

# IL DIGITALE IN ITALIA 2021

MERCATI, DINAMICHE, POLICY

**EXECUTIVE  
SUMMARY**



# MACRO- INDICATORI

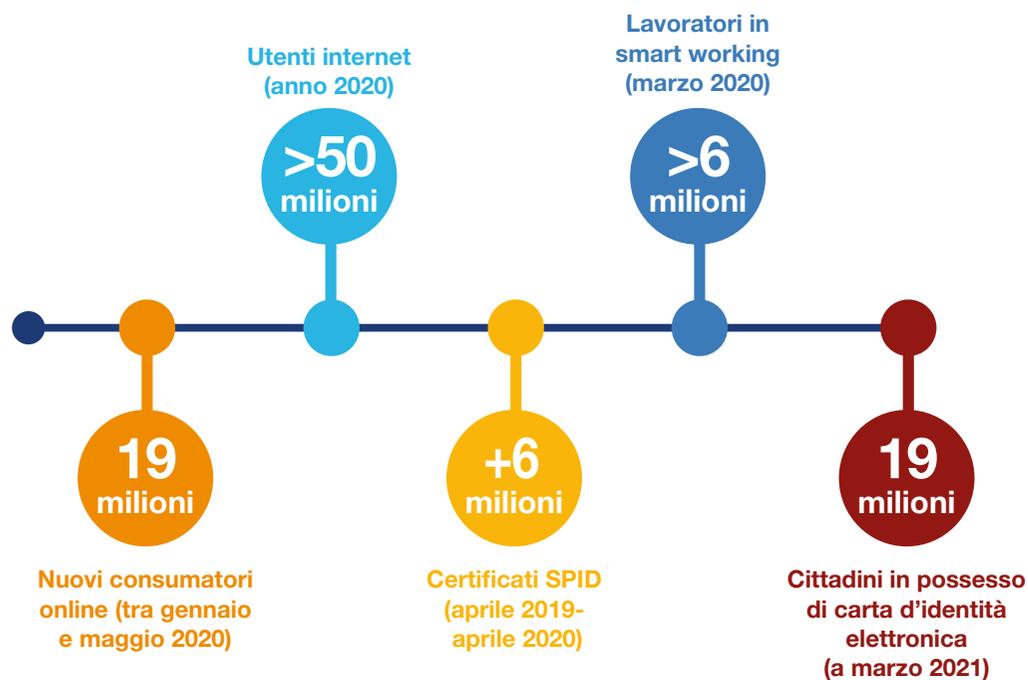
*Gli indicatori della digitalizzazione permettono di avere uno sguardo d'insieme sui trend riguardanti la diffusione delle diverse tecnologie.*

*La pandemia ha reso inevitabile il ricorso al digitale nei vari comparti, per questo il mercato digitale ha retto meglio i colpi della crisi rispetto all'economia nel suo insieme. Il contributo delle tecnologie digitali è stato cruciale nel garantire la continuità delle attività produttive, mentre il numero di lavoratori da remoto ha avuto un'impennata. L'analisi dei dati sulla digitalizzazione delle imprese conferma il progressivo allineamento delle aziende italiane a quelle europee. Desti però qualche preoccupazione il fatto che investano meno in formazione rispetto a quelle USA o degli altri paesi europei.*



Il **73%** delle aziende del settore infrastrutture ha adottato piattaforme tecnologiche

Nel **19%** delle grandi aziende (+250 addetti) con lo smart working si è avuta maggiore produttività



## EXECUTIVE SUMMARY

### Macroindicatori

Nel 2020 le tecnologie digitali hanno assunto un ruolo centrale sia nelle attività economiche che in quelle più legate alla vita quotidiana: nel garantire la continuità di molte attività lavorative, abilitare il lavoro da remoto, consentire la didattica a distanza, offrire a tutti la possibilità di accedere a servizi attraverso i canali digitali e fruire di contenuti e entertainment.

A conferma dell'aumento della digitalizzazione nelle imprese, anche medie e piccole, il numero di lavoratori da remoto è passato da 570.000 nel 2019 ad

oltre 6 milioni durante il primo lockdown di marzo 2020 (+1000%), un livello destinato a mantenersi anche con un progressivo ritorno alla normalità (Fonte: Osservatorio del Politecnico di Milano).

Un altro dato significativo riguarda la crescita di utenti internet ed e-commerce: oltre 50 milioni (+2,2%) gli utenti complessivi (Fonte: Digital 2021, We are Social) di cui oltre un milione le persone che si sono connesse ad internet per la prima volta nel corso del 2020. Tra gennaio e maggio 2020, i nuovi consumatori online hanno toccato i due milioni (erano 700 mila nello stesso periodo del 2019) (Fonte: Netcomm), mentre i pagamenti digitali nel 2020 hanno registrato una crescita del 29% (Fonte: Osservatorio Innovative Payment, Politecnico di Milano). Si è ridotto significativamente l'utilizzo del contante mentre sono cresciuti internet banking (+25%), carte di credito (+32%) e carte di debito (+18%) (Fonte: Retail Banking Excellence Benchmark di BCG).

Anche sul fronte della Pubblica Amministrazione digitale i dati confermano un forte incremento dell'utilizzo dei servizi digitali:

- i certificati SPID hanno superato i 20 milioni ad aprile 2021, quasi 14 milioni in più rispetto a 12 mesi prima (Fonte: AgID);
- a marzo 2021 erano 19 milioni i cittadini in possesso di carta d'identità elettronica (CIE).

In crescita a maggio 2021 (+93%) anche i pagamenti attraverso la piattaforma PagoPA rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente (Fonte: AgID).



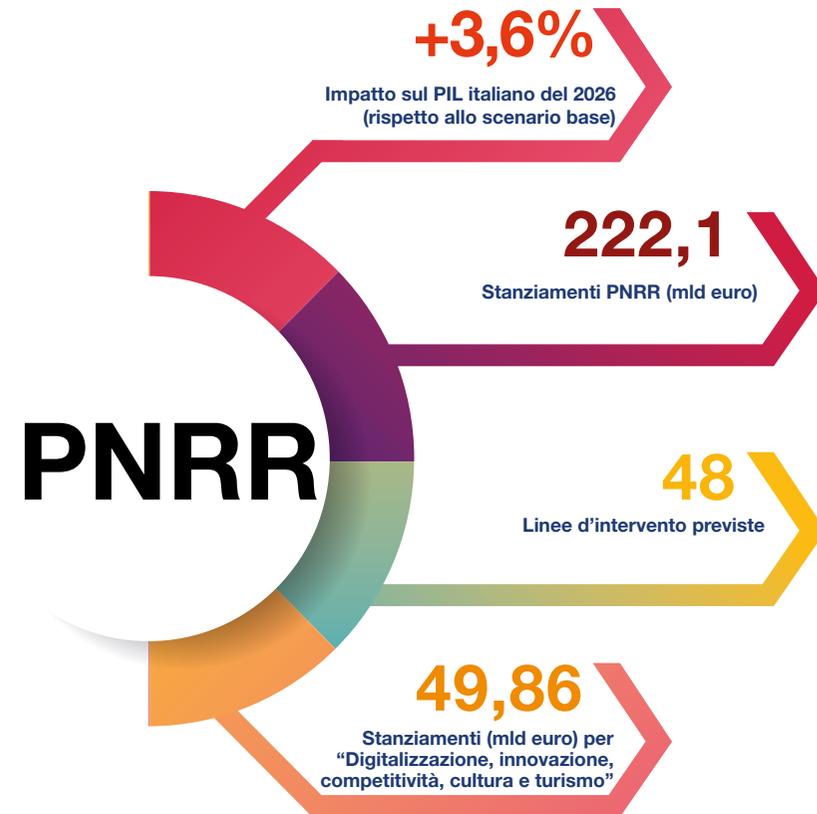
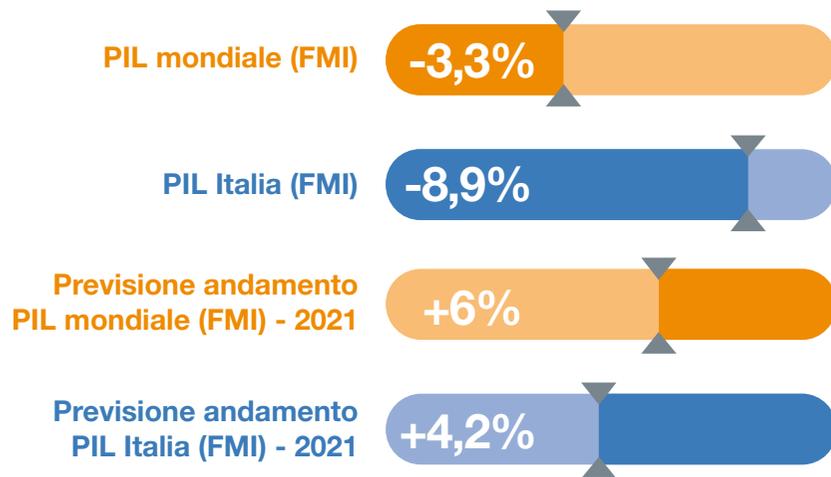
# IL CONTESTO: ECONOMIA, EMERGENZA, INVESTIMENTI E TECNOLOGIE

*Da una crisi sanitaria, la pandemia da Covid-19 ha ben presto portato a una crisi economica.*

*Il PIL mondiale a fine 2020 ha fatto registrare un arretramento del 3,3%. Alcuni paesi, tra cui l'Italia, hanno avuto una contrazione ben peggiore della produzione interna. Le stime per il 2021 prevedono un rimbalzo di entità assai diversa a seconda dei diversi Stati, tuttavia il periodo è segnato da una grande incertezza, sia in merito al contenimento della diffusione del virus che all'entità degli effetti delle varie politiche di sostegno e stimolo all'economia.*

*I primi mesi del 2021 mostrano comunque segnali positivi per la produzione industriale nel nostro paese.*

*Molte aspettative sono legate ai benefici che dovrebbe portare il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.*



## Obiettivi digitalizzazione e riforma della giustizia



**-40** % di riduzione dei tempi dei processi civili



**-25** % di riduzione dei tempi dei processi penali



**Occupati:**  
**-1,9%**

## Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, interventi per il digitale

Nell'ambito del Next Generation EU, il Piano italiano per la Ripresa e la Resilienza (PNRR) prevede investimenti pari a 191,5 miliardi di euro. Ulteriori 30,6 miliardi, per un totale di 222,1 miliardi di euro, sono parte di un Fondo complementare, finanziato attraverso lo scostamento pluriennale di bilancio. L'intervento avrà l'obiettivo dichiarato di contribuire a risolvere le debolezze strutturali dell'economia italiana e accompagnare il Paese su un percorso di transizione ecologica e ambientale. Il Piano si articola in 6 missioni, così come descritte nella figura 1.

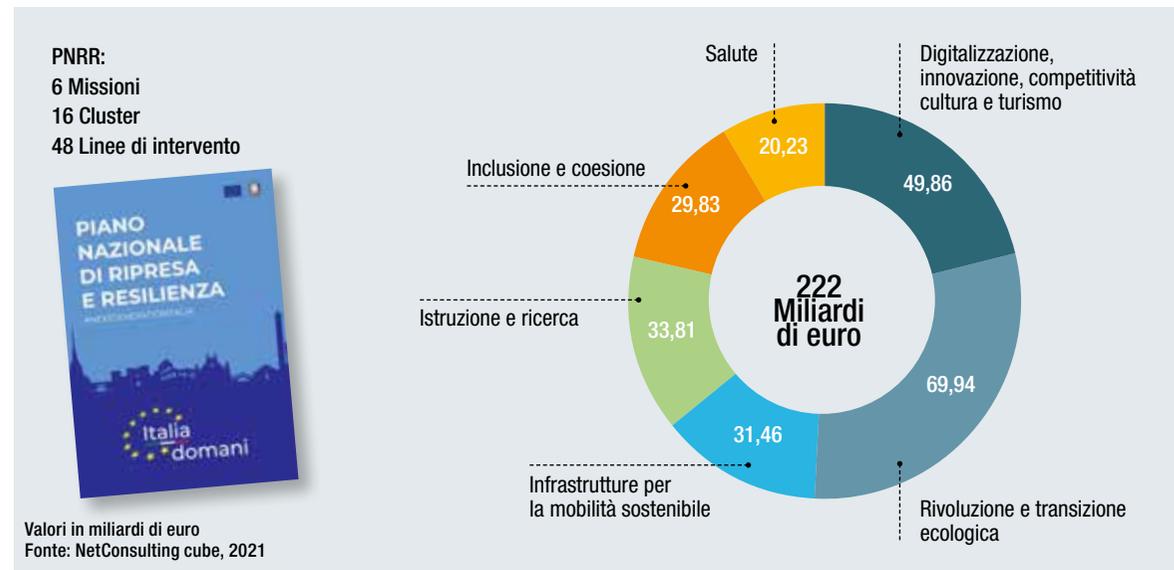
In particolare, tra le 6 missioni in cui si articola il Piano, la missione "Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo" vedrà un impiego di fondi (inclusi i fondi complementari) per 49,86 miliardi di euro, pari a oltre il 20% delle risorse complessive. Questa missione prevede investimenti su infrastrutture per la modernizzazione delle reti di telecomunicazioni e fondi a sostegno della digitalizzazione e innovazione delle imprese e del sistema produttivo. Questo ambito prevede la quota più importante dei fondi inclusi nella prima missione, pari a 26,55 miliardi di euro con l'obiettivo di favorire la transizione digitale delle imprese, con particolare attenzione alle PMI, asse fondamentale del sistema produttivo italiano ma caratterizzate ancora da una maggiore arretratezza. Le misure previste includono il potenziamento del programma Transizione 4.0; il comple-

tamento del progetto banda larga; la realizzazione di reti ultraveloci in fibra ottica, 5G e investimenti per il monitoraggio satellitare.

Altro asse strategico del Piano è rappresentato dalla digitalizzazione della PA a cui saranno destinati quasi 12 miliardi di euro. Queste risorse verranno utilizzate su vari fronti, a partire da un Cloud nazionale e dall'interoperabilità delle banche dati della PA con l'obiettivo entro il 2026 di far migrare il 75% delle amministrazioni pubbliche italiane su piattaforme Cloud e dotare il 70% degli italiani di un'unica identità digitale.

La seconda missione (prima però in termini di fondi), alla quale sarà destinato più del 31% dell'ammontare complessivo del Piano, per 69,8 miliardi di euro (a cui si aggiungono i fondi della programma-

**Figura 1:**  
Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza



zione di bilancio per un totale di oltre 79 miliardi), è la “Rivoluzione verde e transizione ecologica”, per intensificare l’impegno dell’Italia nel raggiungimento degli obiettivi dell’European Green Deal. All’interno di questa, una delle componenti con potenziali ricadute sul digitale è quella relativa a “Transizione energetica e mobilità locale sostenibile”, per incrementare la quota di energia prodotta da rinnovabili, in linea con gli obiettivi europei, stimolare la filiera industriale, inclusa quella dell’idrogeno, e potenziare e digitalizzare le infrastrutture di rete.

Nel Piano è previsto un sostegno importante anche per turismo e cultura, due dei settori maggiormente colpiti dalla pandemia a cui sono destinati 8 miliardi di euro. L’obiettivo fissato nel Piano è incrementare il livello di attrattività del sistema turistico e culturale del Paese attraverso la modernizzazione delle infrastrutture, materiali e immateriali, e un piano Turismo e Cultura 4.0 per una maggiore integrazione tra scuola, università, impresa e luoghi della cultura. Altre missioni con un impatto potenziale elevato sulla digitalizzazione sono:

- Istruzione e ricerca, che prevede uno stanziamento di 33,8 miliardi di euro ed affronta uno dei temi strutturali più importanti per rilanciare la crescita potenziale;
- Salute, settore verso il quale si impiegheranno 20,23 miliardi di euro, con l’obiettivo di rafforzare la rete territoriale e ammodernare le dotazioni tecnologiche del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) con il rafforzamento del Fascicolo Sanitario Elettronico e lo sviluppo della telemedicina.

Il PNRR prevede una strategia di riforme che dovranno consentire al Paese di colmare il suo ritardo infrastrutturale, in termini soprattutto di tecnologie digitali e di sistema, ponendo i presupposti per una ripartenza dell’economia su basi più solide. All’interno del pacchetto di riforme un ruolo importante è ricoperto da quelle che riguardano la Pubblica Amministrazione e la Giustizia, entrambe incentrate oltre che su temi di riorganizzazione e competenze anche su un programma di digitalizzazione, attribuendo alle tecnologie il ruolo di leva strategica per il rilancio del Paese.

# IL MERCATO DIGITALE

*Il mercato digitale è calato in tutte le aree del mondo. In Nord America e Asia Pacifico la spesa è però diminuita con minore intensità. In Italia, nel 2020, la diminuzione è stata solamente dello 0,6%, per un valore complessivo di 71,5 miliardi di euro.*

*Il suo andamento ha inoltre confermato una dinamica a due velocità, in cui la crescita della componente dei Digital Enablers (trainata da Cloud e Cybersecurity) è stata abbondantemente superiore a quella della componente più tradizionale del mercato.*

*Tale dinamica è probabile che proseguirà nel prossimo triennio, anche se le previsioni di crescita del mercato digitale sono fortemente condizionate dall'attuazione del PNRR. Per questo, nel capitolo, sono stati delineati quattro differenti scenari.*

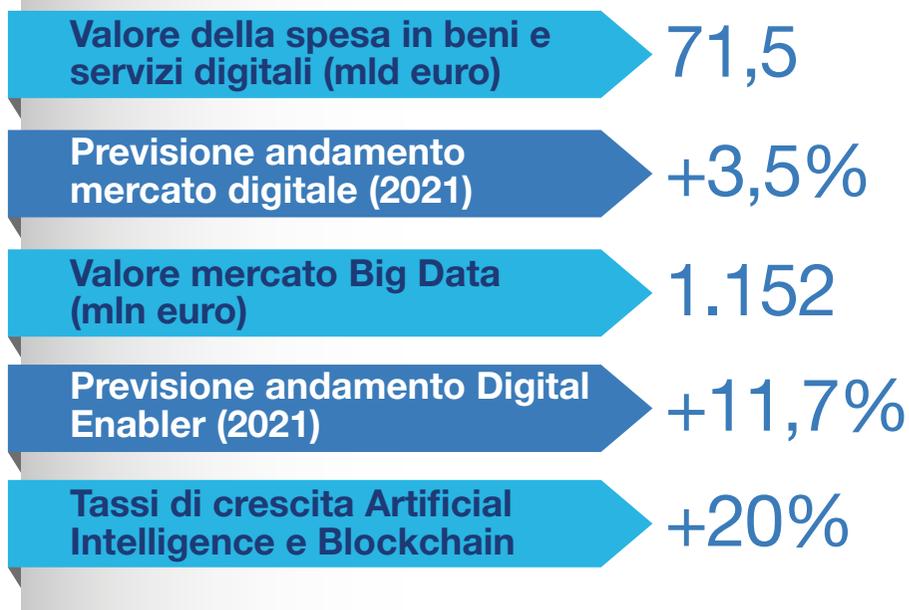
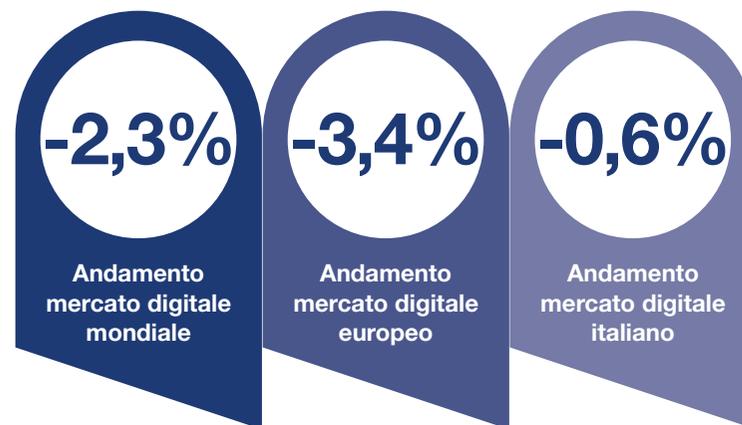
## Previsione valore del mercato digitale (mld euro)



(con l'utilizzo del 100% delle allocazioni annue del PNRR)

La domanda di esperti espressa dal settore ICT:

quota del **35%**  
circa del totale dei fabbisogni



## Il mercato digitale in Italia

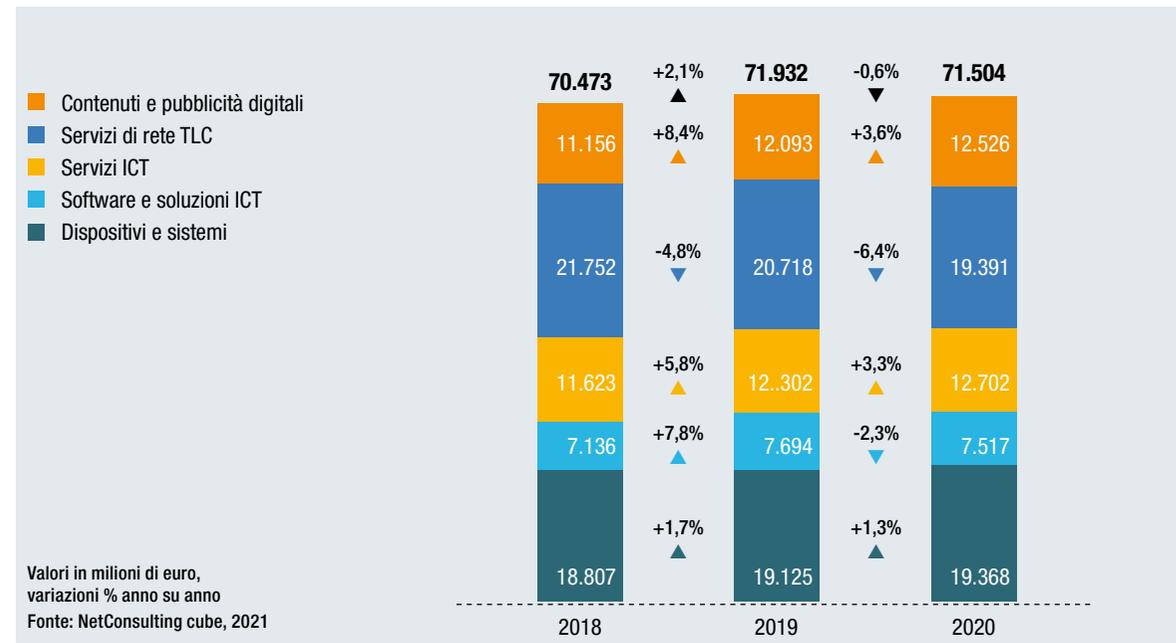
L'andamento del mercato digitale nel 2020 è stato migliore rispetto a quello dell'economia nel suo complesso, confermando il trend già osservato negli anni precedenti di crescita nell'incidenza del mercato digitale sul PIL, che nel triennio 2017-2020 è passata dal 4% al 4,3%. Un altro indicatore significativo è l'andamento della spesa digitale per occupato, con riferimento al solo segmento business, che mostra un aumento progressivo dal 2016 al 2020, da 1.692 a 1.818 euro, dato che sconta anche un calo annuo degli occupati del 3,5% nel 2020. A fine 2020 la spesa in beni e servizi digitali ha registrato un calo dello 0,6%, per un valore complessivo di 71,5 miliardi di euro. La diminuzione più rilevante ha riguardato le componenti più tradizionali del mercato, come i servizi di rete (-6,4%), che rappresentando una commodity registrano una continua riduzione dell'ARPU (Average Revenue Per User), e la componente software (-2,3%), che subisce l'impatto negativo della sospensione delle attività di molte aziende, in particolare PMI, e il passaggio da licenze on-premise a servizi SaaS da parte di molte realtà aziendali.

In controtendenza la spesa in dispositivi e sistemi (+1,3%) e il mercato dei servizi ICT (+3,3%), seppure con un rallentamento della spesa destinata a consulenza e system integration.

Il segmento dispositivi e sistemi ha beneficiato della crescita della domanda di PC e dispositivi mobili associata alla diffusione del lavoro da remoto. Il settore dei servizi ICT è stato trainato dalla necessità di garantire il funzionamento di sistemi e applicazioni, oltre che di accelerare la digitalizzazione dei pro-

cessi al fine di consentire una gestione della relazione con il cliente finale attraverso i canali digitali. In rallentamento, ma pur sempre in crescita, il segmento dei contenuti digitali (+3,6%), che ha subito da una parte il crollo della domanda pubblicitaria sulla TV via satellite e dall'altra ha beneficiato della crescita del video on demand, con l'esplosione degli abbonamenti sulle principali piattaforme presenti sul mercato italiano e una rivitalizzazione del settore dell'editoria (Fig. 2).

**Figura 2:**  
Il mercato digitale in Italia,  
2018-2020



## Impatto investimenti PNRR sul mercato digitale

Le previsioni di crescita del mercato digitale nei prossimi tre anni sono fortemente condizionate dall'attuazione nel PNRR, che sul fronte degli investimenti digitali prevede quasi 50 miliardi di euro entro il 2026.

Per questo motivo sono stati elaborati quattro scenari di andamento del mercato digitale nel prossimo triennio 2021-2024.

- Primo scenario: una stima dell'evoluzione del mercato digitale senza alcun impatto dovuto al PNRR (crescita organica o scenario base).
- Secondo scenario: utilizzo del 100% dell'alloca-

zione annuale dei fondi previsti dal PNRR.

- Terzo scenario: Utilizzo del 70% dell'allocazione annuale dei fondi previsti dal PNRR.
- Quarto scenario: utilizzo del 50% dell'allocazione annuale dei fondi previsti dal PNRR.

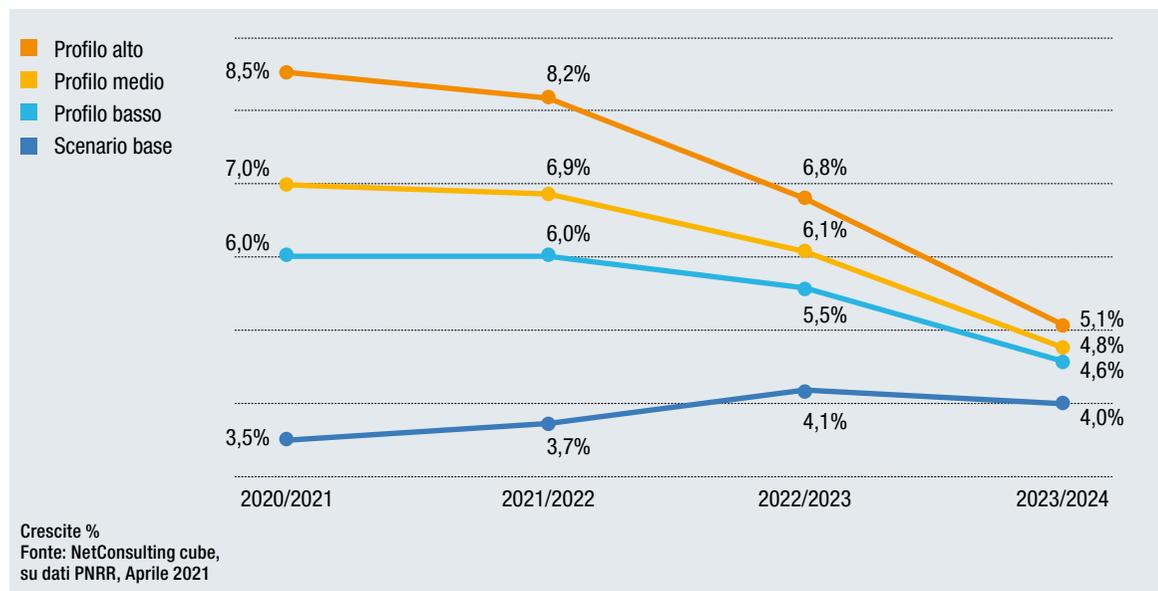
Dall'intero impiego già nel corso del 2021 di tutta l'allocazione dei fondi previsti per gli investimenti in digitale dal PNRR il mercato potrebbe avere un maggiore incremento di 3,6 miliardi raggiungendo un volume di 77,6 miliardi di euro contro i 74 miliardi previsti in base alla sola crescita fisiologica.

Questo porterebbe la crescita del mercato digitale nel 2021 all'8,5% rispetto ad una previsione del 3,5% stimato senza il contributo dei fondi del PNRR.

L'impatto negli anni successivi è tra il 4,5% e lo 0,6% in più sul tasso di crescita dello scenario base, a seconda che i fondi saranno utilizzati completamente o per il 70% o il 50%. Nell'ipotesi più ottimistica di utilizzo completo dei fondi allocati annualmente il mercato digitale arriverà vicino ai 95 miliardi di euro nel 2024 (Fig. 3).

I settori che potranno avere maggiori impatti dall'impiego dei fondi previsti dal PNRR sono Pubblica Amministrazione, Sanità, Industria, Telecomunicazioni, Travel & Transportation ed Energy e Utilities. La Pubblica Amministrazione dovrà intraprendere un processo di trasformazione e digitalizzazione che si articolerà in molti ambiti di azione: la creazione del Cloud Nazionale su cui migreranno dati e applicazioni di oltre 200 enti centrali e 80 aziende sanitarie; il rafforzamento della Cybersecurity, altro punto debole che è necessario colmare attraverso l'adozione di misure adeguate; la realizzazione di un'efficace interoperabilità di dati e sistemi ed altre

**Figura 3:**  
Previsioni sull'andamento del mercato digitale in Italia (2021-2024) e scenari di impatto



azioni volte a garantire servizi digitali a tutti i cittadini. Il totale dei fondi destinati alla digitalizzazione della PA è di 6,14 miliardi di euro, a cui si sommano i fondi destinati alla riforma della Giustizia, per un totale di 9,75 miliardi di euro (11,15 considerando il fondo complementare) (Fig. 4).

Su Istruzione e ricerca i fondi stanziati ammontano complessivamente a 30,9 miliardi di euro, a cui si aggiungono i fondi previsti per il Piano Scuola Connessa. La Sanità beneficerà di fondi pari a 20,22 miliardi di euro, il cui impiego sarà destinato oltre che alla riorganizzazione della sanità territoriale anche a importanti investimenti destinati alla telemedicina, al rafforzamento del FSE, all'ammodernamento del parco degli apparati medicali, alla digitalizzazione di tutti i processi clinico-assistenziali ospedalieri delle strutture sede di DEA (emergenza sanitaria). Per il settore Industriale il PNRR potrà rappresentare un volano della ripresa attraverso lo stanziamento di 26,55 miliardi di euro. Si sottolineano gli stanziamenti di 18,8 miliardi di euro per le tematiche di transizione 4.0 e di 2 miliardi di euro per lo sviluppo delle filiere produttive e dell'internazionalizzazione. Va inoltre segnalato il focus della componente "Digitalizzazione, innovazione e competitività" del sistema produttivo sul sistema delle PMI e sulla produzione di microprocessori a cui sono destinati 800 milioni e 750 milioni di euro. Nel settore delle Telecomunicazioni sono 6,31 miliardi di euro gli stanziamenti previsti per le reti ultraveloci con l'obiettivo di fornire una connessione a 1 Gigabit a famiglie, imprese e scuole entro il 2026, anticipando così di quattro anni la strategia europea Digital Compass.

L'investimento è accompagnato da un percorso di semplificazione dei processi autorizzativi che riconosce le infrastrutture per la cablatrice in fibra ottica e per la copertura 5G come strategiche, velocizzando così la diffusione sul territorio.

Al settore Energy e Utilities, all'interno della missione 2 "Transizione energetica e mobilità sostenibile", sono previsti 6,74 miliardi di euro dedicati ad incrementare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e altri 5 miliardi di euro destinati al potenziamento e alla digitalizzazione delle infrastrutture di rete con il rafforzamento delle smart grid e interventi di resilienza climatica delle reti. L'utilizzo dell'idrogeno come fonte alternativa rappresenta una componente chiave dei fondi per far fronte alle esigenze di progressiva decarbonizzazione di settori hard-to-abate.

In ambito mobilità sostenibile 750 milioni di euro sono destinati allo sviluppo di infrastrutture di ricarica elettrica, per accelerare la transizione dal modello tradizionale di stazioni di rifornimento basate su carburante verso punti di rifornimento per veicoli elettrici.

Per il Travel e Transportation il PNRR prevede risorse per un totale di 25,40 miliardi di euro indirizzate a investimenti sulla rete ferroviaria (24,77 miliardi di euro) e intermodalità e logistica integrata (0,63 miliardi di euro). In particolare, un impatto sul mercato digitale lo avranno gli investimenti per la sicurezza stradale attraverso il monitoraggio digitale di strade, viadotti, ponti e reti per controlli da remoto e per l'attuazione di interventi e digitalizzazione delle infrastrutture stradali.

Nell'ambito dell'intermodalità e della logistica, uno degli impatti maggiori è relativo alla digitalizzazione della catena logistica e degli aeroporti.



**Figura 4:**

Missione 1-Linea 1.1.

La digitalizzazione della PA nel PNRR

Per raggiungere la piena digitalizzazione della PA nel PNRR sono previsti 7 investimenti:

INVESTIMENTO	OBIETTIVO	RISORSE
Infrastrutture digitali	Garantire un approccio Cloud First e sviluppare il Polo Strategico Nazionale	0,9 mld
Abilitazione e facilitazione migrazione cloud	Implementare un programma di supporto e incentivo per le pubbliche amministrazioni locali e nazionali	1 mld
Dati e interoperabilità	Sviluppare la Piattaforma Nazionale dei Dati, evitando la duplicazione di informazioni per PA e sforzo ai cittadini	0,65 mld
Servizi identità, domicilio, notifiche, pagamenti	Potenziare strumenti già esistenti (pagoPA e IO) e implementarne di nuovi, come la piattaforma unica notifiche digitali	2,01 mld
Cybersecurity	Attuare il Perimetro di sicurezza nazionale cibernetica, per rafforzare le difese cyber e tutelare i cittadini	0,62 mld
Digitalizzazione delle grandi amministrazioni centrali	Intervenire con azioni mirate per la digitalizzazione dei principali snodi burocratici (es. giustizia, salute, ecc.)	0,61 mld
Competenze digitali di base	Intervenire a supporto delle competenze digitali dei cittadini, sia per dare a tutti le stesse opportunità, sia per completare il percorso verso un paese realmente digitale	0,20 mld

# TECNOLOGIE

*Il lockdown che ha caratterizzato il 2020 ha spinto molte persone verso il digitale e numerose aziende ad avvalersi di tecnologie e innovazioni e a potenziare le attività digitali e le vendite online. Ad avere un andamento positivo sono stati pertanto il mercato dei dispositivi e sistemi e quello dei contenuti e della pubblicità digitale, così come in aumento è stata la spesa in servizi ICT. Hanno invece avuto una contrazione il mercato del software e delle soluzioni ICT e i servizi di rete. I Digital Enabler continuano a essere i pilastri su cui si fonda la crescita degli investimenti tecnologici: servizi Cloud, soluzioni di Big Data, tecnologie indossabili, Cybersecurity. A guidare la trasformazione digitale delle aziende un ruolo di primo piano è ricoperto, tra gli altri, da Blockchain e Artificial Intelligence.*

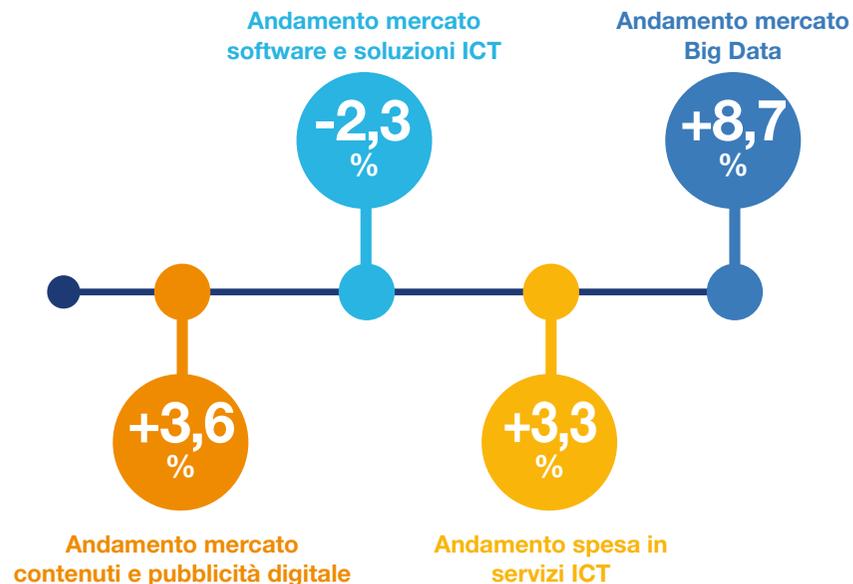


1.796

Valore mercato  
apparati TV  
(mln euro)



Investimenti  
nel settore  
Cloud  
(mln euro)



100%

Banche e assicurazioni  
e TLC & Media  
stanno implementando  
una Data Digital  
Transformation



Il 63% delle aziende svolge  
con cadenza annuale  
procedure di audit GDPR,  
il 15% non le svolge

### Data Digital Transformation Roadmap



## Tecnologie

Confrontando la componente tradizionale del mercato ICT con quella dei Digital Enablers si conferma la dinamica a due velocità già osservata negli scorsi anni, con la prima in calo dell'1,9% e la seconda che continua ad agire da motore del mercato, registrando una crescita del 7,1%.

Le soluzioni di Mobile Business, incluse le app di e-commerce e di mobile banking, e il Cloud hanno dato un contributo fondamentale nel garantire alle aziende la flessibilità necessaria per gestire l'emergenza e continueranno a esercitare un ruolo strategico nei piani di trasformazione digitale delle aziende.

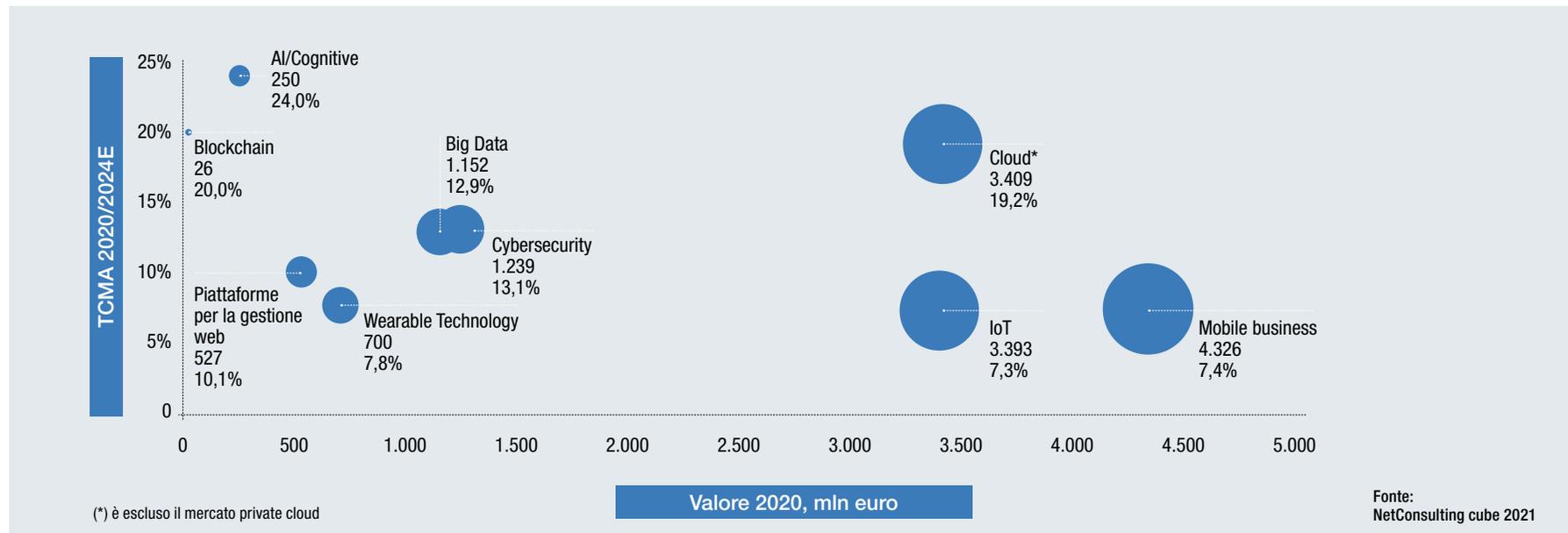
Il Cloud rappresenta sempre di più una tecnologia abilitante per l'evoluzione di architetture e la digitalizzazione di processi. Scalabilità e flessibilità sono le leve che spingono all'adozione del Cloud, che sempre maggiormente è parte di architetture ibride ed è un elemento chiave nella modernizzazione applicativa e architeturale delle aziende.

La crescita di questo mercato, che ha raggiunto un valore di 3.898 milioni di euro, è stata trainata dall'esigenza di rispondere in tempi rapidi all'emergenza, grazie alle soluzioni di collaboration e videoconfe-

rence erogate dai principali operatori Cloud. Tuttavia, al di là di motivazioni di tipo tattico, è cresciuto il numero di aziende che fanno del Cloud una scelta strategica, sostenendo un trend che anche nel 2020 è stato ampiamente positivo (+18,8%).

Tra i Digital Enabler l'unica componente a subire un rallentamento nel 2020 è rappresentata dalle soluzioni IoT, per effetto del rinvio di molti progetti. Tuttavia, si prevede una rapida ripresa per effetto dell'impulso atteso dal piano Transizione 4.0 e dei fondi stanziati nel PNRR (Fig. 5).

**Figura 5:**  
Andamento dei Digital Enabler e Transformer, 2020-2024E



Cybersecurity e Big Data, pur non avendo ancora un peso in termini assoluti equivalente alle precedenti componenti, sono previsti in crescita con un tasso medio annuo di circa il 13%.

In ambito Cybersecurity il 2020 ha visto un forte incremento nel numero di attacchi informatici, anche portati a termine con successo, volti a sfruttare sia le vulnerabilità derivanti dalla estensione della postazione di lavoro al di fuori del perimetro aziendale, sia il crescente utilizzo dei servizi internet da parte dei clienti in diversi settori. Questa situazione ha determinato un aumento degli investimenti in soluzioni per la messa in sicurezza dei dispositivi da remoto, come VPN, Endpoint Security, Identity Governance e gestione delle utenze privilegiate. Ulteriori ambiti d'investimento spinti dalla crescente digitalizzazione delle organizzazioni includono soluzioni di Cloud Security e per la protezione di ambienti OT e dispositivi IoT.

Nell'ultimo anno è proseguita la crescita del mercato delle soluzioni di Big Data che ha raggiunto quota 1.152 milioni di euro, con un incremento dell'8,7% sul valore del 2019. Le aziende che negli scorsi anni avevano già strutturato una strategia di sviluppo in ottica data-driven sono state più tempestive nel reagire alla

situazione di emergenza. È per questo che gli investimenti delle aziende italiane verso tecnologie volte alla comprensione, gestione e manipolazione dei Big Data proseguono senza interruzioni, posizionando la necessità di definire una Data Strategy tra le principali priorità che animano i piani di trasformazione digitale delle aziende italiane nel breve periodo.

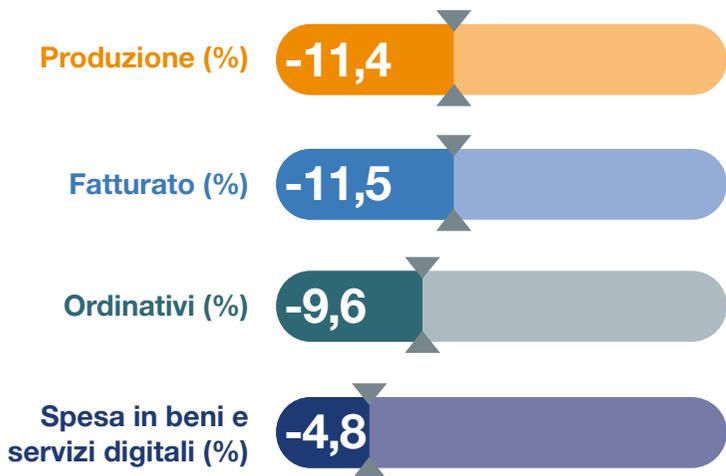
Il mercato delle tecnologie indossabili ha registrato un valore pari a 700 milioni di euro, segnando una crescita dell'8,9% rispetto al 2019. È previsto un ulteriore incremento indirizzato dai crescenti ambiti di diffusione e applicazione nei diversi contesti aziendali, derivanti sia dalla progressiva diffusione dei paradigmi di Industria 4.0, sia dalle nuove regole comportamentali imposte dalla pandemia.

Tra i mercati di nicchia, Artificial Intelligence e Blockchain rivestono ancora un ruolo marginale, ma i tassi di crescita sono a doppia cifra. In particolare, il primo è trainato dalla crescita dei casi di utilizzo legati all'automazione ed ottimizzazione dei processi, con crescente impiego anche di soluzioni di Machine Learning e Robotic Process Automation. La Blockchain, pur avendo ancora pochi progetti in produzione e focalizzati sul mondo bancario, registra una crescita di sperimentazioni.

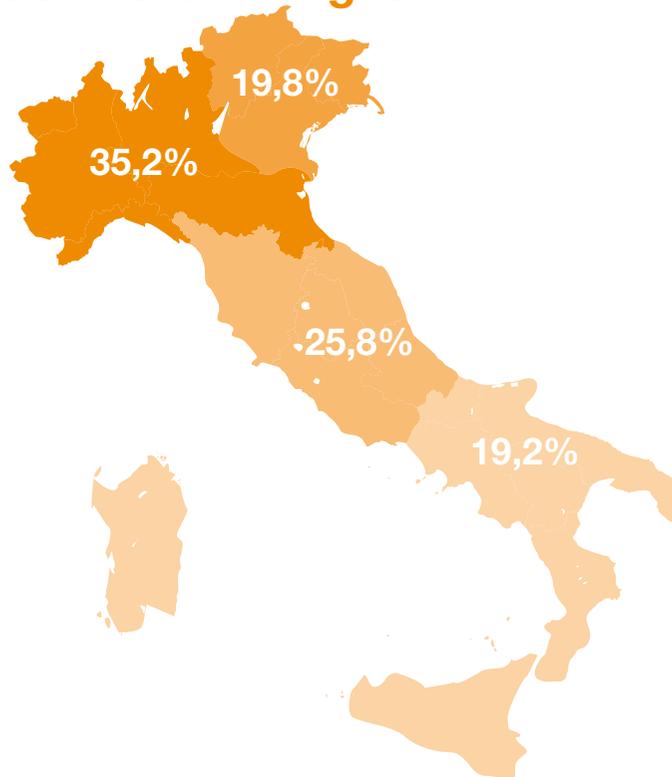
# SETTORI, PMI E REGIONI

*Nel 2020 il mercato digitale ha avuto dinamiche differenziate e talora opposte nei diversi settori. Ad avere il segno più nella spesa relativa a beni e servizi digitali sono stati i settori bancario, assicurativo, telecomunicazioni & media, Energy & Utility, sanitario e della Pubblica Amministrazione. In calo è stata la spesa in digitale sostenuta dagli operatori del mondo della distribuzione e dei servizi, del Travel & Transportation e del settore industriale. La spesa delle aziende di grandi dimensioni ha in realtà registrato una dinamica positiva, non sufficiente però a compensare il calo della spesa digitale delle PMI. La distribuzione geografica del mercato ha infine visto una maggiore concentrazione nel Nord Ovest e nel Centro Italia.*

## Aziende industriali



## Distribuzione geografica del mercato digitale



Sanità e PNRR: investimenti sulla telemedicina, rafforzamento del fascicolo sanitario elettronico, ammodernamento del parco degli apparati medicali.

Oltre **200** azioni tra il 2020 e il 2022 previste nel Piano triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione

## Spesa in beni e servizi digitali



## I settori

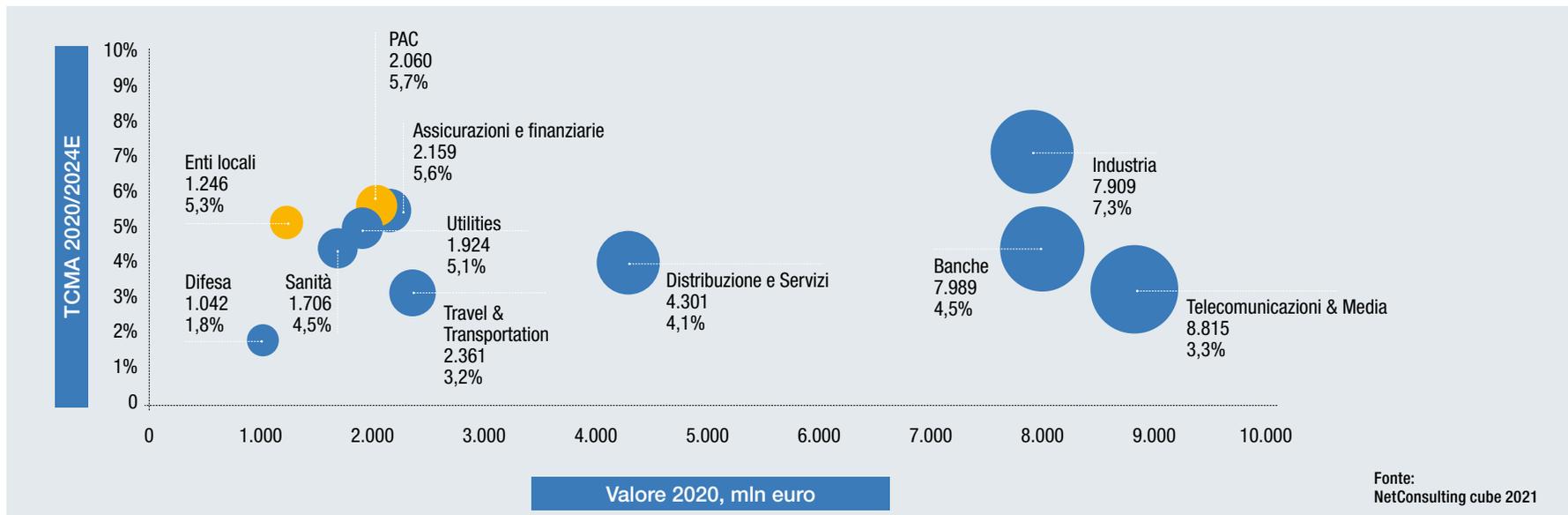
Il mercato digitale nel 2020 ha avuto dinamiche differenziate e talora opposte nei diversi settori. Quelli più colpiti dalla crisi economica, Travel & Transportation e Distribuzione e Servizi (ad eccezione della componente GDO per i beni di largo consumo e alimentari) hanno registrato i cali più consistenti per effetto del congelamento dei progetti in ambito digitale dovuto al drastico crollo della domanda. Per altri settori gli effetti della crisi sanitaria si sono tradotti, invece, in un'accelerazione degli investimenti in ICT per potere garantire la continuità di processi e servizi in remoto, la resilienza e la sicurezza delle infrastrutture critiche, o anche per rendere possibili nuove procedure asso-

ciate alla gestione dell'emergenza: si tratta soprattutto di pubblica amministrazione, scuola, sanità oltre a banche, assicurazioni e utilities.

Nel settore industriale le dinamiche sono state eterogenee, ma i dati complessivi di spesa hanno evidenziato un calo del 4,8%, su cui incide la sospensione delle attività produttive che ha interessato nel primo lockdown molti comparti (Fig. 6).

La digitalizzazione sempre più marcata di processi e servizi, anche con l'introduzione di funzionalità di intelligenza artificiale, insieme alla modernizzazione infrastrutturale e applicativa verso piattaforme cloud, continuano a rappresentare i driver principali di investimento in tutti i settori di mercato.

**Figura 6:**  
Il mercato digitale nei settori principali, 2020-2024E



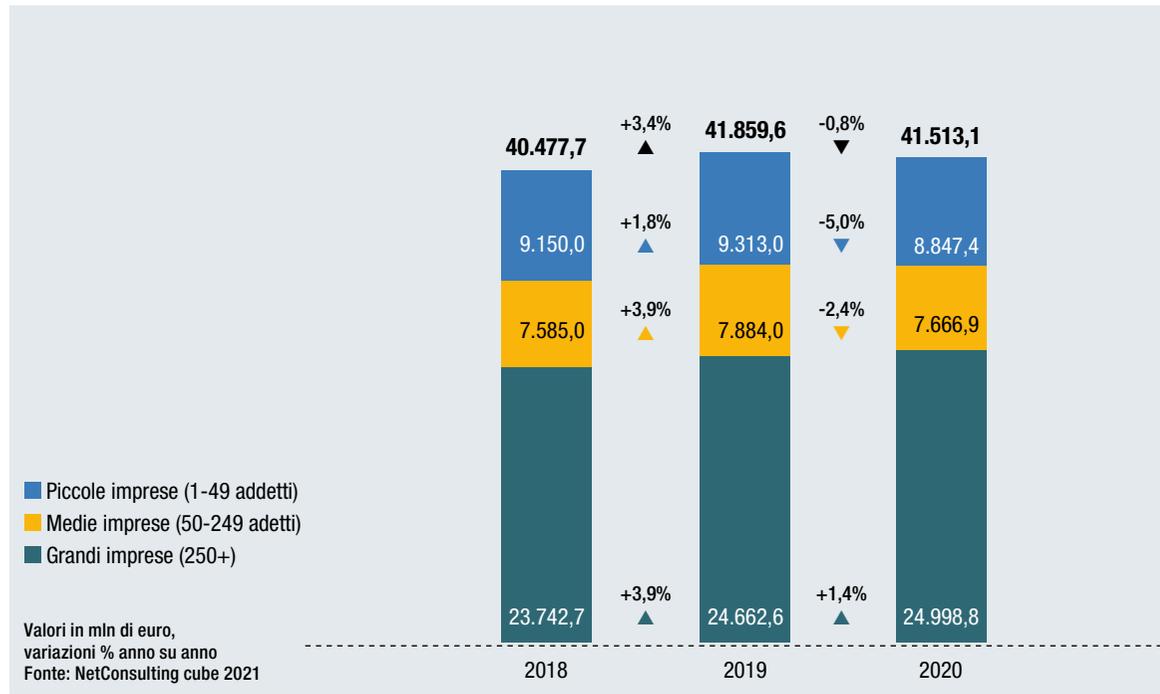
## Il mercato digitale nelle PMI e nelle Regioni

Il 2020 ha accentuato il divario ancora esistente nell'adozione delle tecnologie digitali tra le aziende di medie e piccole dimensioni e le grandi organizzazioni, e tra le diverse aree geografiche.

A livello dimensionale la spesa delle imprese di medie dimensioni (50-249 addetti) e le organizzazioni più piccole (1-49 addetti) ha subito un calo più sostenuto, che si è tradotto in una flessione del 2,4% per le medie imprese e del 5% per le piccole (Fig. 7).

**Figura 7:**

Il mercato digitale italiano business per dimensione aziendale, 2018-2020



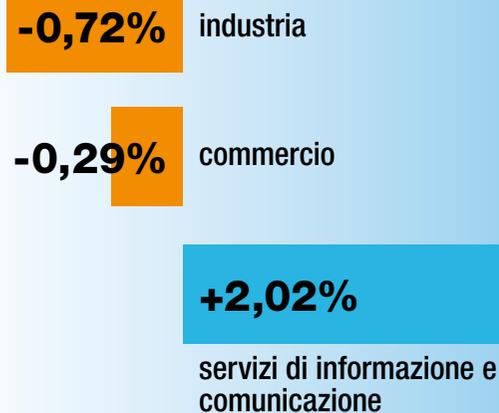
Le PMI evidenziano ancora molte lacune sul fronte sia organizzativo che della dotazione tecnologica. In particolare, da molte analisi emerge che le PMI non attribuiscono un ruolo strategico alle tecnologie digitali per innovare il proprio modello organizzativo e di business. Le aziende di piccola e media dimensione si distinguono per una minor adozione di strumenti per la gestione e valorizzazione di Big Data (7,3% contro il 27,3% delle grandi aziende), di soluzioni di robotica (7,2% contro il 29% delle imprese di grandi dimensioni) e stampa 3D (3,9% contro il 17,7% delle organizzazioni più grandi) nonché di dispositivi IoT (21,2% contro il 44,2% delle grandi imprese). Il divario tra PMI e realtà di grandi dimensioni riguarda anche l'utilizzo di canali di vendita online. Le imprese con 10-49 addetti appaiono molto meno attive nell'avvio di iniziative di e-commerce rispetto alle realtà con almeno 250 addetti (15,2% contro il 40,2%).

Da un punto di vista geografico il mercato digitale italiano è riconducibile prevalentemente alla spesa sostenuta da imprese e cittadini del Nord Ovest (35,2% dell'intero mercato) e del Centro Italia (25,8%). In entrambe le aree, la spesa digitale è fortemente concentrata. Nel Nord Ovest, le stime di NetConsulting cube confermano il traino della Regione Lombardia, su cui si polarizza, infatti, il 25% dell'intero mercato digitale. Nel Centro, è il Lazio – sede dei più importanti enti della Pubblica Amministrazione Centrale e con una buona penetrazione di aziende e Università – la Regione che guida la spesa in prodotti e servizi digitali (16,4% del mercato complessivo). Le spese sostenute nel Nord Est e nel Sud e Isole si caratterizzano per un peso analogo sul mercato digitale italiano, pari rispettivamente al 19,8% e al 19,2% del mercato totale

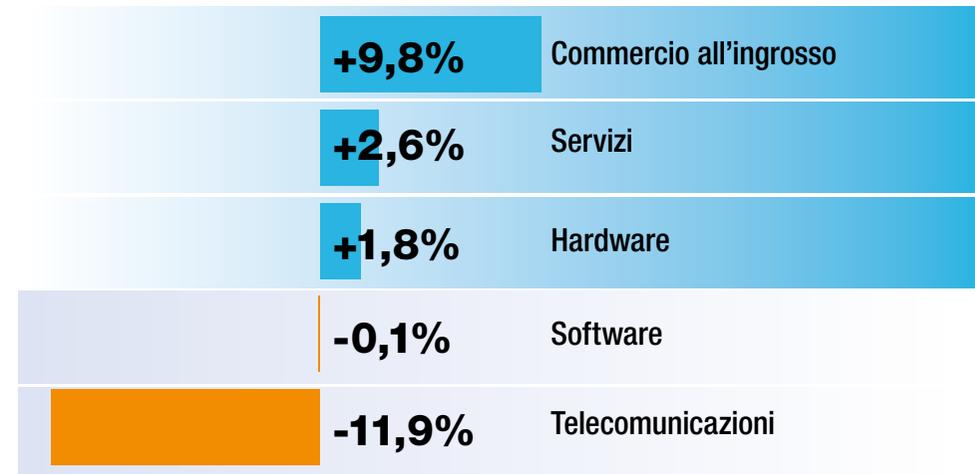
# LA TRASFOR- MAZIONE NEL SETTORE ICT

*Il settore ICT ha mostrato una buona resistenza rispetto agli effetti economico-finanziari dell'emergenza sanitaria. La struttura di aziende e addetti di questo settore rispecchia il trend del mercato digitale italiano. Se cali rilevanti vi sono stati nel numero di imprese nei settori industria e commercio, nel 2020 si è registrato un aumento nel settore servizi di informazione e comunicazione. La domanda di figure professionali è cresciuta per le mansioni più innovative, riconducibili ai comparti software e servizi, mentre è calato il fabbisogno di profili legati ad attività più tradizionali. È inoltre proseguita la crescita delle registrazioni di nuove startup e PMI innovative. In larga maggioranza si tratta di aziende attive nel comparto del software e consulenza IT.*

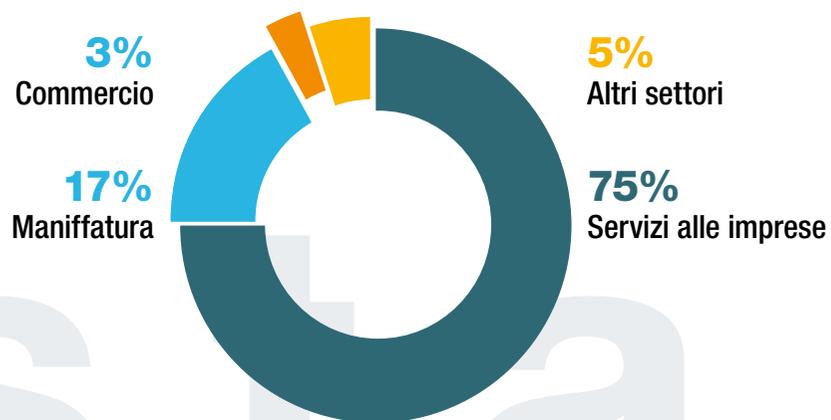
## Numero di imprese



## Fatturato aziende settore ICT



## Iscrizioni al Registro delle startup innovative (al 31/12/2020): 11.899 imprese, +9%



## Distribuzione geografica startup e PMI innovative:



**2.282** Startup Milano  
**1.237** Startup Roma  
**259** Startup Napoli

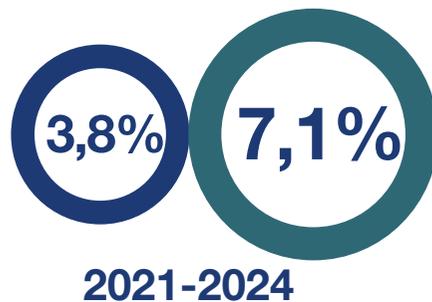
# LE PROSPETTIVE DEL FUTURO POST-PANDEMIA

*Il 2020 ci ha consegnato un paese molto più digitale. La pandemia ha inoltre polarizzato le performance aziendali, premiando la capacità di reazione delle organizzazioni digitalmente avanzate e penalizzando le aziende non tecnologicamente aggiornate.*

*Nello stesso tempo è aumentata la consapevolezza della Pubblica Amministrazione rispetto alla necessità di digitalizzarsi. Si sono aperte nuove prospettive al di là dell'emergenza e il PNRR dovrà tradursi in un vero e proprio salto di livello nel processo di digitalizzazione del paese, puntando su alcune priorità come ad esempio la banda ultra-larga per tutti, le filiere industriali "intelligenti", la digitalizzazione di interi settori (sanità e PA), le startup innovative e le competenze digitali.*

*Il grande sforzo di investimento previsto dal PNRR costituisce un'opportunità unica non solo per il rilancio del paese, ma anche per il rilancio del settore ICT, grazie al ruolo cruciale che avranno tecnologie come l'intelligenza artificiale, la Blockchain, i Big Data e la Cybersicurezza.*

Nel periodo 2021-2024 la crescita annua del mercato digitale potrebbe salire dal 3,8% fisiologico al 7,1%



Più ricercatori ICT e più **upskilling** e **reskilling** per più competenze ICT nel breve periodo

Ora occorre concretizzare la **execution**

Visione di **investimento permanente** per maggiore innovazione per l'Italia e dall'Italia.



## Le prospettive del futuro post-pandemia

Individuate le priorità d'investimento e stanziare le risorse del PNRR, occorre ora procedere con l'esecuzione degli interventi, con competenza e in maniera rapida. Dalla prospettiva di Anitec-Assinform, gli aspetti più rilevanti su cui porre la massima attenzione sono la banda ultra-larga a tutti, la digitalizzazione di PA e sanità, la riforma del Codice dei Contratti, le filiere industriali intelligenti come AI e Blockchain, R&S e sviluppo delle startup innovative e, infine, il rafforzamento delle competenze digitali.

### *Governance nella continuità per la digitalizzazione della PA*

Accelerazione della diffusione della banda ultra-larga e digitalizzazione della PA sono gli assi portanti del Piano Italia digitale 2026. Si tratta di obiettivi molto ambiziosi, in un settore in cui l'Italia parte da più lontano rispetto all'Europa, ovvero da livelli più bassi sia nella penetrazione della banda ultra-larga che nell'utilizzo dei servizi pubblici digitali da parte di cittadini e imprese.

Nonostante siano stati definiti investimenti e ruoli, non tutto è chiaramente esplicitato in termini di modalità attuative: la regolazione con cui verranno realizzate le attività messe a piano e soprattutto quale livello di continuità vi sarà con quanto già messo in campo negli ultimi anni.

Ad esempio, per quanto riguarda le infrastrutture digitali e la migrazione al Cloud non si potrà non tenere conto di quanto già implementato e dei contratti ancora attivi delle gare Consip in ambito SPC e servizi Cloud. Il progresso troppo lento della mi-

grazione al Cloud della PA rende certamente prioritario un effettivo consolidamento dei circa 11.000 data center. E la creazione di strutture di supporto e altre azioni sono senza dubbio pensate con l'intendimento di accelerare la migrazione verso il Cloud delle amministrazioni.

Tuttavia sono ancora da comprendere elementi importanti di raccordo con i processi già in essere: come verranno aggiornati e gestiti i requisiti tecnologici cercando di mantenere continuità con gli investimenti Cloud già realizzati; come verranno aggiornate le procedure di certificazione dei fornitori; come si coordineranno e renderanno complementari i ruoli del "team di supporto" e della NewCo con gli altri attori della digitalizzazione della PA; se e come verranno riviste le norme di contabilità pubblica per incoraggiare l'adozione di soluzioni Cloud "as a service".

### *Più valorizzazione dei dati e competenze per una sanità proattiva*

La sesta Missione ("Salute") del PNRR stanziava risorse per gli obiettivi di digitalizzazione per reti di prossimità, strutture di telemedicina per assistenza territoriale e per innovazione, ricerca, digitalizzazione nel SSN (ammodernamento degli ospedali e Fascicolo Sanitario Elettronico).

Strumentali saranno non solo la riforma dei servizi sanitari di prossimità, ma anche la riqualificazione dei presidi territoriali (strutture, dotazioni, telemedicina) in veri e propri sistemi territoriali integrati, dedicati alle cronicità, in grado di realizzare percorsi di salute "disegnati sul paziente", grazie all'integrazione dei dati raccolti nei vari setting assistenziali. Con gli investimenti sul Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) si dovrà invece superare la debolezza

derivata dall'essere l'ultimo anello di una catena di digitalizzazione ancora lacunosa.

L'accessibilità e valorizzazione dei dati sanitari si scontra ancora con due ostacoli notevoli: la carenza di professionalità e la bassa accessibilità degli stessi. Una soluzione sull'accessibilità è attesa con la definizione entro la fine del 2022 (disegno di legge entro il 31 ottobre 2021), di un nuovo assetto istituzionale per la prevenzione in ambito sanitario, ambientale e climatico.

In generale, si dovrà comunque intervenire su di un livello strategico, per la creazione di uno "spazio dei dati sanitari" che definisca modalità e opzioni di uso secondario dei dati sanitari; normativo, per contestualizzare i dati sanitari anonimi o anonimizzabili come oggetto di studio di una popolazione, definirne le modalità di creazione e gestione, e istituire la necessaria regolamentazione dei processi; organizzativo, per favorire l'interazione tra gli attori coinvolti, la condivisione di standard, le sinergie per lo sviluppo di competenze; tecnologico, per valorizzare e diffondere metodologie innovative.

### *Nuovi modelli di progettualità digitale dal Procurement ICT*

Insieme agli investimenti è necessario creare o garantire il contesto affinché, con il digitale, la Pubblica Amministrazione faccia veramente la differenza, e l'interazione con gli enti pubblici diventi l'innescò di processi di digitalizzazione sempre più rapidi e pervasivi nella popolazione e nell'intera economia. In questo la priorità del governo è la riforma del Codice dei contratti pubblici, perché i piani di investimento delle singole Missioni possano beneficiare di modalità di acquisto più efficienti e tempestive. Attraverso il disegno di legge delega appena appro-

vato dal Consiglio dei Ministri e destinato a riformare integralmente il Codice vigente, un ruolo cruciale nel contesto delle attività di procurement ICT sarà rivestito dalla qualificazione delle stazioni appaltanti, con una loro forte riduzione numerica e con potenziamento e specializzazione del personale. Particolarmente significative per il procurement ICT saranno le misure sull'utilizzo di banche dati per la qualificazione degli operatori, il continuo aggiornamento e potenziamento della banca dati dei contratti e la qualificazione e digitalizzazione delle Centrali di committenza (con la realizzazione di una e-platform come requisito di base per partecipare alla valutazione nazionale della procurement capacity) oltre all'allineamento ai requisiti delle direttive UE di massima aderenza ai principi di trasparenza e concorrenzialità per garantire un'effettiva parità di accesso alle gare (anche per le PMI). Non si tratterà solo di semplificare, digitalizzare e accelerare l'intero ciclo del procurement, ma di creare e garantire il contesto, le competenze e i sistemi di governance necessari alla diffusione di nuovi modelli di progettualità digitale.

#### *Strategie e investimenti dedicati per AI e Blockchain*

Nel PNRR vi è un limitato spazio, sia per focus che per risorse, su intelligenza artificiale e Blockchain rispetto alla loro potenzialità come strumento di digitalizzazione tanto nelle filiere industriali quanto nel mondo dei servizi pubblici e nella società nel suo complesso.

Risalta inoltre la mancanza di riferimenti a queste tecnologie anche in termini di coordinamento con le linee guida europee. Gli ambiti applicativi associati ai possibili utilizzi di queste tecnologie (processi di re-

clutamento, acquisti delle amministrazioni pubbliche, miglioramento della qualità della regolazione, contrasto all'evasione fiscale e allo scarico illegale di rifiuti, osservazione del comportamento dei turisti) rappresentano solo una piccola parte rispetto alle tante applicazioni possibili in capitoli altrettanto importanti del Piano, dalle filiere (pharma, agrifood, moda), all'istruzione e ricerca, dalla mobilità alla sanità.

Mentre è ormai ampiamente condiviso lo spettro di applicazioni dell'AI al mondo industriale e non, per la Blockchain, partendo dalle caratteristiche abilitanti della tecnologia stessa, è opportuno evidenziare questi utilizzi: auditability e certificazione; interoperabilità e controllo dati; automazione decentralizzata dei processi controllati ("Smart Contracts").

Servono strategie e investimenti dedicati sia per

consentire alle filiere industriali (ma anche nella PA e nella sanità) di sfruttare al meglio le possibilità offerte dall'intelligenza artificiale e dalle tecnologie Blockchain, sia per mettere in grado in tempi rapidi innovatori e investitori in queste tecnologie di realizzare economie di scala e di scopo competitive al fine di presidiare i mercati e non creare una troppo elevata dipendenza tecnologica verso altri paesi.

#### *Rafforzare il settore ICT con maggiore focalizzazione per R&S e massa critica per le startup innovative*

L'articolazione degli ambiti di intervento e le dotazioni finanziarie confermano la volontà di puntare su una solida sinergia tra ricerca e sistema produttivo, cercando di ribilanciare l'attività di R&S verso una maggiore presenza di ricerca applicata e un mag-



giore livello di trasferimento tecnologico, mediante la costituzione dei partenariati pubblico-privati e di iniziative congiunte di ricerca e sviluppo.

Il maggiore ricorso a strumenti di R&S collaborativa si traccia anche nell'ottica di accrescere la storicamente bassa propensione delle aziende private medio-piccole a investire in R&S interna o in startup e PMI innovative attraverso la partecipazione a processi di aggregazione aziendale su filiere settoriali e produttive.

Tra le linee di intervento si ritrovano quelle auspicate dall'associazione in merito a ricerca, sviluppo e innovazione (RS&I) ICT: maggiori risorse (anche se non ancora al livello adeguato), valorizzazione del procurement innovativo della PA, rafforzamento del capitale umano e potenziamento dei partenariati.

Si riscontrano buone notizie anche sul fronte delle startup innovative: è previsto un finanziamento di 300 milioni per le startup, a integrazione del Fondo Nazionale per l'Innovazione – CDP Venture Capital con il fine di sostenere 250 PMI innovative con investimenti per 700 milioni di euro (partecipazione media pari a 1,2 mln). Pur concordando nel metodo, nel merito di “quanto” e “come” questo investimento sia effettivamente indirizzato verso la RS&I ICT emergono alcuni punti che richiedono ulteriore riflessione, in particolare con riguardo a frammentarietà e carenza di capitale di rischio.

*Più ricercatori ICT e più upskilling e reskilling per più competenze ICT nel breve periodo*

Nel PNRR, la volontà di passare da un approccio reattivo a un approccio consapevole e proattivo sulle competenze, per rafforzare la cosiddetta “economia della conoscenza” e colmare il mismatch tra scuola e

lavoro, traspare chiaramente in tutti gli ambiti rilevanti. Particolarmente importanti, dal nostro punto di vista, sono diverse misure per la transizione digitale (con l'avanzamento di cultura e competenza digitale nelle professioni) e per il rafforzamento dell'industria ICT (con l'aumento di professionisti ICT). È necessario però che l'attuazione di questo piano di formazione sia rapido sia nel preparare le future generazioni (promozione aree STEM, dagli ITS all'università) che nel riqualificare la forza lavoro (attiva e non) attuale. La questione fondamentale sarà pertanto di scenario: per l'accelerazione auspicata della transizione digitale serviranno non solo reti e tecnologie ma anche più realizzatori e fruitori con competenze digitali adeguate.

Occorre porre attenzione soprattutto sulle iniziative di formazione permanente, quelle che più realisticamente potranno diffondere cultura e competenze digitali su ampia scala nel breve periodo (1-2 anni). Le aspettative sull'impatto delle iniziative di reskilling e upskilling nella PA, nella sanità e nelle filiere industriali (credito d'imposta Formazione 4.0, formazione manageriale PMI, taglio cuneo fiscale impiegati in CIG, formazione disoccupati e formazione continua) sono elevate.

Nell'ottica di rafforzare e sviluppare con maggiore innovazione la filiera ICT italiana, sarebbe stato auspicabile un maggiore impegno finanziario sul personale della R&S ICT sia per un maggiore incremento del numero di dottorati che dei compensi medi per ricercatore.

*Visione di investimento permanente per maggiore innovazione per l'Italia e dall'Italia*

Il grande sforzo di investimento previsto dal PNRR

costituisce un'opportunità unica non solo per il rilancio del paese, ma anche per il rilancio del settore ICT, grazie al ruolo cruciale che avranno tecnologie come l'intelligenza artificiale, la Blockchain, i Big Data e la Cybersicurezza.

Perché ciò accada, la strategia post Covid-19 deve essere sorretta da una visione di investimento permanente che valorizzi il ruolo di queste tecnologie nella trasformazione di processi e servizi, preparando tempestivamente le competenze digitali di base e avanzate, necessarie per cogliere i vantaggi del digitale, e stimolando la creazione di ecosistemi virtuosi che aiutino a mitigare differenze territoriali e a migliorare sostenibilità e inclusione.

Risulta dunque quanto mai urgente utilizzare al meglio gli investimenti allocati dal PNRR per la digitalizzazione, cercando di ottimizzare gli strumenti e i meccanismi ipotizzati per ottenere una maggiore innovazione dalla nostra filiera ICT, soprattutto rafforzando l'immissione di nuovi ricercatori, innescando adozione pervasiva di digitale attraverso i servizi della PA, accelerando la creazione di capitale umano, aiutando le startup innovative ICT a scalare la massa critica necessaria per attrarre maggiore venture capital.

Questi ambiti non esauriscono tutte le priorità del PNRR, ma crediamo debbano guidare le scelte del governo nella fase di allocazione delle risorse e implementazione dei progetti, nella consapevolezza che un posizionamento competitivo del sistema paese, sia nel fruire che nel generare innovazione, rappresenta un'assicurazione per il futuro, per la crescita e per la sicurezza di imprese, persone e istituzioni.



Anitec-Assinform

[www.anitec-assinform.it](http://www.anitec-assinform.it)

[segreteria@anitec-assinform.it](mailto:segreteria@anitec-assinform.it)

tel. 02 00632801

Confindustria Digitale

[www.confindustriadigitale.it](http://www.confindustriadigitale.it)

[segreteria@confindustriadigitale.it](mailto:segreteria@confindustriadigitale.it)

tel. 06 45417541