
■ No
■ Non sono sicuro

Hai mai interagito con tecnologie di I.A.?



Ricavi mondiali derivanti dalle applicazioni di intelligenza artificiale e cognitive computing (2015-2020)



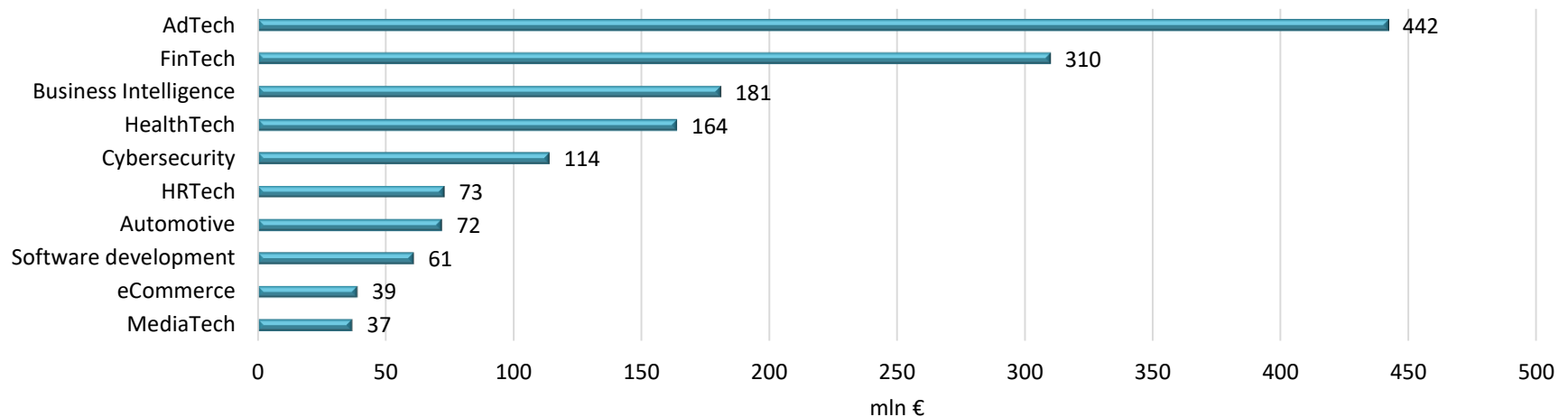
Fonte: IDC (2017)

Il mercato dell'intelligenza artificiale è in forte espansione.

- ✓ IDC stima che i ricavi mondiali derivanti dalle applicazioni di intelligenza artificiale e cognitive computing raggiungeranno circa 13 miliardi di dollari nel 2017 ed entro il 2020 saranno superiori a 46 miliardi di dollari.
- ✓ Altre stime (Tractica, 2017) prevedono che le entrate generate dall'applicazione diretta e indiretta di software di intelligenza artificiale saranno di 60 miliardi di dollari entro il 2025.

- ✓ L'intelligenza artificiale è certamente un campo di continua ricerca per le grandissime big company tecnologiche ed è anche terreno fertile per le startup e le scaleup, che sono infatti oggetto di investimenti Venture Capital, Corporate Venture Capital, M&A.
- ✓ La società Sirris ha monitorato i dati delle operazioni realizzate in Europa nelle scaleup* e realizzato un report sugli investimenti nel 2016 in cui si mostra **l'ammontare di risorse raccolte** nei diversi settori.
- ✓ Le scaleup del settore AdTech (include il marketing e le vendite automatizzate) hanno raccolto l'ammontare più elevato di risorse per l'I.A., pari a 442 milioni di euro.

Ammontare di risorse raccolte dalle scaleup* per l'I.A. nei diversi settori (2016)



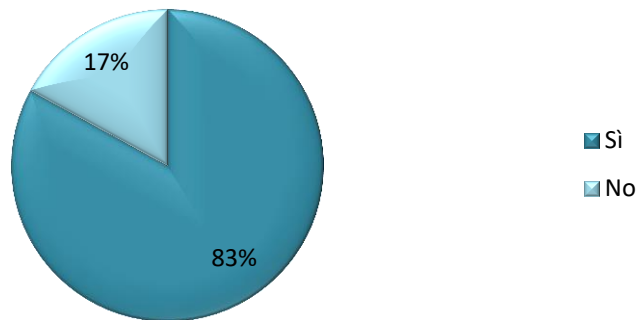
Fonte: Sirris, European Artificial Intelligence scaleup report, 2016

*Nota: Si tratta di un'impresa operante in ambiti innovativi che vive una fase di crescita e di espansione e il cui sviluppo passa attraverso accordi strategici con grandi imprese. Quindi i punti chiave che caratterizzano una scaleup (a differenza di una startup) sono crescita dimensionale e validazione di mercato.

L'impatto dell'intelligenza artificiale sul mercato del lavoro

Contrariamente a quanto si pensa quattro su cinque imprese affermano che IA ha creato nuove figure professionali (Fonte: Indagine Capgemini, 2017)

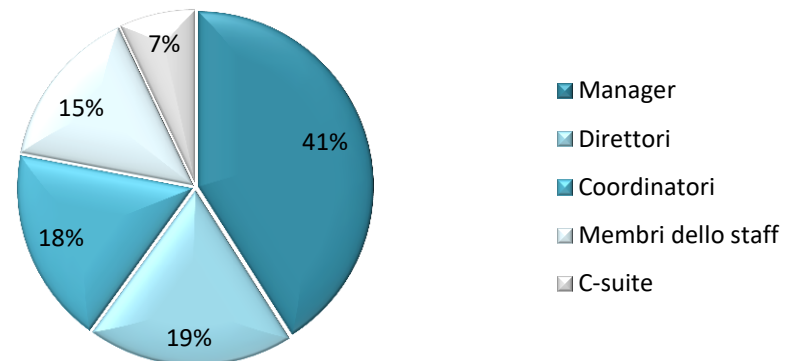
L'intelligenza artificiale ha creato nuove figure professionali?



➤ L'83% dei manager intervistati conferma che l'intelligenza artificiale ha comportato la nascita di nuove posizioni lavorative all'interno della propria azienda. Il 63% inoltre conferma che non vi è stata alcuna perdita di personale.

➤ Circa i 2/3 delle nuove assunzioni si sono registrate a livello manageriale o superiore.

Tipologia di ruoli professionali crati dall'intelligenza artificiale



L'intelligenza artificiale in prospettiva *de jure condendo*. La Risoluzione del Parlamento europeo

Nel febbraio 2017 il Parlamento europeo ha adottato una **Risoluzione recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica**.

Si tratta di un documento importante in cui vengono evidenziati:

- ✓ i **benefici** connessi all'utilizzo crescente delle intelligenze artificiali in termini, ad esempio, di salvaguardia dei lavoratori rispetto alle professioni più faticose o pericolose;
- ✓ **l'impatto sul mondo del lavoro** e sulle **competenze** richieste ai lavoratori;
- ✓ la necessità di affrontare nuove questioni riguardanti l'accesso ai dati e la **protezione dei dati personali** e della privacy ancora non affrontate, dal momento che potrebbero ancora sorgere preoccupazioni in materia di privacy per quanto riguarda le applicazioni e gli apparecchi che comunicano tra di loro e con le banche dati senza l'intervento umano;
- ✓ la necessità di svolgere una riflessione in merito al grave impatto emotivo e fisico che un l'attaccamento tra umani e robot potrebbe avere sugli uomini.

L'intelligenza artificiale in prospettiva *de jure condendo*. La Risoluzione del Parlamento europeo

Tra le proposte formulate dal Parlamento si segnalano le seguenti:

- Rafforzamento degli **strumenti finanziari** per i progetti di ricerca nella robotica e nelle TIC, compresi i partenariati pubblico-privati, e **promozione di programmi di ricerca** tesi ad analizzare i possibili rischi e le opportunità a lungo termine dell'intelligenza artificiale e delle tecnologie robotiche
- Avvio di un **dialogo pubblico** strutturato sulle conseguenze dello sviluppo di tali tecnologie
- Definizione di un quadro che soddisfi i requisiti di connettività per il futuro digitale dell'Unione e a garantire che l'accesso alla banda larga e alla rete 5G sia pienamente conforme al principio di neutralità della rete (un'interoperabilità tra i sistemi, i dispositivi e i servizi di cloud, basata sulla sicurezza e sulla tutela della vita privata fin dalla progettazione è fondamentale per ottenere flussi di dati in tempo reale che consentano ai robot e all'intelligenza artificiale una maggiore flessibilità e autonomia);
- Riflessione sulla possibilità di istituire un'agenzia europea per la robotica e l'intelligenza artificiale
- Valutazione delle implicazioni delle diverse soluzioni giuridiche tra cui: a) l'istituzione di un **regime assicurativo obbligatorio**; b) la costituzione di un **fondo di risarcimento**; c) la possibilità per il produttore, il programmatore, il proprietario o l'utente di beneficiare di una responsabilità limitata qualora costituiscano un fondo di risarcimento nonché qualora sottoscrivano congiuntamente un'assicurazione che garantisca un risarcimento in caso di danni arrecati da un robot; d) la scelta tra la creazione di un fondo generale per tutti i robot autonomi intelligenti o di un fondo individuale per ogni categoria di robot e tra il versamento di un contributo una tantum all'immissione sul mercato di un robot o versamenti regolari durante la vita del robot; e) l'istituzione di un numero d'immatricolazione individuale; f) l'istituzione di uno **status giuridico specifico** per i robot nel lungo termine.

- ✓ *Quali passi in avanti sono stati compiuti in tema di standard ed interoperabilità? E quali le aspettative per il prossimo futuro in materia di investimenti in infrastrutture tecnologiche?*
- ✓ *Si ritiene sia stato fatto abbastanza nel processo di bilanciamento da un lato degli interessi delle aziende, così da incentivarle ad un uso massivo dei dati, dall'altro della tutela dei consumatori? Quali le questioni ancora in sospeso e i nodi da sciogliere? E quali le misure possibili?*
- ✓ *Esistono margini, a suo parere, per una armonizzazione, a livello europeo e magari a livello globale, delle regole in materia di privacy e tutela del consumatore che possano un giorno consentire una vera libera circolazione dei dati, senza confini geografici?*
- ✓ *Quali le prospettive sulla digitalizzazione dei consumatori e, nell'attesa che il gap si colmi, quali le possibilità per contenere il data divide al quale si potrebbe assistere in un futuro molto prossimo?*
- ✓ *Si ritiene soddisfacente, in termini di efficacia, la disciplina a tutela della privacy contenuta nel Regolamento europeo? Le limitazioni in esso previste rappresentano un ostacolo per l'utilizzo "business oriented" dei dati?*

- ✓ *Qual è la sua opinione circa l'adozione su vasta scala dei sistemi di I.A. in tutti i settori dell'economia?*
- ✓ *Oltre ai vantaggi per le aziende precedentemente elencati, se ne intravedono degli altri? Quali sono, invece, a suo parere i principali ostacoli all'inserimento dell'intelligenza artificiale nelle aziende?*
- ✓ *Un studio globale What Consumers ReallyThinkAbout AI: A Global Study (Pega) rivela che anche se i consumatori si mostrano ottimisti rispetto ai vantaggi assicurati dall'intelligenza artificiale soprattutto in termini di risparmio di denaro e tempo, sono tuttavia spaventati e confusi sulle modalità con cui le aziende utilizzano oggi l'I.A. per attrarre i clienti e soprattutto i dati in loro possesso. Ritiene che i vantaggi conseguibili mediante l'adozione di strumenti di intelligenza artificiale siano equamente bilanciati tra aziende e consumatori? Oppure no?*
- ✓ *A vostro parere le preoccupazioni citate anche in relazione al mercato del lavoro si ritengono fondate? Inoltre, ce ne sono delle altre che vale la pena menzionare?*
- ✓ *Quali soluzioni efficaci ed efficienti è necessario introdurre a livello regolamentare per far sì che i benefici dell'intelligenza artificiale siano al più presto fruibili da tutti?*
- ✓ *Considerato il crescente impiego delle intelligenze artificiali e l'utilizzo di applicazioni ed apparecchi che comunicano tra loro e con le banche dati senza l'intervento umano, quali sono gli interventi da porre in essere in un'ottica di tutela della privacy?*

Grazie!



Piazza dei Santi Apostoli 66
00187 Roma
tel. +39 06 4740746
fax +39 06 4746549
info@i-com.it
www.i-com.it