



## Plasmare il futuro digitale dell'Europa, la strategia europea per i dati e il Libro Bianco sull'intelligenza artificiale

Dossier n° 34 -  
18 maggio 2020

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Tipo e numero atto                | <i>Comunicazioni COM(2020)65, COM(2020)66 e COM(2020)67</i>  |
| Data di adozione                  | <i>19 febbraio 2020</i>  |
| Settori di intervento             | <i>Innovazione; intelligenza artificiale; crescita economica; nuova tecnologia; competitività; benessere sociale; impatto delle tecnologie dell'informazione; applicazione dell'informatica; diffusione delle innovazioni; tecnologia digitale</i> |
| Assegnazione                      | <i>3 marzo 2020 – Commissione IX (Trasporti, poste e telecomunicazioni)</i>  |
| Segnalazione da parte del Governo | <i>3 marzo 2020</i>  |

Il 19 febbraio 2020 la Commissione europea ha presentato un pacchetto di proposte per promuovere e sostenere la transizione digitale dell'UE che comprende la comunicazione quadro in materia "**Plasmare il futuro digitale dell'Europa**" [COM\(2020\)67](#), la comunicazione sulla **Strategia europea per i dati** [COM\(2020\)66](#) e il **Libro bianco sull'Intelligenza artificiale** [COM\(2020\)65](#).

La comunicazione quadro contempla iniziative in ogni settore, dal **potenziamento della connettività** e delle **infrastrutture**, al rapporto tra cittadini e **pubbliche amministrazioni**, a nuove **misure per il sistema delle imprese** e per migliorare le **competenze digitali** degli europei. La strategia per i dati propone la creazione di un **cloud europeo** per competere a livello internazionale nei big data e il Libro bianco indica strumenti e orientamenti per rendere accessibile a industrie, ma anche a **PMI e pubblica amministrazione** l'Intelligenza artificiale.

L'obiettivo delle istituzioni europee è di **assicurare all'UE sovranità digitale**, attraverso **lo sviluppo di tecnologie e infrastrutture, reti e capacità digitali** europee per **ridurre la dipendenza** nella fornitura di tecnologie **da paesi extra europei** e recuperare il ritardo che ancora la separa da *competitor* come Stati Uniti e Cina.

L'importanza della strategia risulta ancora più evidente - secondo la Commissione europea - alla luce dell'attuale crisi del **coronavirus**: gli strumenti digitali sono ampiamente utilizzati per monitorare la diffusione del virus, coadiuvare la ricerca e lo sviluppo di vaccini e trattamenti e garantire che gli europei restino connessi e sicuri online.

L'emergenza ha del resto messo in evidenza, rendendo necessario il massiccio ricorso allo *smart working* e alla didattica a distanza, l'importanza strategica delle reti di telecomunicazioni e di connessioni ultraveloci alla rete.

## Il contesto

### Il fabbisogno di investimenti

La Commissione europea stima in **65 miliardi** di euro all'anno il **fabbisogno dell'UE** per le sole **infrastrutture e reti digitali** e calcola che riforme e investimenti a favore dell'innovazione tecnologica potrebbero generare entro il 2030 fino al **14% di crescita supplementare cumulativa del PIL**. Secondo i suoi calcoli, accelerare gli interventi **già dal 2022** potrebbe portare ad un ulteriore aumento del PIL del **3,2%** (Mc Kinsey Global Institute, *Shaping the digital transformation*, studio per la Commissione europea, in corso di pubblicazione).

### Le risorse proposte nel Quadro finanziario pluriennale 2021-2027

Il 2 maggio 2018 la **Commissione europea** ha presentato un pacchetto di misure nelle quali si delinea il prossimo **QFP dell'UE** per il periodo **2021-2027**, predisposto per un'UE a **27 Stati membri**, in considerazione del recesso del **Regno Unito**.

La Commissione europea ha tra l'altro proposto di **innalzare gli attuali livelli di finanziamento** in alcuni **settori** considerati ad alto valore aggiunto europeo, tra cui **ricerca, innovazione e agenda digitale**. In particolare, in tale ambito, ha proposto di stanziare (**prezzi 2018**):

- circa **8,2 miliardi di euro** per l'istituzione di un **nuovo programma Europa digitale**, che dovrebbe sostenere progetti strategici in settori di punta: **l'intelligenza artificiale, i supercomputer, la cibersecurity o la digitalizzazione dell'industria e le competenze digitali**;
- **83,4 miliardi di euro** per il nuovo programma europeo di ricerca **Orizzonte Europa**, di cui **15**;
- destinati al polo tematico **Digitale e industria**;
- **2,6 miliardi di euro** per il **comparto digitale** all'interno del **Meccanismo per collegare l'Europa**;
- **13 miliardi di euro** per il **fondo InvestEU** (successore del FEIS) al cui interno vi sarebbe, tra settori di intervento, quello specifico per ricerca, innovazione e digitalizzazione;
- **14,1 miliardi di euro** per il Programma Spaziale dell'UE.

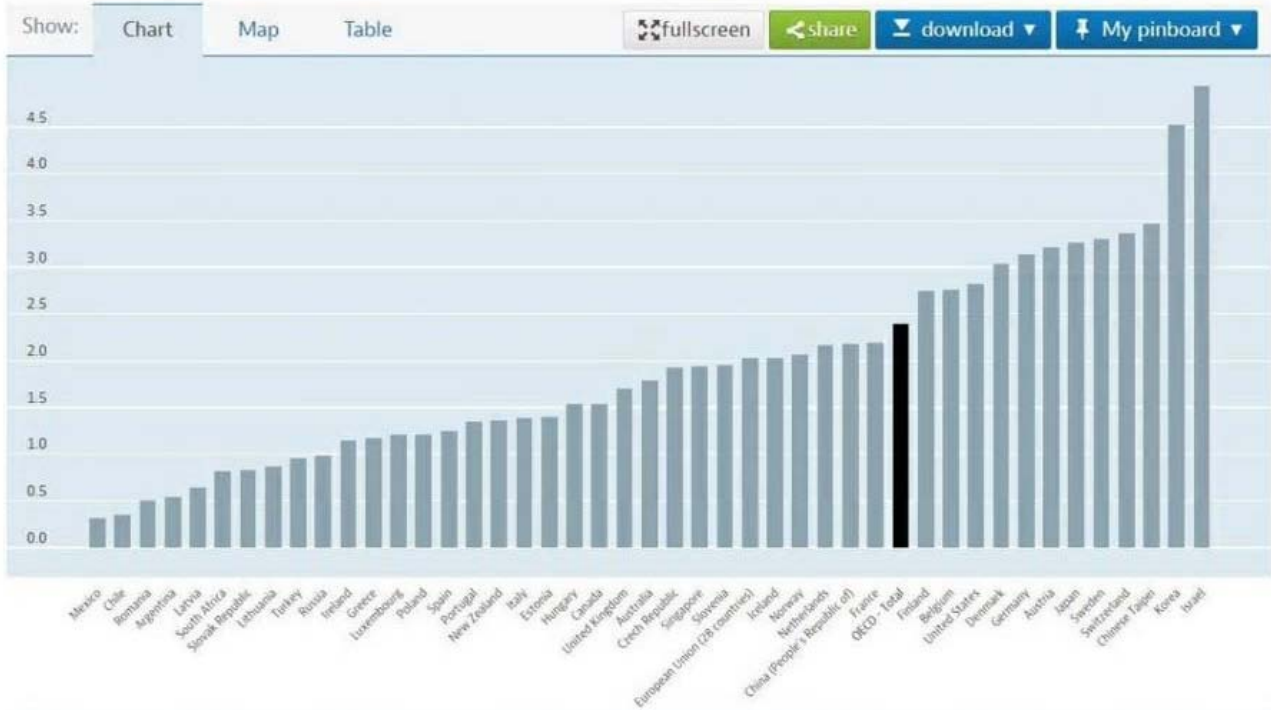
*Nei prossimi giorni la **Commissione europea dovrebbe presentare una proposta aggiornata sul QFP** volta ad aumentare significativamente il volume complessivo del bilancio dell'UE per fronteggiare efficacemente l'emergenza Covid-19: la Presidente della Commissione europea ha sottolineato che l'obiettivo prioritario della nuova proposta è di realizzare ingenti investimenti per far fronte alla più grave recessione dal secondo dopoguerra. La nuova proposta non dovrebbe mettere in discussione le politiche più innovative caldegiate dalla Commissione europea, quali il **Green deal** e lo sviluppo del digitale che dovrebbero anzi avvalersi di **ulteriori e più consistenti finanziamenti**, in particolare a valere di **InvestEU**.*

### I rischi del ritardo tecnologico europeo

La **Banca europea degli investimenti** ha osservato di recente, nella **relazione** sugli investimenti 2018-2019, che "i ricavi potenzialmente derivanti dall'adozione delle tecnologie digitali sono cospicui e i costi legati alla non adozione delle stesse in fase precoce, e quindi alla perdita dei "vantaggi del pioniere", sono ingenti. **L'Europa non può semplicemente rinunciare alla digitalizzazione, e quindi tanto vale che partecipi a questo processo in veste di protagonista** così da influenzare il processo stesso". Nello stesso rapporto ha evidenziato che **l'Unione europea sta perdendo terreno nei settori più innovativi** con una spesa in ricerca e sviluppo che non tiene il passo con la concorrenza internazionale anche per il basso volume di investimenti delle imprese. Secondo la stessa relazione gli investimenti in R&D dell'UE del 2% del PIL, sono stati raggiunti dalla Cina e non raggiungono i livelli degli Stati Uniti (2,8%).

## Gross domestic spending on R&D Total, % of GDP, 2019 or latest available

Source: OECD Science, Technology and R&D Statistics: Main Science and Technology Indicators



Secondo la Commissione europea, il settore **digitale** nel suo complesso contribuisce al **PIL** dell'**UE** per l'**1,7%**, della **Cina** per il **2,2%** e degli **USA** per il **3,3%** (*Commissione europea, DG Ricerca e innovazione – McKinsey Digital Survey 2018*).

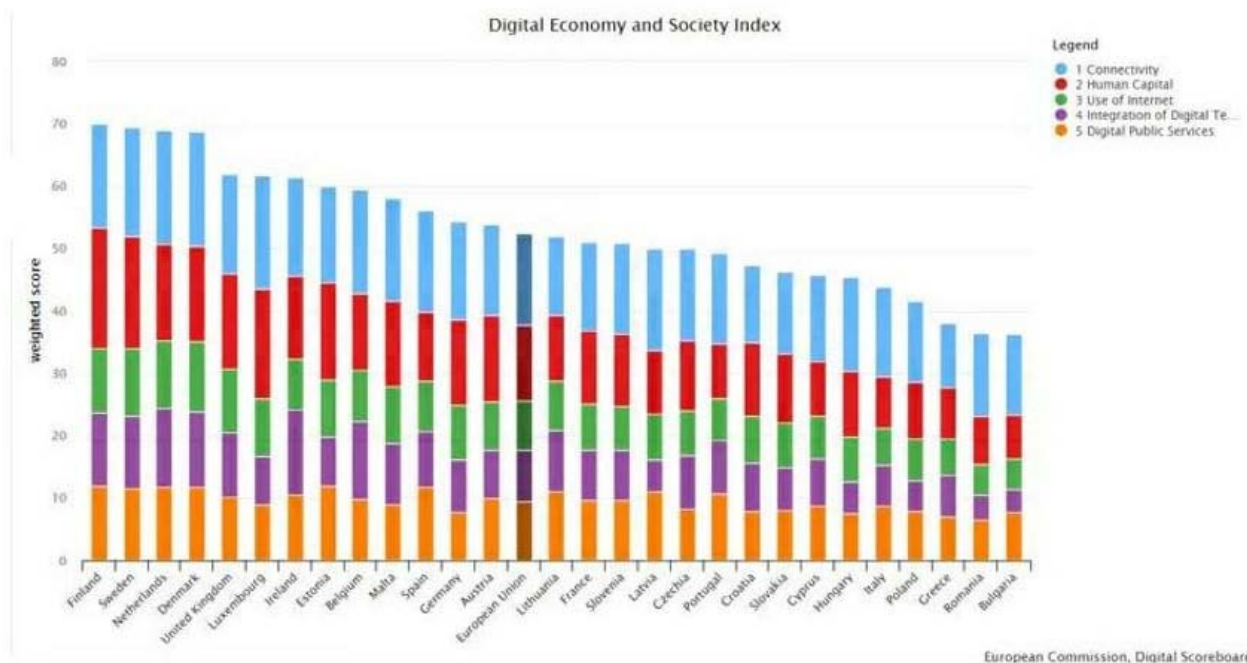
Ulteriori ricerche stimano che la **dimensione dell'economia digitale** possa variare **dal 4,5 al 15,5** per cento del PIL mondiale a seconda degli indicatori considerati (produttività, valore aggiunto, occupazione, scambi commerciali, etc.).

L'economia digitale appare trainata da **Stati Uniti** e **Cina** che rappresentano da soli il **75% di tutti i brevetti relativi alle tecnologie blockchain**, il **50% della spesa globale per l'Internet of Things** e **oltre il 75% del mercato mondiale per il cloud computing pubblico**. Stati Uniti e Cina detengono anche il **90% del valore di capitalizzazione di mercato delle 70 maggiori piattaforme digitali del mondo a fronte di una quota del 4% dell'Europa**. Sette grandi piattaforme (Microsoft, Apple, Amazon, Google, Facebook, Tencent, Alibaba) rappresentano i due terzi del valore totale di mercato (Unctad, *Digital economy report*, 2019).

Perdura, secondo la **Banca europea degli investimenti**, il **ritardo delle imprese europee nell'utilizzo di nuove tecnologie**. Il divario tra Unione europea (74%) e Stati Uniti (83%) nell'adozione di strumenti come la **stampa 3D**, la **robotica avanzata**, **automazione di routine e contenuti digitali**, interessa in particolare le imprese operanti nel settore dei servizi. La BEI sottolinea che alla digitalizzazione si accompagnano maggiore produttività ed efficienza dei processi produttivi ed incrementi delle vendite di circa il 10%, ma le imprese europee scontano la presenza barriere quali la prevalenza di piccole imprese e la frammentazione del mercato, oltre alle caratteristiche del sistema finanziario (Relazione sugli investimenti 2018/2019).

### L'Indice di digitalizzazione europeo (DESI)

L'Italia figura al **24°** posto fra i **28** Stati membri dell'**UE** nell'**Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI)**, *digital economy and society index* della Commissione europea per il **2019**.



(Commissione Europea, Digital Scoreboard, 2019)

L'indice DESI 2019 ha registrato progressi in tutti gli Stati appartenenti all'UE. Il punteggio più alto è stato assegnato a Finlandia, Svezia, Paesi Bassi e Danimarca, che figurano anche tra i leader globali nella digitalizzazione, seguiti da Regno Unito, Lussemburgo, Irlanda, Estonia e Belgio. Irlanda, Lituania, Lettonia, Cipro e Spagna sono i paesi che hanno compiuto maggiori progressi negli ultimi cinque anni.

L'**IMD World Digital Competitiveness Ranking**, che misura la competitività digitale analizzando competenze e capacità di adottare le nuove tecnologie come fattore di crescita economica e sociale in 63 paesi, conferma la Svezia e la Danimarca tra i primi 5 paesi della propria classifica. L'Italia figura al 41° posto, la Germania al 17°, l'Irlanda al 19°, la Francia al 24° e la Spagna al 28°.

### Plasmare il futuro dell'Europa digitale: la comunicazione quadro

Con la comunicazione quadro **Plasmare il futuro digitale dell'Europa COM(2020)67**, la Commissione europea indica le iniziative che ritiene necessarie a sostenere lo sviluppo tecnologico nei prossimi anni. Tre sono gli ambiti di intervento individuati:

- 1) **migliorare la vita dei cittadini**;
- 2) offrire **competitività** al mondo delle **imprese**;
- 3) costruire un ambiente digitale sicuro e affidabile.

#### Migliorare la vita dei cittadini mettendo la tecnologia al servizio delle persone

È il primo obiettivo indicato dalla comunicazione, anche utilizzando le tecnologie per **interagire con amministrazioni ed erogatori di servizi pubblici**. Per conseguirlo, la Commissione preannuncia alcune **azioni principali**.

#### La digitalizzazione della PA

La Comunicazione ribadisce la necessità di promuovere la **trasformazione digitale delle pubbliche amministrazioni** in tutta Europa, come già affermato nel **Piano d'azione per l'eGovernment 2016-2020 (COM(2016)179)**.

In Italia, è stato adottato nel 2017 il **Piano Triennale per la Trasformazione Digitale della Pubblica Amministrazione**, seguito dal **Piano triennale per l'informatica nella Pubblica**

amministrazione 2019-2021, che ha tra l'altro condotto all'introduzione di: accesso diretto degli uffici pubblici ad internet, anche in *cloud*; la migrazione dei *datacenter* locali a una infrastruttura ibrida composta dal **cloud della PA** ed un numero limitato di *datacenter* rientranti nei **Poli Strategici Nazionali** (PSN); **linee guida** di sicurezza per le infrastrutture tecnologiche della PA; piattaforme per servizi già esistenti quali l'**identità digitale** (SPID), l'**anagrafe nazionale** (ANPR), la **Carta d'Identità Elettronica** (CIE) e per i pagamenti digitali (pagoPA); regole di **interoperabilità**. A dicembre 2019 quasi **5.120 i Comuni** risultavano subentrati nella banca dati dell'**Anagrafe nazionale della popolazione residente, ANPR** per una popolazione di circa **40 milioni** (*agendadigitale.eu*).

Secondo le stime della relazione del Team per la trasformazione (2018), la digitalizzazione della pubblica amministrazione potrebbe consentire di recuperare **35 miliardi**, tra risparmi e maggiori entrate e apportare benefici alle imprese per **25 miliardi**. In particolare, la relazione evidenzia il potenziale **contributo al recupero dell'evasione fiscale**, stimato in **5 miliardi annui** con un **aumento del 20-30% dei pagamenti elettronici**, e ulteriori **10 miliardi annui** nell'ipotesi che tutte le imprese adottino la **conservazione sostitutiva di documenti fiscali**, mentre le imprese potrebbero risparmiare 23 miliardi annui grazie alla digitalizzazione dei processi di interfaccia tra PA e imprese. La gestione automatica sulla piattaforma di anagrafe nazionale ANPR di procedure quali il cambio di residenza consentirebbe alla PA un recupero di 3,5 milioni di ore lavorate annue.

Secondo il citato indice DESI 2019, il **64%** dei cittadini europei interagisce con la pubblica tramite canali online (il 57% nel 2014). Per l'utilizzo dei servizi pubblici digitali, tra cui sanità elettronica ed e-government, i paesi che con i punteggi più elevati sono la Finlandia, Estonia e Paesi Bassi. **L'Italia si colloca al 18° posto**; il livello di interazione online tra cittadini e pubblica amministrazione risulta basso rispetto alla media europea (**37%**) L'Italia è il **quarto paese** nell'UE in materia di **open data**, con un punteggio dell'**80%**, e l'ottavo per i servizi di sanità digitale: il 24% degli italiani usufruisce di servizi sanitari e assistenziali erogati online e il 32% dei medici di base usa le ricette digitali, mentre 13 regioni hanno adottato la cartella clinica elettronica.

### Diffusione dei servizi pubblici digitali in Italia e in Europa (DESI 2019)

|   | Italia    |           | DESI 2019 |                         | UE        |
|---|-----------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|
|   | DESI 2017 | DESI 2018 | DESI 2019 | posizione in classifica | DESI 2019 |
|   | valore    | valore    | valore    |                         | valore    |
| <b>5a1 Utenti eGovernment</b>   | NA        | 30 %      | 37 %      | 27                      | 64 %      |
| % di utenti Internet tenuti a presentare moduli                         | 2016      | 2017      | 2018      |                         | 2018      |
| <b>5a2 Moduli precompilati</b>  | 33        | 33        | 48        | 19                      | 58        |
| Punteggio (da 0 a 100)  | 2016      | 2017      | 2018      |                         | 2018      |
| <b>5a3 Livello di completezza dei servizi online</b>                    | 84        | 89        | 91        | 12                      | 87        |
| Punteggio (da 0 a 100)  | 2016      | 2017      | 2018      |                         | 2018      |
| <b>5a4 Servizi digitali pubblici per le aziende</b>                     | 81        | 81        | 85        | 17                      | 85        |
| Punteggio (da 0 a 100) - iniziative nazionali e transnazionali comprese | 2016      | 2017      | 2018      |                         | 2018      |
| <b>5a5 Open data</b>  | NA        | NA        | 80 %      | 4                       | 64 %      |
| % del punteggio massimo   |           |           | 2018      |                         | 2018      |
| <b>5b1 Servizi di sanità digitale</b>                                   | NA        | 24 %      | 24 %      | 8                       | 18 %      |
| % di individui  |           | 2017      | 2017      |                         | 2017      |
| <b>5b2 Scambio di dati medici</b>                                       | NA        | NA        | 30 %      | 13                      | 43 %      |
| % di medici di base   |           |           | 2018      |                         | 2018      |
| <b>5b3 Ricette digitali</b>   | NA        | NA        | 32 %      | 20                      | 50 %      |
| % di medici di base   |           |           | 2018      |                         | 2018      |

(DESI 2019, Foromez)

### Connettività e infrastrutture

La Commissione europea intende accelerare gli investimenti nella **connettività Gigabit**,

mediante una revisione della direttiva 2014/61/UE sulla riduzione dei costi della banda larga, un **piano d'azione per il 5G e il 6G aggiornato** e un nuovo programma relativo alla politica in materia di spettro radio (2021). Verranno realizzati, secondo la Commissione, **corridoi 5G per la mobilità connessa e automatizzata**, compresi corridoi ferroviari (2021-2030) (2021-2023). La Commissione conferma, inoltre, l'obiettivo di mettere a disposizione di tutti i cittadini europei entro il 2025, anche nelle zone periferiche e rurali, una **connettività Internet** basata sulla **banda larga ultraveloce** (almeno 100 Mbps potenziabile a velocità Gigabit).

## Obiettivi europei di connettività

Gli **obiettivi europei** di connettività al **2025** sono in particolare:

- connettività di almeno **1 Gbps** per scuole, biblioteche e uffici pubblici;
- connettività di almeno **100 Mbps**, espandibile a Gigabit, per tutte le famiglie europee;
- copertura **5G** ininterrotta in tutte le **aree urbane** e lungo i **principali assi di trasporto terrestre**.

Già nel 2010 la Commissione aveva stabilito di realizzare: **banda larga** di base **per tutti** entro il 2013 (obiettivo raggiunto anche grazie alla copertura satellitare); **banda larga veloce** (pari o superiore a 30 Mbps) **per tutti entro il 2020**; **banda larga ultraveloce** (superiore a 100 Mbs) per almeno il 50% degli utenti domestici europei entro il 2020.

Secondo il DESI 2019, **l'UE** nel 2018 registrava una percentuale di **copertura** della **banda larga veloce** dell'**83%** (dato relativo alle famiglie) e della **banda larga ultraveloce** del **60%**. **L'Italia** appare in **ritardo** nella comparazione con gli altri Paesi europei soprattutto per quanto riguarda la banda larga ultraveloce: si colloca infatti al **penultimo posto** nell'Unione a 28 per la copertura della **banda larga ultraveloce** (24%) e al **decimo posto** per la copertura della **banda larga veloce** (90% - sopra la media UE). **L'Italia** risultava invece al **secondo posto nell'assegnazione dello spettro 5G** (60% contro una media UE del 14%).

## **Connettività – Collocazione dell'Italia nell'indice europeo DESI (2017-2019)**

|  | Italia      |             | DESI 2019         |                         | UE          |
|--|-------------|-------------|-------------------|-------------------------|-------------|
|  | DESI 2017   | DESI 2018   | valore            | posizione in classifica | DESI 2019   |
| <b>1a1 Copertura della banda larga fissa</b>                               | <b>99 %</b> | <b>99 %</b> | <b>&gt;99,5 %</b> | <b>9</b>                | <b>97 %</b> |
| % delle famiglie   | 2016        | 2017        | 2018              |                         | 2018        |
| <b>1a2 Diffusione della banda larga fissa</b>                              | <b>55 %</b> | <b>57 %</b> | <b>60 %</b>       | <b>24</b>               | <b>77 %</b> |
| % delle famiglie   | 2016        | 2017        | 2018              |                         | 2018        |
| <b>1b1 Copertura 4G</b>  | <b>86 %</b> | <b>91 %</b> | <b>97 %</b>       | <b>13</b>               | <b>94 %</b> |
| % delle famiglie (media degli operatori)                                   | 2016        | 2017        | 2018              |                         | 2018        |
| <b>1b2 Diffusione della banda larga mobile</b>                             | <b>85</b>   | <b>86</b>   | <b>89</b>         | <b>17</b>               | <b>96</b>   |
| Numero di abbonamenti ogni 100 persone                                     | 2016        | 2017        | 2018              |                         | 2018        |
| <b>1b3 Preparazione al 5G</b>  | <b>NA</b>   | <b>NA</b>   | <b>60 %</b>       | <b>2</b>                | <b>14 %</b> |
| Spettro assegnato come percentuale (%) dello spettro totale 5G armonizzato |             |             | 2018              |                         | 2018        |
| <b>1c1 Copertura della banda larga veloce (NGA)</b>                        | <b>72 %</b> | <b>87 %</b> | <b>90 %</b>       | <b>10</b>               | <b>83 %</b> |
| % delle famiglie   | 2016        | 2017        | 2018              |                         | 2018        |
| <b>1c2 Diffusione della banda larga veloce</b>                             | <b>7 %</b>  | <b>12 %</b> | <b>24 %</b>       | <b>23</b>               | <b>41 %</b> |
| % delle famiglie   | 2016        | 2017        | 2018              |                         | 2018        |
| <b>1d1 Copertura della banda larga ultraveloce</b>                         | <b>NA</b>   | <b>22 %</b> | <b>24 %</b>       | <b>27</b>               | <b>60 %</b> |
| % delle famiglie   |             | 2017        | 2018              |                         | 2018        |
| <b>1d2 Diffusione della banda larga ultraveloce</b>                        | <b>1 %</b>  | <b>5 %</b>  | <b>9 %</b>        | <b>24</b>               | <b>20 %</b> |
| % delle famiglie   | 2016        | 2017        | 2018              |                         | 2017        |
| <b>1e1 Indice dei prezzi dei servizi a banda larga</b>                     | <b>90</b>   | <b>88</b>   | <b>91</b>         | <b>6</b>                | <b>87</b>   |
| Punteggio (da 0 a 100)   | 2016        | 2017        | 2018              |                         | 2017        |

## Le infrastrutture digitali: la Strategia italiana per la banda ultralarga

È in fase di attuazione la [Strategia italiana per la banda ultralarga](#) approvata nel 2015 che, unitamente alla [Strategia per la crescita digitale](#) 2014-2020, costituisce un presupposto per lo

sviluppo del 5G.

La Strategia prevede:

- la copertura ad almeno **100 Mbps** fino all'**85%** della popolazione;
- la copertura ad almeno **30 Mbps** della restante quota di popolazione;
- la copertura ad almeno **100 Mbps** di **sedì ed edifici pubblici** (scuole, ospedali etc.), delle aree di maggior interesse economico e concentrazione demografica, industriali, delle principali località turistiche e degli snodi logistici.

La prima fase della Strategia interessa le c.d. **aree bianche** o a **fallimento di mercato**: per le loro caratteristiche di scarsa densità abitativa e di dislocazione frastagliata sul territorio solo l'intervento pubblico diretto può garantire alla popolazione residente un servizio di connettività **a più di 30 Mbps**. L'intervento pubblico è affidato a **Infratel Italia Spa** e alla concessionaria **Open Fiber**. L'iniziativa, in corso di realizzazione, consiste nella costruzione di una rete pubblica che verrà messa a disposizione di tutti gli operatori che vorranno attivare servizi verso cittadini ed imprese. Il finanziamento è assicurato da **risorse nazionali e dell'Unione europea** (risorse dei Fondi Strutturali e di Investimento Europei, **SIE**; Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, **FESR**, e Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale, **FEASR**).

Secondo quanto riepilogato dal **Ministro dello sviluppo economico** nelle [linee programmatiche](#) presentate il 28 gennaio 2020:

- le risorse ammontano a 1.7 miliardi di euro di cui 691 milioni di fondi regionali FESR, 416 milioni di fondi regionali FEASR, 659 milioni di fondi nazionali (Fondo per lo sviluppo e coesione) e 16.4 milioni di ulteriori fondi regionali;
- Open Fiber ha connesso in fibra ottica e wireless alla nuova rete a banda ultralarga circa 2.2 milioni di unità immobiliari su 9 milioni previsti dal piano (al 31/12/2019);
- i lavori sono completati (al 28 gennaio 2020) in 424 Comuni, su 6237 a piano, di cui 103 collaudabili e 80 già collaudati;
- i lavori sono in corso (al 28 gennaio 2020) in 1831 Comuni (o 3.2 milioni di unità immobiliari), il 44% del piano previsto.

Una **seconda fase** della Strategia è dedicata alle **aree grigie**, in cui gli operatori privati prevedono **iniziative per connessioni a 30 Mbps**, ma in assenza di interventi pubblici non vi sono condizioni di mercato **sufficienti** per investire in una connessione a 100 Mbps.

Nelle citate linee programmatiche del **Ministro dello sviluppo economico** il **fabbisogno** complessivo stimato dalla Società Infratel Italia S.p.A per intervenire nelle **aree grigie** del Paese con infrastrutture predisposte al Gigabit è pari a **5,1 miliardi** di euro a fronte di una disponibilità certa di **risorse nazionali di circa 2,7 miliardi di euro**. Oltre al potenziamento delle infrastrutture, la fase II della Strategia Nazionale prevede anche misure di sostegno alla domanda di servizi ultraveloci nella forma di **voucher**, in analogia con quanto già sperimentato in paesi come il Regno Unito e la Grecia, per un importo complessivo di risorse pari a **1.3 miliardi** di euro.

Il ritardo dell'Italia nella realizzazione della banda ultralarga è testimoniato dai dati raccolti dal Ministero dello sviluppo economico nella [mappa della banda ultralarga](#) in base alle dichiarazioni degli operatori privati. La banda **NGA** (*Next generation access*) di **almeno 30 Mbps** ha raggiunto nel 2019 il **74,3%** delle **unità immobiliari** e la copertura per gli anni 2020 e 2021 sarebbe stimata rispettivamente nel 96% e nel 99,7%, mentre la banda **NGA-VHCN** (*Very high capacity networks, maggiore di 100 Mbps*) ha raggiunto nel 2019 il **28%** delle unità immobiliari e dovrebbe raggiungere nel 2020 e nel 2021 il 45,4% e il 53,2%.

| <b>Banda ultra larga in Italia (Mise)</b>  | <b>2018</b> | <b>2019</b>  | <b>2020</b>  | <b>2021</b>  |
|--|-------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>NGA</b><br>(Next generation access, velocità di connessione in download di almeno 30 Mbps)                                | <b>58%</b>  | <b>74,3%</b> | <b>96%</b>   | <b>99,7%</b> |
| <b>NGA-VHCN</b><br>(Very high capacity networks, velocità di connessione maggiore di 100 Mbps che può raggiungere il Gbit/s) | <b>12%</b>  | <b>28%</b>   | <b>45,4%</b> | <b>53,2%</b> |

(Mise – Percentuale di **unità immobiliari** raggiunte, in base alle dichiarazioni degli operatori privati nella consultazione pubblica 2019, le percentuali relative agli anni 2020 e 2021 sono stimate <http://bandaultralarga.italia.it/mappa-bul/>)

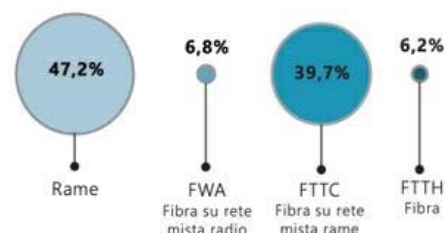
Anche l'Osservatorio sulle comunicazioni (1/2020) dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni mette in evidenza come la tecnologia più efficiente, basata sulla fibra fino alle abitazioni, **FTTH** (*fiber to the home*), rappresenti appena il **6,2%** degli accessi alla rete. Nel dicembre del 2015 quasi il 90% degli accessi alla rete fissa era in rame, dopo quattro anni questi sono scesi al 47,2% (con una flessione di 8,92 milioni di linee) ed è cresciuta la quota di **FTTC** (*Fiber to the cabinet*, +6,70 milioni di unità, 39,7% del totale), assai più che di **FTTH** (*Fiber to the home*, +900 mila, 6,2% del totale) e **FWA** (*Fixed Wireless Access* + 590 mila, 6,8% del totale). In quattro anni le linee con velocità superiore ai 30 Mbit/s sono passate dall'8,1% (dicembre 2015) ad oltre il **55%** del totale delle linee **broadband e ultrabroadband**.

## I dati dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (Osservatorio 1/2020)

### 1.2: RETE FISSA: ACCESSI PER INFRASTRUTTURA



### RIPARTIZIONE IN % DEGLI ACCESSI PER INFRASTRUTTURA DICEMBRE 2019



(Agcom, Osservatorio delle Comunicazioni 1/2020, dati riferiti al dicembre 2019)

Il 5 maggio 2020 il Ministero dello sviluppo economico ha presentato il **Piano scuole voucher e aree grigie** che si inserisce nel **piano banda ultralarga** per favorire la connettività di imprese, famiglia e scuole nella fase emergenziale della pandemia da Covid-19. Il progetto prevede oltre 400 milioni di euro per il collegamento di oltre **32.213 plessi scolastici (81,4% del totale)** a 1 Gbps in tutta Italia dal prossimo settembre. Il progetto interesserà le scuole medie e superiori del territorio nazionale e le scuole primarie e dell'infanzia delle aree bianche.

È stato annunciato anche il finanziamento dei **voucher per la connessione a banda ultralarga per 2,2 milioni di famiglie e 450 mila imprese** con l'erogazione di 500 euro e la dotazione di un tablet o un pc per



le famiglie con ISEE sotto i 20mila euro, e contributi di 200 euro per le altre famiglie. Per le imprese sono previsti 500 euro per la connettività ad almeno 30 mega e 2000 euro per quella a 1 Gbps.

*Più in generale, lo stato di avanzamento dei programmi per la realizzazione di una rete a banda larga ultraveloce nelle aree non a fallimento, totale o parziale, di mercato risulta condizionato dalla mancata definizione di una strategia condivisa tra i diversi operatori con il risultato che si registrano sovrapposizioni o situazioni fortemente differenziate nelle diverse aree territoriali. È stata variamente giudicata, e allo stato non pienamente condivisa, l'ipotesi di realizzare una rete unitaria a prevalente controllo pubblico che, a giudizio di alcuni, potrebbe garantire il duplice vantaggio di un più efficace utilizzo delle risorse complessivamente stanziare dai diversi operatori e di realizzare più speditamente gli investimenti necessari per dotare il Paese di una infrastruttura maggiormente performante.*

## Le infrastrutture digitali: WiFi4EU e WiFi Italia

A livello unionale **l'iniziativa WiFi4EU** mira a fornire ai cittadini e ai visitatori un accesso a Internet di alta qualità in tutta l'UE tramite **hotspot Wi-Fi gratuiti in spazi pubblici** quali parchi, piazze, uffici pubblici, biblioteche e centri sanitari. I buoni finanziati dalla Commissione europea attraverso l'iniziativa saranno destinati al sostegno dei comuni che installeranno gli hotspot Wi-Fi in questi centri della vita pubblica, ricorrendo ai servizi delle imprese di impianti Wi-Fi.

Nel 2017 è stato avviato dal Ministero dello Sviluppo Economico e Infratel Italia Spa, il **progetto WiFi Italia**, volto ad offrire ai cittadini la connessione gratuita tramite APP ad una rete Wi-Fi diffusa su tutto il territorio nazionale, realizzando hotspot gratuiti in tutti i 7900 Comuni italiani e federando reti Wi-Fi già esistenti sul territorio.

I primi interventi, che interessano **138** comuni colpiti dal sisma del 2016 in Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria, usufruiscono di un finanziamento di **8 milioni di euro**, e il finanziamento dell'intero progetto è di **45 milioni** di euro.

La **legge di bilancio n. 205 del 2017** ha istituito presso il Ministero dello sviluppo economico un **fondo di 3 milioni euro** per gli anni 2018, 2019 e 2020 per implementare l'Iniziativa **WiFi4Eu**.

## **Rafforzare le competenze digitali**

La comunicazione prevede inoltre:

- l'adozione di un nuovo **piano d'azione per l'istruzione digitale** mirato a promuovere l'alfabetizzazione e il rafforzamento delle competenze digitali in tutti i livelli di istruzione scolastica (secondo trimestre del 2020);
- l'elaborazione di un'**agenda per le competenze** volta a potenziare le conoscenze digitali nel mondo del lavoro e iniziative rivolte ai giovani a inizio carriera (secondo trimestre del 2020).

Secondo la **Banca europea degli investimenti** il 60% delle imprese prevede un aumento della domanda di **competenze e personale maggiormente qualificato** a seguito di iniziative di digitalizzazione e di frequente **non riesce a coprire i posti vacanti in questo settore** (*Relazione sugli investimenti 2018-2019*).

Secondo l'indice **DESI 2019** relativo al capitale umano e alle competenze digitali, **oltre un terzo della forza lavoro** attiva in Europa (**43%**) **non possiede competenze digitali di base** e solo il **31%** della forza lavoro possiede **competenze avanzate** nell'uso di Internet. Allo stesso tempo, è in crescita la domanda di competenze digitali avanzate, come dimostra con l'aumento di 2 milioni di occupati delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) degli ultimi 5 anni nell'UE. Finlandia, Svezia, Lussemburgo ed Estonia figurano tra i paesi dell'UE in cui le competenze digitali sono più elevate. L'**Italia** figura invece al **26°** posto dell'indice **DESI 2019**: il 44% degli individui tra i 16 e i 74 anni possiede competenze digitali di base a fronte del 57% della media europea. I **laureati in tecnologie dell'informazione** e comunicazione sono appena l'**1%** del totale, e tra questi le **donne** sono solo l'**1%**. Tra i giovani (16-24 anni), il 92% usa abitualmente Internet, a fronte del 97% della media UE. Resta elevato (19%), quasi il doppio della media UE, il numero degli italiani, che non ha mai usato Internet.

## Offrire competitività al mondo delle imprese

Secondo obiettivo della transizione digitale è sostenere la crescita di un mercato unico in cui imprese di ogni dimensione possano competere in condizioni di parità, rafforzare la produttività e competitività a livello mondiale e in cui sia garantita la tutela dei consumatori.

Per conseguirlo, oltre alla **strategia europea per i dati** (vedi *infra*), la Commissione preannuncia, in particolare, le seguenti **azioni**:

- approfondire l'adeguatezza della normativa dell'UE in materia di **concorrenza** per l'era digitale, e a valutare, nell'ambito del pacchetto relativo alla **legge sui servizi digitali**, regole che rendano i citati mercati **contendibili** per gli innovatori, le imprese e i **nuovi operatori del mercato**;
- un pacchetto di **proposte per una nuova strategia industriale** che favorisca la transizione ad un'economia pulita, circolare e digitale di industrie e **PMI**;

Il 10 marzo 2020 la Commissione europea ha presentato un pacchetto di proposte per una rinnovata politica industriale europea. Il pacchetto si compone di quattro comunicazioni riguardanti: l'individuazione delle barriere al mercato unico ([COM\(2020\)93](#)); un piano d'azione a lungo termine di esecuzione del mercato unico ([COM\(2020\)94](#)); una nuova strategia industriale ([COM\(2020\)102](#)); una nuova strategia per le piccole e medie imprese ([COM\(2020\)103](#)).

- l'elaborazione di un quadro normativo per una **finanza digitale** sicura ed una **strategia per un mercato dei pagamenti** integrato dell'UE che consenta servizi e soluzioni di pagamento tra gli operatori economici dei diversi Stati membri;
- una **nuova agenda dei consumatori** che ne garantisca i diritti anche nelle transazioni *online*.

Secondo il **DESI 2019**, sul versante dell'**integrazione delle tecnologie digitali da parte delle imprese**, cresce nei paesi UE il numero delle imprese che usa servizi *cloud* (il 18% rispetto all'11% del 2014) o *social media* (il 21%) per dialogare con clienti e partner: Le percentuali più alte si registrano in Irlanda, Paesi Bassi e Belgio. Appare leggermente aumentato il numero di PMI che vendono beni e servizi online (17%) ma meno della metà delle transazioni online ha carattere transfrontaliero.

In questo ambito l'**Italia** è al **23°** posto tra gli Stati membri. **Solo il 10 % delle PMI effettua vendite online**, solo il 6% transfrontaliere e solo l'8% dei loro ricavi proviene dal commercio elettronico.

## Il regime fiscale dell'economia digitale

La Commissione intende inoltre presentare una **comunicazione sulla tassazione delle imprese per il XXI secolo** che affronti le sfide fiscali derivanti dalla digitalizzazione dell'economia **tenendo conto dei progressi realizzati dall'OCSE (Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo)**. L'obiettivo è affrontare la condizione attuale nella quale alcune imprese detentrici delle principali quote di mercato ottengono la maggior parte dei profitti sul valore creato in un'economia sui dati, potendo spesso beneficiare di una tassazione più favorevole in luoghi diversi da quelli dove operano, con effetti distorsivi sulla concorrenza.

Nel **marzo del 2018** l'UE aveva presentato **alcune proposte** in materia di **tassazione digitale** con l'intento di imprimere uno slancio alla discussione internazionale ed evitare una frammentazione nella regolamentazione degli Stati membri.

In seguito, sono **ripresi i lavori in sede OCSE/G20**, tuttora in corso, e le **proposte dell'UE** sono state **momentaneamente accantonate**, ed alcuni Stati membri (come Francia, Italia, Austria) hanno nel frattempo adottato soluzioni a livello nazionale.

La negoziazione è basata su **due pilastri** concernenti, rispettivamente, la **riattribuzione degli utili delle imprese digitali** e la riforma generale della tassazione internazionale delle società.

Il 29-30 gennaio 2020, è stata approvata una **dichiarazione** con la quale si è ribadito l'impegno a raggiungere una soluzione di lungo termine basata sul consenso alle sfide fiscali derivanti dalla

digitalizzazione dell'economia; la dichiarazione non nasconde, tuttavia, la **presenza di alcune significative divergenze**, complesse da risolvere. La più rilevante di esse sembra essere allo stato attuale quella sorta da una proposta avanzata dall'amministrazione statunitense che ha espresso alcune perplessità in particolare sul nuovo criterio di collegamento, secondo cui potrà essere il volume delle vendite in uno Stato, e non la presenza fisica in esso, a definire l'obbligo e il livello di imposizione fiscale, e ha proposto pertanto di dare alle imprese la possibilità di aderire in via opzionale al nuovo sistema istituito dall'OCSE (cosiddetto "Safe Harbor"). Tale proposta ha preoccupato molti paesi in quanto in quanto "potrebbe sollevare gravi difficoltà, aumentare l'incertezza e non contribuire al raggiungimento di tutti gli obiettivi politici dell'intero processo". La Commissione europea avrebbe fatto presente che la via opzionale indicata dagli Stati Uniti non è la soluzione ai problemi della tassazione digitale.

La Presidente della Commissione europea, **von der Leyen**, ha ribadito che i regimi europei e internazionali di imposta sulle società devono essere riformati urgentemente, perché non consoni alle realtà dell'economia globale moderna e non tengono conto dei nuovi modelli di business del mondo digitale, e che **se entro la fine del 2020 non si sarà trovata una soluzione globale per una tassazione del digitale equa, l'UE dovrà agire da sola**.

### **Costruire un ambiente digitale sicuro e affidabile**

Terzo obiettivo della comunicazione è garantire l'affidabilità e la sicurezza delle interazioni online secondo il principio per cui **ciò che è illecito offline deve esserlo anche online**. Di qui l'accento sul **contrasto della vendita di beni illeciti, pericolosi o contraffatti** e della diffusione di **contenuti illegali o di informazioni non attendibili** o poco trasparenti.

Con tale finalità la Commissione intende aumentare la responsabilità delle piattaforme online anche in ordine ai **contenuti** e ai **servizi di informazione** rivedendo le regole per il mercato interno dei **servizi digitali** (quarto trimestre 2020, nel quadro del pacchetto relativo alla legge sui servizi digitali). Sarà presentato un piano d'azione per i **media e l'audiovisivo**, per promuovere contenuti di qualità e garantire il pluralismo dell'informazione online (quarto trimestre 2020).

La Commissione ritiene che cittadini e consumatori, che accedono a numerosi servizi online tramite un processo di autenticazione, dovrebbero avere il controllo dei propri dati e della propria identità. A tal fine intende assicurare ai cittadini europei **identità digitali affidabili estendendo anche al settore privato il regolamento eIDAS** (*Electronic Identification and Trust Services Regulation*, Regolamento (UE) n. 910/2014) che ha introdotto un quadro standardizzato per l'accettazione di **firme e identità elettroniche** (quarto trimestre 2020).

Si ricorda che è tuttora in corso l'iter di revisione della disciplina in materia di tutela della **riservatezza delle comunicazioni elettroniche**, la c.d. e-privacy, avviato nel 2017 dalla Commissione europea con una proposta di regolamento (COM(2017)0010), in attesa di prima lettura da parte del Parlamento europeo. La normativa mira ad offrire i medesimi livelli di protezione per gli utenti delle comunicazioni elettroniche e di certezza giuridica per le imprese fornitrici di servizi in questo settore. In particolare prevede: l'estensione della tutela della privacy nelle comunicazioni tramite Voip e servizi over the top come Whatsapp e Facebook Messenger; la riforma del regime di riservatezza dei dati conservati nei dispositivi finali (con particolare riferimento alle tecniche di tracciatura quali i cookie); la revisione della disciplina in materia di comunicazioni elettroniche indesiderate (spamming); la previsione di un apparato sanzionatorio per le infrazioni al regolamento allineato a quanto previsto dal regolamento generale in materia di dati personali.

La comunicazione prevede inoltre: un **piano d'azione per la democrazia europea**, volto a sostenere il pluralismo dei media e affrontare le minacce di interventi esterni nelle elezioni europee (quarto trimestre 2020); la promozione di scambio di dati **nel settore sanitario con l'adozione di un formato comune europeo per le cartelle cliniche elettroniche** e la realizzazione di uno **spazio europeo dei dati sanitari** che consenta l'accessibilità dei dati sanitari, e interventi di ricerca, diagnostica e trattamento più rapidi (dal 2022).

### **Nuove tecnologie e ambiente**

Le tecnologie digitali sono considerate cruciali per il conseguimento degli **obiettivi ambientali e climatici** del Green Deal, potendo ad esempio migliorare **l'efficienza energetica degli edifici**

grazie alla **domotica** e l'utilizzo dei trasporti pubblici tramite **sistemi di trasporto intelligenti**. L'impronta ambientale del settore è però considerata tuttora elevata e stimata dalla Commissione intorno al **5-9 per cento** del consumo di energia elettrica mondiale e ad oltre il **2 per cento** delle emissioni complessive, dato che a politiche invariate potrebbe arrivare fino al 14% entro il 2040. Pertanto, nella comunicazione è annunciata l'adozione di iniziative volte a migliorare l'efficienza energetica dei centri di dati e delle telecomunicazioni in genere con l'obiettivo di portarli alla **neutralità climatica** entro il **2030**.

Altre iniziative prevedono: lo sviluppo di una **copia digitale** della Terra (*Destination Earth*) per migliorare la capacità di **previsione e gestione delle crisi ambientali** (dal 2021); misure per l'**elettronica circolare** (2021), volte a promuovere il riutilizzo e riciclo dei dispositivi elettronici anche introducendo il diritto alla riparazione e all'aggiornamento per prolungarne il ciclo di vita e contrastare la produzione di rifiuti e risparmiare, secondo le stime della Commissione 2,1 milioni di tonnellate di CO2 l'anno nel 2030, equivalente ad un milione di autovetture su strada.

### Ulteriori azioni

Fra le **ulteriori azioni** prefigurate dalla Commissione europea figurano:

- una **strategia europea** in materia di **cibersicurezza** che dovrebbe comprendere l'istituzione di un'unità congiunta per la cibersicurezza e la revisione della direttiva c.d. NIS sulla sicurezza delle reti e dei sistemi informativi;
- una strategia di **interoperabilità tra gli Stati membri**, mirante a favorire i flussi transfrontalieri di dati del settore pubblico (2021);
- iniziative per migliorare le **condizioni di lavoro** degli addetti delle **piattaforme online** (2021).

### La strategia europea dei dati

Con la comunicazione [COM\(2020\)66](#) la Commissione illustra le iniziative volte alla creazione di un **mercato unico europeo dei dati** basato su norme di accesso e utilizzo chiare e condivise e su **incentivi per l'interoperabilità e scambio transfrontaliero**. In tale spazio virtuale si applicherebbero le norme europee che regolamentano la privacy, la tutela dei dati personali e il diritto alla concorrenza. Le **azioni** annunciate dalla Commissione si basano su **quattro pilastri**.

#### Istituzione di un quadro di governance intersettoriale per l'accesso ai dati

Le misure intersettoriali (o orizzontali) dovrebbero creare un quadro globale necessario per l'economia basata sui dati, evitando una dannosa frammentazione del mercato interno causata da azioni incoerenti tra i settori e gli Stati membri.

In linea con questo principio, la Commissione si pone come priorità l'attuazione di un **quadro legislativo abilitante** per la *governance* di spazi comuni europei di dati (quarto trimestre 2020); inoltre, la Commissione si adopererà per rendere disponibili per il riutilizzo **dati del settore pubblico di qualità più elevata** attraverso l'adozione di un atto di esecuzione relativo ai set di dati di elevato valore (primo trimestre 2021); infine la Commissione valuta la possibilità di approvare una **legge sui dati nel 2021**.

#### Investimenti e rafforzamento delle infrastrutture per l'hosting, l'elaborazione e l'utilizzo dei dati

In concreto, la Commissione intende finanziare l'istituzione di spazi interoperabili comuni di dati e infrastrutture *cloud* federate che superino gli ostacoli giuridici e tecnici della condivisione tra le organizzazioni; si prevedono finanziamenti totali da parte degli Stati membri, dell'industria e della Commissione dell'ordine di **4-6 miliardi di euro** (2 dei quali potrebbero provenire dalla Commissione) (prima fase di attuazione prevista per il 2022).

Tra le azioni principali preannunciate dalla Commissione: la firma del protocollo d'intesa con gli Stati membri sulla **federazione del cloud** (terzo trimestre 2020), **l'avvio di un mercato europeo dei servizi cloud** (quarto trimestre 2022) e la creazione di un **codice dell'UE di (auto)regolamentazione del cloud** (secondo trimestre 2022).

### **Competenze: investire sul capitale umano e nelle PMI**

Come azione principale la Commissione preannuncia la presa in esame del **rafforzamento del diritto alla portabilità** per le persone (articolo 20 del regolamento generale sulla protezione dei dati - **RGPD**), offrendo loro un maggior controllo su chi può accedere sui dati generati automaticamente e utilizzarli (eventualmente nel quadro della legge sui dati nel 2021) ed **investimenti nelle competenze e nelle PMI**.

### **Spazi comuni europei di dati**

La Commissione europea intende impegnarsi per la promozione della **realizzazione di spazi comuni europei di dati in settori economici strategici e ambiti di interesse pubblico**. Sulla base dell'esperienza che si sta maturando con la comunità scientifica nell'ambito del cloud europeo per la scienza aperta (*infra*), la Commissione sosterrà, inoltre, la creazione dei seguenti **nove spazi europei di dati** in settori più specifici: dati **industriali e manifatturieri**, relativi alle politiche per il **Green Deal**, dati sulla **mobilità**, sulla **sanità**, sulla **finanza**, sull'**energia**, sull'**agricoltura**, sulle **pubbliche amministrazioni** e sulle **competenze**.

La Commissione continuerà a lavorare sul **cloud europeo per la scienza aperta** (*European Open Science Cloud*) che garantisce a ricercatori, innovatori, imprese e cittadini europei un accesso privo di ostacoli ai dati e un loro utilizzo affidabile, mediante un ambiente di dati distribuito, affidabile e aperto e ai relativi servizi. Il lancio del cloud europeo è stato annunciato il 6 maggio 2015 con l'adozione della strategia per il mercato unico.

Il 14 marzo 2018, la Commissione europea ha adottato il **piano di implementazione** del cloud europeo (EOSC) (**SWD(2018)83**) da compiersi nel programma di lavoro **2018-2020** di Orizzonte 2020, con una dotazione di **300 milioni di euro**.

### **L'Italia e la gestione dei dati attraverso un cloud nazionale**

L'importanza di un controllo istituzionale e più garantito sui dati è da tempo in discussione. Francia e Germania lavorano a una soluzione cloud nazionale, guidando un progetto europeo in tal senso.

Il 29 ottobre il Governo tedesco ha lanciato il progetto «Gaia X», una infrastruttura cloud europea pensata per competere con il potere delle grandi aziende tecnologiche statunitensi e cinesi e coinvolge tra le altre Sap, Deutsche Telekom, Bosh, Simens, Festo e Deutsche Bank. Con Gaia-X la Germania intende mettere in rete le capacità del server di molte piccole e grandi aziende, in modo tale che i dati possano essere resi disponibili, riuniti e condivisi in modo veloce e sicuro. Al progetto tedesco guardano con interesse la Francia e le aziende francesi.

Anche il **Governo italiano**, attraverso il **Ministero** per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione, ha affermato la necessità di disporre di un **cloud nazionale per i dati strategici della Pubblica amministrazione**.

La ministra all'Innovazione Paola Pisano, in un'intervista al Sole24Ore il 20 febbraio 2020, ha lanciato il piano di un polo strategico nazionale, pubblico-privato, a controllo pubblico. Una *joint venture* tra lo Stato e i privati gestirà dunque il cloud nazionale. Si tratterà di un soggetto europeo e il partner, che avrà una quota di minoranza, sarà selezionato con una gara pubblica. In tal modo si intende razionalizzare gli **oltre 11 mila data center disseminati tra le amministrazioni italiane**. Il Polo si occuperà solo dei dati critici, quelli che rientrano nel perimetro di sicurezza nazionale, e comunque, per i diversi profili di competenza, sarà vigilato dalle varie Authority di regolamentazione esistenti. Dovrà sviluppare un vero modello di business per la gestione dei servizi in cloud, con una visione di lungo periodo. Ma gestirà anche una parte di infrastrutture e spazi fisici per lo *storage*.

## Il mercato dei dati

Il **mercato dei dati** è il mercato in cui i dati digitali vengono scambiati come "prodotti" o "servizi", come risultato dell'elaborazione di dati grezzi. Il valore del mercato dei dati nel **2018** sia per l'UE27 sia per l'UE28 mostra un buon tasso di crescita, il **9,7% annuo**, e dovrebbe superare la soglia di **60 miliardi di euro nel 2020** nell'UE27.

Table 11: Data Market Value and Growth, 2016-2017-2018-2020 (€, Million; %)

| Indicator 4 — Value and Growth of the Data Market |        |                          |  |        |        |        |        |                  |                |
|---|--------|--------------------------|--|--------|--------|--------|--------|------------------|----------------|
| N.  | Market | Name                     | Description                                      | 2016   | 2017   | 2018   | 2020   | Growth 2018/2017 | CAGR 2025/2018 |
| 4.1   | EU27   | Value of the Data Market | Estimate of the overall value of the Data Market | 46,183 | 50,604 | 55,511 | 60,340 | 9.7%             | 4.3%           |
| 4.1   | EU28   | Value of the Data Market | Estimate of the overall value of the Data Market | 59,496 | 65,286 | 71,593 | 77,769 | 9.7%             | 4.2%           |

Source: European Data Market Monitoring Tool, IDC 2019

L'**economia dei dati** misura gli impatti complessivi del mercato dei dati sull'economia nel suo insieme: essa comporta la generazione, la raccolta, la conservazione, l'elaborazione, la distribuzione, elaborazione di analisi, consegna, e lo sfruttamento dei dati abilitati dalle tecnologie digitali.

È stato stimato che il valore della Data Economy per l'UE a 28 superi la soglia di **300 miliardi di euro nel 2018**, confermando, nel complesso, la **crescita** stimata di quasi il **12%** rispetto all'anno precedente. La percentuale stimata di impatti complessivi sul PIL è del **2,4%** nel 2017 e del **2,6%** per il 2018. Le incertezze sulla Brexit svolgono un ruolo importante nell'influenzare i risultati per EU28, che mostrano un tasso di crescita più basso nel 2017 e nel 2018.

Table 13: Data Economy Value and Growth, 2017-2018-2020 and Impacts on GDP 2017-2018 (€, Million; %)

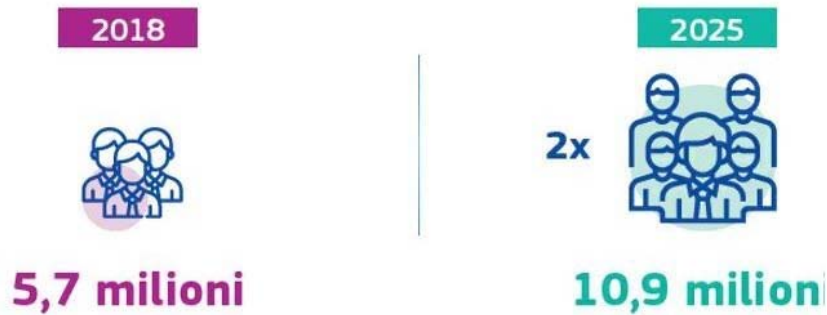
| Indicator 5 — Value and Growth of the Data Economy |        |   |   |         |         |         |         |                  |                |                     |                     |
|--|--------|---|---|---------|---------|---------|---------|------------------|----------------|---------------------|---------------------|
| N.   | Market | Name  | Description   | 2016    | 2017    | 2018    | 2020    | Growth 2018/2017 | CAGR 2020/2018 | Impacts on GDP 2017 | Impacts on GDP 2018 |
| 5.1<br>5.2   | EU27   | Value of the Data Economy and Impacts on EU GDP | Value of direct, indirect and induced impacts on the EU economy and % of EU GDP | 238,699 | 267,986 | 301,713 | 387,646 | 12.6%            | 13.3%          | 2.2%                | 2.4%                |
| 5.1<br>5.2   | EU28   | Value of the Data Economy and Impacts on EU GDP | Value of direct, indirect and induced impacts on the EU economy and % of EU GDP | 299,989 | 336,602 | 376,925 | 477,297 | 12.0%            | 12.5%          | 2.4%                | 2.6%                |

Source: European Data Market Monitoring Tool, IDC 2019

## Valore dell'economia dei dati (UE-27)



## Numero di professionisti dei dati (UE-27)



## Percentuale della popolazione dell'UE con competenze digitali di base



Table 13: Data Economy Value and Growth, 2017-2018-2020 and Impacts on GDP 2017-2018 (€, Million; %)

| Indicator 5 — Value and Growth of the Data Economy |        |   |   |         |         |         |         |                  |                |                     |                     |
|--|--------|---|---|---------|---------|---------|---------|------------------|----------------|---------------------|---------------------|
| N.   | Market | Name  | Description   | 2016    | 2017    | 2018    | 2020    | Growth 2018/2017 | CAGR 2020/2018 | Impacts on GDP 2017 | Impacts on GDP 2018 |
| 5.1<br>5.2   | EU27   | Value of the Data Economy and Impacts on EU GDP | Value of direct, indirect and induced impacts on the EU economy and % of EU GDP | 238,699 | 267,986 | 301,713 | 387,646 | 12.6%            | 13.3%          | 2.2%                | 2.4%                |
| 5.1<br>5.2   | EU28   | Value of the Data Economy and Impacts on EU GDP | Value of direct, indirect and induced impacts on the EU economy and % of EU GDP | 299,989 | 336,602 | 376,925 | 477,297 | 12.0%            | 12.5%          | 2.4%                | 2.6%                |

Source: European Data Market Monitoring Tool, IDC 2019

## Il Libro bianco sull'intelligenza artificiale

Lo sviluppo coordinato a livello europeo dell'intelligenza artificiale è stato definito dalla presidente Von der Leyen una priorità assoluta, mentre il governo italiano ha posto in evidenza l'importanza di programmi che favoriscano l'accesso a soluzioni di IA da parte delle piccole e medie imprese.

Con il [Libro bianco sull'Intelligenza artificiale \(COM\(2020\)65\)](#), sottoposto ad una consultazione pubblica fino al 31 maggio, la Commissione sottolinea in primo luogo la necessità di:

- promuovere **investimenti** in ricerca e innovazione;
- adottare un **approccio coordinato** a livello di Unione europea;
- promuovere l'adozione dell'IA da parte delle **pubbliche amministrazioni** e delle **piccole e medie imprese**;
- definire un quadro normativo specifico in materia di **sicurezza e responsabilità** e tutela dei diritti fondamentali (rispetto dei dati personali, non discriminazione, etc.).

### Investimenti in IA

La Commissione pone innanzitutto in risalto l'esigenza di destinare al settore **maggiori investimenti**, tuttora ampiamente inferiori rispetto ad altre economie internazionali osservando che nel 2016 in **Nord America** pubblici e privati hanno investito complessivamente **12,1 miliardi**, in **Asia 6,5 miliardi**, in **Europa 3,2 miliardi**.

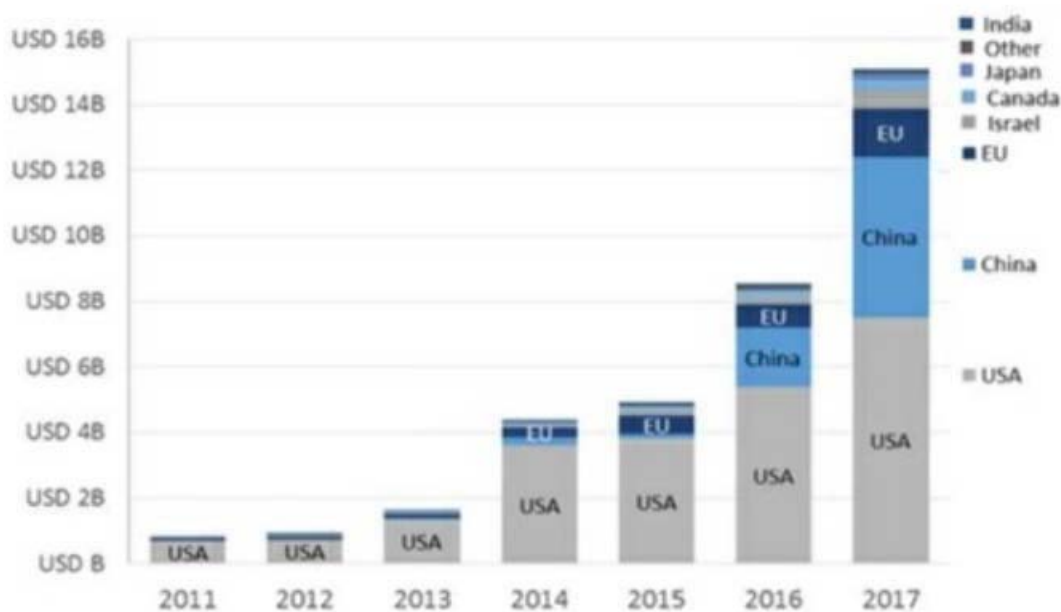
A dimostrazione che l'Intelligenza Artificiale costituisce un catalizzatore di energie e investimenti, l'**OCSE** evidenzia che a partire dal 2016, dopo cinque anni di crescita costante, ha avuto luogo un'accelerazione negli investimenti di *private equity* nelle *start up* del settore, raggiungendo un totale di 16 miliardi di dollari nel 2017 e attirando il 12% degli investimenti di *private equity* su scala mondiale nel 2018 (OCSE, *Artificial Intelligence in Society*, 2019).



## Investimenti globali in start-up operanti nel settore dell'Intelligenza Artificiale, 2011-2017

(in miliardi di dollari)

Total estimated investments in AI start-ups (\$ billion), 2011-2017



(OCSE, *Artificial Intelligence in Society*, 2019)

Il Libro Bianco ricorda che i **finanziamenti** dell'UE per l'IA sono **aumentati** per il triennio 2018-2020 anni a **1,5 miliardi** di euro attraverso il programma **Orizzonte 2020** (+70% rispetto al triennio 2014-2017) e che il **Piano coordinato sull'intelligenza artificiale** presentato il 7 dicembre 2018 ([COM\(2018\)795](#)) indica l'obiettivo di promuovere nei prossimi 10 anni almeno **20 miliardi** di euro di investimenti pubblici e privati ogni anno, destinando all'IA **1 miliardo annuo** attraverso i programmi **Orizzonte Europa** ed **Europa Digitale**.

La Commissione, tenendo conto dei risultati della consultazione pubblica, proporrà agli Stati membri una revisione del Piano coordinato da adottare entro la fine del 2020.

### Le principali azioni annunciate

La Commissione preannuncia in particolare che:

- agevererà la **creazione di centri di prova e di eccellenza** che possano combinare gli investimenti europei, nazionali e privati, eventualmente anche con un nuovo strumento giuridico (nell'ambito del quadro finanziario pluriennale 2021-2027 la Commissione ha proposto di dedicare un importo ambizioso a sostegno di centri di prova di riferimento a livello mondiale in Europa nel quadro del programma Europa digitale e di integrare tale misura, ove opportuno, con azioni di ricerca e innovazione nel quadro di Orizzonte Europa);
- istituirà e sosterrà, attraverso il pilastro relativo alle competenze avanzate del programma Europa digitale, **reti che collegano le università e gli istituti di istruzione superiore principali**, al fine di attrarre i migliori professori e scienziati e di offrire corsi di laurea magistrale di eccellenza a livello mondiale nel campo dell'IA;
- collaborerà con gli Stati membri per garantire che **almeno un polo dell'innovazione digitale per Stato membro sia altamente specializzato in IA** (essi potranno ricevere sostegno nell'ambito del programma Europa digitale);
- insieme al Fondo europeo per gli investimenti avvierà un **progetto pilota con un investimento di 100 milioni di euro** nel primo trimestre del 2020 per fornire finanziamenti con capitale di rischio per sviluppi innovativi nel campo dell'IA (Fatto salvo l'accordo definitivo sul QFP, l'intenzione della Commissione è di far crescere significativamente tale progetto a partire dal 2021 mediante InvestEU);

istituirà, nel contesto di Orizzonte Europa, un **nuovo partenariato pubblico-privato per l'IA, i dati e la robotica**, al fine di unire gli sforzi, garantire il coordinamento della ricerca e dell'innovazione nell'IA, collaborare con altri partenariati pubblico-privati di Orizzonte Europa e lavorare insieme alle strutture di prova e ai poli dell'innovazione digitale;

- avvierà **dialoghi settoriali aperti e trasparenti** dando priorità agli operatori del servizio pubblico, delle amministrazioni rurali e dell'assistenza sanitaria, al fine di presentare un piano d'azione che faciliti lo sviluppo, la sperimentazione e l'adozione dell'IA. I dialoghi settoriali saranno utilizzati per elaborare uno specifico "Programma di adozione dell'IA", che sosterrà gli appalti pubblici di sistemi di IA e contribuirà a trasformare le procedure stesse degli appalti pubblici.

Infine, viene prospettata la definizione di un **quadro normativo nuovo** che, sulla base degli [orientamenti etici](#) elaborati dal gruppo di esperti di alto livello costituito dalla commissione, risponda alle nuove questioni poste dall'IA in ambito di sicurezza, responsabilità e tutela dei diritti fondamentali.

Al riguardo, il 19 febbraio 2020, la Commissione ha pubblicato una [relazione](#) che approfondisce le implicazioni dell'intelligenza artificiale, dell'internet delle cose, e della robotica in materia di **sicurezza** e di **responsabilità civile** da danno prodotto da tali nuove tecnologie.

In merito allo stato dell'arte in Italia, nel **2018 solo il 12%** delle **aziende italiane** aveva avviato un progetto di IA, mentre la spesa per lo sviluppo di algoritmi di IA è stata di **85 milioni di euro**. In merito all'impatto sull'occupazione, alcune ricerche stimano che nei prossimi 15 anni l'IA potrebbe portare all'automazione di circa 3,6 milioni di posti di lavoro a fronte di un incremento della domanda di posti di lavoro di circa 4,7 milioni per ragioni demografiche, ovvero per l'aumento del numero dei pensionati in rapporto agli occupati (*Osservatorio Artificial Intelligence, Politecnico Milano, febbraio 2019*).

*Si ricorda che è ancora in corso il processo di adozione della strategia nazionale italiana e che il citato piano coordinato prevedeva l'adozione delle **Strategie nazionali** sin dalla metà del 2019.*

## **Nuove tecnologie, Big data e IA in Italia**

Il Ministro dell'innovazione ha presentato, a dicembre 2019, il **piano Italia 2025**, una strategia complessiva per la **digitalizzazione del Paese** che indica tre sfide (**società digitale**, obiettivo **innovazione e sviluppo sostenibile e inclusivo**) per affrontare le quali sono delineate 20 azioni di innovazione in diversi ambiti: dall'**identità digitale**, alla progettazione e sperimentazione di soluzioni di **intelligenza artificiale applicata ai procedimenti amministrativi** e alla **giustizia**, in coerenza con i principi europei, all'utilizzo dei **big data** prodotti ma scarsamente utilizzati dai fornitori di pubblici servizi, alle modalità di trasferimento, alla produzione delle capacità innovative della ricerca. La strategia sarà aggiornata ogni 4 mesi per verificare lo stato di sviluppo delle azioni, l'inserimento di nuove azioni e il raggiungimento della visione generale. Per approfondimenti si rinvia [al citato documento](#).

Il Piano Italia 2025 presenta un ambito di intervento di portata più generale rispetto al Piano Triennale 2019-2021 per l'informatica nella Pubblica Amministrazione redatto dall'AGID ed approvato l'11 marzo 2019 dal Ministro per la Pubblica Amministrazione. Il Piano aggiorna la strategia di trasformazione digitale per lo sviluppo dell'informatica pubblica italiana, già definita nel Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2017 – nel quadro della "Strategia per la crescita digitale 2014- 2020" e del "Piano Nazionale per la Banda Ultralarga" ed in coerenza con il Piano di azione europeo sull'eGovernment 2016-2020..

Con riguardo all'elaborazione strategica riferita alle tecnologie emergenti, presso il MISE sono stati istituiti due **gruppi di lavoro di esperti sui temi dell'intelligenza artificiale e della blockchain**. Il **Gruppo di esperti sull'Intelligenza Artificiale** ha elaborato tra gennaio e giugno 2019, un documento contenente le [Proposte per una strategia italiana per l'intelligenza artificiale](#). Il Ministero le ha quindi sintetizzate il 31 luglio 2019 nella [Strategia nazionale per l'intelligenza artificiale](#). I due documenti sono stati posti in consultazione pubblica dal 19 agosto 2019 al 13 settembre 2019, al fine di raccogliere osservazioni e suggerimenti per un affinamento della strategia e ne è prevista la pubblicazione nei primi mesi del 2020.

Successivamente il **Ministro per l'innovazione** e la Fondazione Leonardo hanno firmato un protocollo d'intesa per definire il contesto etico e giuridico all'interno del quale sviluppare e applicare l'intelligenza

artificiale per rispondere alle esigenze della pubblica amministrazione.

Con riferimento alle problematiche relative alla gestione dei *big data* va segnalata la pubblicazione, il 10 febbraio 2020, delle [risultanze dell'indagine conoscitiva condotta da AGCOM, AGCM e Autorità garante della protezione dei dati personale](#) sui *big data*. Tale ultimo documento fornisce un'approfondita e ampia descrizione del fenomeno sia nelle sue implicazioni di sistema sia con riferimento all'utilizzo degli stessi nei vari settori economici (a cominciare da quello bancario ed assicurativo) e al loro ruolo nell'ecosistema digitale italiano dal punto di vista e con riguardo agli ambiti di intervento delle singole Autorità.

La Commissione IX ha infine svolto un'indagine conoscitiva "sulle nuove tecnologie delle telecomunicazioni, con particolare riguardo alla transizione verso il 5G ed alla gestione dei *big data*".

### **Gli interventi di finanziamento**

La **legge di bilancio per il 2019** (l. n. 145 del 2018), all'articolo 1, comma 226, ha previsto l'istituzione di un **Fondo per favorire lo sviluppo delle tecnologie e delle applicazioni di Intelligenza Artificiale, blockchain e Internet of Things**, con una dotazione di **15 milioni** di euro per ciascuno degli anni **2019, 2020 e 2021**, per finanziare progetti di ricerca e sfide competitive in questi campi.

In particolare, il nuovo Fondo è destinato a **finanziare**:

a) **progetti di ricerca e innovazione** da realizzare in Italia ad opera di soggetti pubblici e privati, anche esteri, nelle aree strategiche per lo sviluppo **dell'Intelligenza Artificiale, della blockchain e dell'Internet of Things**, funzionali alla competitività del Paese;

b) **sfide competitive** per il raggiungimento di specifici obiettivi tecnologici e applicativi;

c) il **supporto operativo ed amministrativo** alla realizzazione di quanto previsto, al fine di valorizzarne i risultati e favorire il loro trasferimento verso il sistema economico produttivo, con particolare attenzione alle piccole e medie imprese.

Il **CIPE**, nella seduta del 25 ottobre 2018 (Delibera n. 61/2018), ha assegnato **100 milioni di euro** per lo **sviluppo del Wi-Fi e le tecnologie emergenti** (Intelligenza artificiale, *blockchain*, Internet delle cose) a valere sul Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020 con contestuale rifinalizzazione delle risorse già assegnate con le delibere CIPE n. 65/2015, n. 71/2017 e successivamente con la delibera n. 105/2017 relative al piano banda ultra larga

IL MISE, con [decreto 26 marzo 2019](#), in attuazione della delibera CIPE, ha approvato il "[Programma di supporto tecnologie emergenti nell'ambito del 5G](#)", suddiviso in due assi di intervento:

- la creazione delle "case delle tecnologie emergenti" (Asse I);
- i progetti di ricerca e sviluppo per l'accelerazione di start up per l'integrazione tra reti 5G e tecnologie emergenti (Asse II)

Il 5 agosto 2019 è stata avviata dal MISE, attraverso un apposito Bando rivolto alle Pubbliche amministrazioni, agli Enti pubblici, alle Agenzie, agli Enti di ricerca e alle Università, nell'ambito dell'**Asse II** del Programma di sviluppo delle tecnologie emergenti, la selezione dei **progetti di sperimentazione, ricerca** applicata e trasferimento tecnologico, basati sull'utilizzo delle tecnologie emergenti, quali Blockchain, Intelligenza Artificiale (AI), Internet delle cose (IoT), collegate allo sviluppo delle reti di nuova generazione 5G,. Il 7 gennaio 2020 è stata approvata la graduatoria dei progetti presentati. La dotazione finanziaria di questa parte del Programma è, come detto, di 5 milioni di €, finanziati da risorse del Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020.

Per quanto riguarda l'**Asse I**, che stabilisce la realizzazione delle c.d. **Case della tecnologia** ed ha una dotazione finanziaria di 40 milioni di euro, il 3 marzo 2020 è stata avviata la procedura di selezione di ulteriori progetti di ricerca oltre a quello già avviato a Matera a dicembre 2019 ed al quale sono stati destinati 15 milioni €. L'avviso pubblico prevede di destinare i restanti 25 milioni di euro per la realizzazione di nuove Case delle Tecnologie, con l'obiettivo di creare una rete di Case delle Tecnologie per sostenere il trasferimento tecnologico verso le PMI con l'utilizzo del Blockchain, dell'IoT e dell'Intelligenza Artificiale e la creazione di start-up. Il termine per la presentazione dei progetti, da parte dalle Amministrazioni comunali oggetto di sperimentazione 5G, è stato fissato al 1° giugno 2020.

## **Esame presso altri Parlamenti nazionali**

Sulla base dei dati forniti dal sito [IPEX](#), l'esame della comunicazione [COM\(2020\)67](#) risulta avviato da parte di Finlandia, Germania, Lituania, Polonia, Romania, Slovacchia e Svezia.

L'esame della comunicazione [COM\(2020\)66](#) risulta già avviato da Repubblica Ceca, Finlandia, Germania, Lituania, Polonia, Romania, Slovacchia e Svezia.

Infine l'esame del Libro Bianco [COM\(2020\)65](#) è già stato completato dall'Austria ed avviato da Repubblica Ceca, Finlandia, Germania, Lituania, Romania, Slovacchia e Svezia.