

CONSULENZA SCIENTIFICA - RICERCA COMMISSIONATA

**ANALISI ECONOMICO-FINANZIARIA
SULLA PROGRAMMAZIONE U.E. PER
LA TRANSIZIONE AL DIGITALE E
SUL LIVELLO DI IMPLEMENTAZIONE
DIGITALE DEGLI STATI MEMBRI.**



Responsabile della ricerca: **dott. Sabato Vinci.**

Il presente report è stato realizzato su commissione del MEP Anna Cinzia Bonfrisco - Commissione Bilancio del Parlamento Europeo, Gruppo ID.



26/10/2020

INDICE.

INTRODUZIONE	pag. 5
CAPITOLO 1. I FONDAMENTALI ECONOMICO-FINANZIARI DEL BILANCIO DELL'UNIONE EUROPEA PER IL PERIODO 2021-2027.....	pag. 9
CAPITOLO 2. LA STRATEGIA EUROPEA PER LA TRANSIZIONE AL DIGITALE E GLI INVESTIMENTI IN DIGITALE.....	pag. 55
CAPITOLO 3. UN QUADRO D'INSIEME SULLA TRANSIZIONE AL DIGITALE NELL'ECONOMIA E NELLA SOCIETÀ DEGLI STATI MEMBRI DELL'UNIONE EUROPEA.....	pag. 83
CAPITOLO 4. LA TRANSIZIONE AL DIGITALE NELL'ECONOMIA E NELLA SOCIETÀ ITALIANA.....	pag. 149

INTRODUZIONE.

Il digitale costituisce uno dei più importanti segmenti dell'economia moderna. A livello globale, la rilevanza dell'economia digitale viene valutata tra il 4,5% e il 15,5% del PIL mondiale, a seconda degli indicatori considerati. A livello U.E., i dati messi a disposizione dalla Commissione Europea mostrano come l'economia digitale contribuisca al PIL per una quota pari all'1,7%. Si tratta di una percentuale apprezzabile, seppur ancora inferiore rispetto a quella che è possibile osservare in altri importanti sistemi economici mondiali avanzati con i quali l'U.E. si confronta. Il riferimento è principalmente agli USA e alla Cina, i quali non solo rivestono un ruolo dominante a livello mondiale con riferimento ad alcuni dei più significativi indicatori di sviluppo digitale (brevetti, tecnologie blockchain, cloud computing pubblico, internet of things, valore di capitalizzazione di mercato nelle principali piattaforme digitali ecc.), ma riescono altresì a estrarre dal digitale un contributo al PIL molto più rilevante rispetto all'U.E. In particolare, negli USA il digitale contribuisce al PIL per una quota pari al 3,3%, e in Cina per una quota pari al 2,2%.

L'Unione Europea presenta comunque una serie di punti di forza molto importanti, in alcuni segmenti dell'innovazione, sui quali sarebbe possibile far leva per incentivare e promuovere lo sviluppo di un'economia e di un'industria europea del digitale in una prospettiva di leadership globale. È il caso della robotica (più del 25% dei robot a uso industriale o destinati a servizi personali è prodotto all'interno dell'U.E.) e delle aziende di servizi che operano in settori considerati strategici, come quello dei trasporti e della sanità. Con riferimento ai dati inoltre (vero e proprio giacimento da cui l'economia del futuro sarà capace di estrarre sempre più valore) l'U.E. dispone del vantaggio di rappresentare un sistema economico-sociale non soltanto molto sviluppato, ma anche molto diversificato e dunque in grado di generare una massa imponente di dati di grande rilevanza e di grande varietà.

Gli investimenti nella digitalizzazione realizzati negli anni passati hanno prodotto un consistente slancio in avanti dell'integrazione digitale sia in ambito sociale che economico. L'ultimo rapporto DESI, in effetti, riferisce un aumento della propensione dei cittadini a

servirsi e-government: nel 2019, il 67% dei cittadini europei che avevano necessità di scambiare documenti con l'amministrazione pubblica, hanno utilizzato canali informatici (erano il 41% nel 2013 e il 64% nel 2018). Si tratta tuttavia di un dato medio, che va interpretato nella consapevolezza dell'esistenza di un ampio divario tra i paesi europei: l'Italia per es. è appena al 32%. Il Digital Economy and Society Index (DESI) - strumento mediante il quale la Commissione Europea, dal 2014, monitora il livello di transizione al digitale e di competitività digitale di ciascuno Stato membro - segnala infatti che il livello di digitalizzazione dell'economia e della società europea risulta ancora inferiore alla media U.E. per 13 paesi su 28. Rientrano tra questi: Slovenia, Repubblica Ceca, Lettonia, Portogallo, Croazia, Ungheria, Repubblica slovacca, Polonia, Cipro, Italia, Romania, Grecia, Bulgaria. La Francia è l'unico Stato membro che, alla luce degli ultimi dati disponibili, si colloca sostanzialmente in linea con la media U.E., mentre altri 14 paesi la superano (Finlandia, Svezia, Danimarca, Paesi Bassi, Malta, Irlanda, Estonia, Regno Unito, Belgio, Lussemburgo, Spagna, Germania, Austria, Lituania). Il divario digitale all'interno dell'U.E. risulta ancora più evidente se si considera il fatto che il paese collocato in testa alla classifica (la Finlandia, con punteggio DESI 72,3) presenta un livello di digitalizzazione economico-sociale pari al doppio dell'ultimo paese (la Bulgaria, con punteggio DESI 36,4).

Un tema strategico fondamentale che si pone di fronte all'Unione Europea è così quello di promuovere uno sviluppo di tecnologie, infrastrutture, reti e capacità digitali europee che sia non solo sostenuto, bensì anche equilibrato e uniforme tra le diverse regioni. Il tema è particolarmente rilevante per l'Italia, sia in quanto essa si colloca al quartultimo posto nella classifica sulla digitalizzazione degli Stati dell'U.E., sia in quanto il divario digitale si avverte anche all'interno stesso del paese, non solo tra regioni centro-settentrionali e meridionali, bensì anche tra aree metropolitane e aree rurali. Un'opera di investimenti massicci sulla transizione al digitale rileva altresì per le prospettive economiche e politiche dell'U.E. in rapporto al resto del mondo. Dalla strategia sul digitale dipende, infatti, l'auspicabile riduzione della dipendenza dell'U.E. e dei suoi Stati membri dalla fornitura di tecnologie da paesi extra U.E. Il recupero dei ritardi che separano la U.E. dai suoi più importanti competitors (in primis Stati Uniti e Cina), specie in alcuni ambiti, risulta d'altra parte evidentemente correlato alla capacità

che avrà l'Unione Europea di promuovere e accelerare lo sviluppo economico-digitale anche degli Stati membri più fragili. L'importanza dell'innovazione tecnologica e digitale, peraltro, è stata ulteriormente sottolineata anche sul piano sociale dalla recente crisi sanitaria da Covid-19, nel cui contrasto ha giocato un ruolo fondamentale la capacità dell'amministrazione pubblica e dell'industria di sfruttare le nuove tecnologie digitali (dal telelavoro ai servizi di e-government).

Il nuovo Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027 (nella versione approvata a luglio 2020 dal Consiglio Europeo), integrato con il piano di aiuti economici previsto dall'U.E. in conseguenza dei danni economico-sociali prodotti dalla pandemia agli Stati membri (c.d. "Next Generation EU"), potrebbe effettivamente rappresentare una preziosa opportunità non solo per risollevarne l'economia e migliorare il livello di integrazione, bensì anche per indirizzare l'U.E. verso una transizione equa ed equilibrata a un'economia più moderna, digitale e sostenibile. Condizione imprescindibile di ciò è, evidentemente, evitare tagli agli stanziamenti sul digitale, nonché organizzare la distribuzione dei fondi secondo criteri premianti per quegli Stati meno performanti che tuttavia dimostrino la concreta volontà di promuovere e accelerare il proprio processo di transizione al digitale.

In questo contesto, l'obiettivo del presente report è tracciare un quadro analitico-ricostruttivo dei fondamentali economico-finanziari (a prezzi 2018) contenuti del Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027 e del Next Generation EU - quali essi si presentano al momento in cui è stato condotto lo studio - con particolare riferimento agli stanziamenti previsti sul tema del digitale. Occorre, infatti, tener conto del fatto che trattasi di una materia non soltanto particolarmente complessa, bensì anche oggetto di costante evoluzione, ed entrambi gli strumenti (QFP e NGEU) sono ad oggi in attesa di approvazione definitiva. Verrà inoltre ricostruito e analizzato nel presente report il livello di transizione al digitale nell'economia e nella società dei diversi Stati membri dell'Unione Europea, al fine di mettere in luce e riepilogare i fondamentali punti di forza e di debolezza che ciascuno di essi presenta, così come le principali ragioni che sono ancora oggi alla base di un così ampio "digital divide" all'interno dell'Unione. L'analisi verrà sviluppata sulla base di documenti e dati ufficiali,

principalmente provenienti da fonti comunitarie, nonché alla luce di contributi della letteratura giuridica, finanziaria e economico-aziendale/manageriale esistente.

Capitolo 1.

I FONDAMENTALI ECONOMICO-FINANZIARI DEL BILANCIO DELL'UNIONE EUROPEA PER IL PERIODO 2021-2027.

Fondamentali note generali sul Bilancio dell'U.E.

Il 31 dicembre 2020 giunge a scadenza il Bilancio pluriennale dell'Unione Europea 2014-2020. In tale prospettiva, il quadro giuridico-istituzionale dell'U.E. prevede che la Commissione Europea avanzi una proposta con riferimento al bilancio pluriennale per il settennato successivo. Sulla base del progetto della Commissione, vengono così avviati i negoziati tra il Parlamento europeo, quale organo legislativo e a elezione diretta dell'Unione, e il Consiglio Europeo, organo composto dai leader degli Stati membri dell'Unione, a cui spetta il compito di definirne le priorità e gli orientamenti politici generali. Il Quadro Finanziario Pluriennale (QFP), in inglese Multiannual Financial Framework (MMF), non costituisce precisamente il bilancio dell'Unione Europea, quanto piuttosto uno strumento di natura essenzialmente programmatica, il cui scopo è garantire la prevedibilità delle spese dell'U.E. per un certo numero di anni (normalmente per sette anni) in ciascun settore strategico identificato. Esso si compone in gran parte di investimenti e viene legalmente adottato mediante Regolamento del Consiglio, in accordo con il Parlamento Europeo (art. 312 del TFUE). Il bilancio vero e proprio dell'U.E. viene adottato ogni anno e ogni bilancio annuale si colloca entro i limiti (c.d. "massimali") definiti dal Quadro Finanziario Pluriennale per ciascun settore strategico (c.d. "rubriche"). In genere comunque, i bilanci annuali impegnano meno risorse di quelle disponibili per quell'anno: ciò al fine di consentire la conservazione di un margine di risorse per gli imprevisti. La procedura di adozione del bilancio comincia con la

predisposizione di un progetto di bilancio da parte della Commissione Europea, il quale viene poi presentato al Parlamento Europeo e al Consiglio, che insieme costituiscono l'autorità di bilancio. Sia il Parlamento che il Consiglio emendano e adottano il progetto di bilancio.¹ Nel caso in cui il Parlamento Europeo e il Consiglio non dovessero raggiungere l'accordo per l'approvazione del bilancio, le regole europee prevedono la convocazione di un apposito "comitato di conciliazione", il cui scopo è addivenire a un testo condiviso entro 21 giorni. Se il testo comune viene respinto dal Consiglio, il Parlamento europeo può approvare il bilancio in via definitiva. Se il Parlamento respinge il testo, invece, la Commissione ha l'obbligo di provvedere alla presentazione di un nuovo progetto di bilancio. Normalmente ogni bilancio entra in vigore per l'esercizio che comincia il 1° gennaio di ogni anno e si chiude al 31 dicembre. In caso di difficoltà nell'approvazione che impediscano l'entrata in vigore del nuovo bilancio entro il 1° gennaio del nuovo anno, tuttavia, l'U.E. ha possibilità di spendere ogni mese (a determinate condizioni) somme pari a 1/12 (un dodicesimo) del bilancio dell'anno precedente, fino all'approvazione definitiva del nuovo bilancio.²

Come si è detto, all'interno del QFP sono fissati i limiti di spesa per ciascun anno (c.d. "massimali") e per singoli settori strategici (c.d. "rubriche"), ai fini di una gestione ordinata delle politiche di bilancio dell'Unione Europea, entro i limiti delle Risorse Proprie che finanziano il bilancio³ ed in coerenza con gli obiettivi politici

¹ Commissione Europea (2014). Le politiche dell'Unione Europea: il Bilancio. Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2014.

² Commissione Europea (2014). Le politiche dell'Unione Europea: il Bilancio. Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2014.

³ Ai sensi di una regola, già prevista nel Decisione del 7 maggio 1985, 85/257/Cee, Euratom, e poi trasfusa nel Trattato di Maastricht il bilancio comunitario "è finanziato integralmente tramite risorse proprie" dell'U.E. È tuttavia possibile "istituire nuove categorie di risorse proprie o sopprimere una categoria esistente", attraverso una procedura già tracciata nel Trattato di Roma e attualmente prevista all'art. 311 del TFUE: "Il Consiglio, deliberando secondo una procedura legislativa speciale, all'unanimità e previa consultazione del Parlamento europeo, adotta una decisione che stabilisce le disposizioni relative al sistema delle risorse proprie dell'Unione.

definiti. A tal proposito, vale la pena di precisare che le risorse proprie dell'U.E. possono essere tradizionalmente distinte in tre tipologie fondamentali, alle quali se ne aggiunge una residuale:

- le c.d. “risorse proprie tradizionali (RPT)” (incidono per circa il 12% del bilancio U.E.): rientrano tra queste principalmente i dazi doganali sulle importazioni extra UE e i prelievi su zucchero e e isoglucosio, al netto di una percentuale fissa (20%) che Stati membri trattengono a titolo di spese di riscossione;
- l'Imposta sul Valore Aggiunto (IVA) (incide per circa l'11% del bilancio U.E.): lo 0,3 % applicato (salvo casi particolari) sulla base IVA che viene armonizzata dagli Stati membri in base a un complesso meccanismo di calcolo e comunque fino a un massimale dello 0,5% del Prodotto Nazionale Lordo di ciascuno Stato;
- una quota del Prodotto Nazionale Lordo di ogni Stato (incide per circa il 75% del bilancio U.E.): ogni Stato membro, in pratica, è tenuto a trasferire all'U.E. una certa percentuale (circa lo 0,8%) del proprio Prodotto Nazionale Lordo.⁴

La fonte residuale di entrata dell'U.E. (che incide generalmente per circa il 2% del bilancio U.E.) comprende una vasta molteplicità di entrate: imposte e trattenute varie sulle retribuzioni dei dipendenti dell'Unione Europea, interessi bancari, contributi di Paesi extraeuropei ad alcuni programmi, eccedenze dell'esercizio precedente (c.d. “surplus”), interessi di mora e ammende.⁵

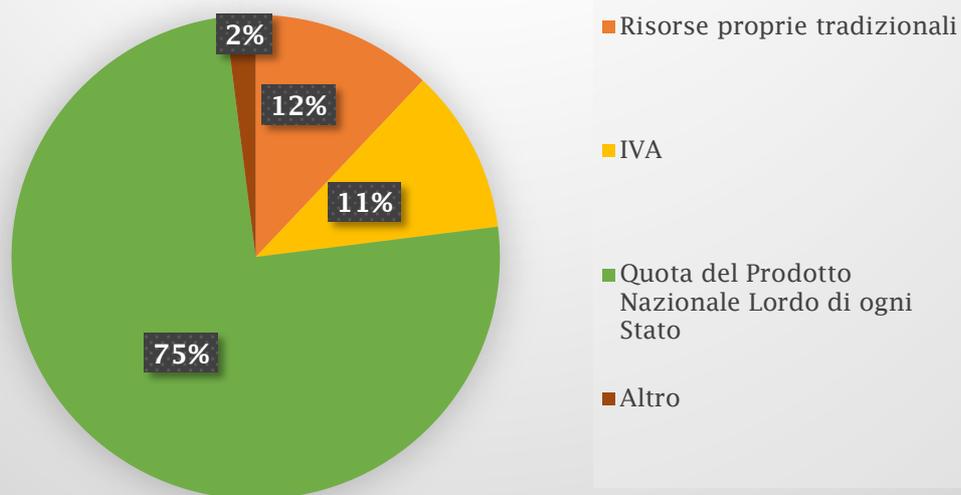
In tale contesto è possibile istituire nuove categorie di risorse proprie o sopprimere una categoria esistente. Tale decisione entra in vigore solo previa approvazione degli Stati membri conformemente alle rispettive norme costituzionali” (art. 311 del TFUE). Si veda in proposito anche: Somma, A. (2019). Il bilancio dell'Unione europea tra riforma del sistema delle risorse proprie e regime delle condizionalità. *DPCE Online*, 37(4).

⁴ Commissione Europea (2014). Le politiche dell'Unione Europea: il Bilancio. Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2014.

⁵ ID. (2014). Le politiche dell'Unione Europea: il Bilancio. Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2014.

Grafico 1

Le ordinarie risorse proprie del Bilancio U.E.



La responsabilità finale dell'esecuzione del bilancio spetta, in base a quanto previsto dall'ordinamento europeo, alla Commissione Europea. Va tuttavia precisato che, all'atto pratico, la gran parte dei fondi (circa l'80%) vengono spesi in regime di c.d. "gestione concorrente" con gli Stati membri. In questo modo, le singole autorità nazionali si occupano della gestione concreta della maggior parte della spesa, seppur sotto il controllo della Commissione Europea.⁶

⁶ ID. (2014). Le politiche dell'Unione Europea: il Bilancio. Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2014.

Tabella 1**QUADRO FINANZIARIO PLURIENNALE 2014-2020****(cifre in miliardi di euro)**

STANZIAMENTI DI IMPEGNO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOT. 2014- 2020
Rubrica 1 - Crescita intelligente e inclusiva	16,5	17,6	18,4	19,9	21,2	23,0	25,1	142,1
1a) Competitività per la crescita e l'occupazione	16,5	17,6	18,4	19,9	21,2	23,0	25,1	142,1
1b) Coesione economica, sociale e territoriale	36,1	60,3	50,8	53,5	55,1	56,8	58,4	371,4
Rubrica 2 - Crescita sostenibile: risorse naturali	49,8	64,6	64,2	60,1	60,2	60,3	60,4	420,0
Rubrica 3 - Sicurezza e cittadinanza	1,7	2,4	2,5	2,5	2,6	2,8	2,9	17,7
Rubrica 4 - Europa globale	8,3	8,7	9,1	9,4	9,8	10,2	10,5	66,2
Rubrica 5 - Amministrazione	8,7	9,0	9,4	9,9	10,3	10,7	11,2	69,5

Rubrica 6 - Compensazioni ⁷	29	0	0	0	0	0	0	29
TOTALE STANZIAMENTI DI IMPEGNO	121,4	162,9	154,7	155,6	159,5	164,1	168,7	1.087,1

Una panoramica sul Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027.

Per bilancio pluriennale 2021-2027, la proposta della Commissione Europea (presieduta da Jean-Claude Juncker) è stata formalizzata il 2 maggio 2018 e con riferimento ad essa, a novembre 2018⁸, il Parlamento Europeo ha votato la propria posizione negoziale, riconfermandola poi nell'ottobre 2019⁹.

La crisi economico-sanitaria connessa alla pandemia da Covid-19 è calata sull'Europa prima che il Consiglio avesse esplicitato la propria posizione con riferimento ai negoziati sul prossimo bilancio pluriennale. In tale contesto, nelle risoluzioni del 17 aprile 2020¹⁰ e

⁷ Le compensazioni del QFP 2014-2020 rispondevano essenzialmente alla logica di assicurare alla Croazia, nel primo anno successivo all'adesione alla U.E., una contribuzione al bilancio comunitario inferiore rispetto ai benefici che il paese avrebbe potuto trarre dal bilancio stesso.

⁸ Parlamento Europeo. Bilancio UE a lungo termine: ecco cosa chiede il Parlamento europeo, disponibile su <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/priorities/qfp/20180308STO99326/bilancio-ue-a-lungo-termine-ecco-cosa-chiede-il-parlamento-europeo>.

⁹ Parlamento Europeo. Risoluzione del Parlamento europeo del 10 ottobre 2019 sul quadro finanziario pluriennale 2021-2027 e le risorse proprie: è il momento di rispondere alle attese dei cittadini, disponibile su https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2019-0032_IT.html.

¹⁰ Parlamento Europeo. COVID-19: Parlamento vuole un massiccio pacchetto di investimenti e il Fondo di solidarietà, disponibile su <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/priorities/qfp/2020041>

del 15 maggio 2020¹¹, il Parlamento Europeo si è espresso sollecitando la Commissione ad adottare misure economico-finanziarie straordinarie, atte a finanziare la ripresa, con particolare attenzione agli Stati membri più duramente colpiti dalla crisi (c.d. “recovery fund”).

In tale contesto, la Commissione Europea ha proposto un piano¹² di aiuti denominato “recovery plan” o “Next Generation EU” che, come si illustrerà meglio in seguito, raccoglierebbe fondi sui mercati e li canalizzerebbe verso i programmi destinati a favorire la ripresa economica e sociale degli Stati membri dell’U.E. Il valore complessivo di tale piano è pari a 750 miliardi di euro: tali risorse, in base alla proposta della Commissione Europea avrebbero dovuto essere distinti in 500 miliardi di sovvenzioni e 250 di prestiti; l’accordo raggiunto in Consiglio,¹³ pur non modificando il saldo complessivo, ha tuttavia ridisegnato le quote, riducendo le sovvenzioni a 390 miliardi di euro e aumentando i prestiti a 360 miliardi di euro (di cui 10,6 miliardi per garanzie). Tale piano, insieme alla proposta da 1.100 miliardi riferita al prossimo bilancio pluriennale 2021-2027, nonché insieme al pacchetto di strumenti

5IPR77109/covid-19-pe-vuole-un-massiccio-pacchetto-di-investimenti-e-fondo-di-solidarieta.

¹¹ ID. COVID-19: l’UE ha bisogno di un pacchetto di ripresa di 2.000 miliardi di euro, disponibile su <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/priorities/qfp/20200512IPR78912/covid-19-l-ue-ha-bisogno-di-un-pacchetto-di-ripresa-di-2-000-miliardi-di-euro>.

¹² ID. COVID-19: il piano dell’UE per rilanciare l’economia, disponibile su <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/priorities/qfp/20200513STO79012/covid-19-il-piano-dell-ue-per-rilanciare-l-economia>.

¹³ Sulle conclusioni del Consiglio Europeo del 21 luglio 2020, si veda: European Council. Special meeting of the European Council (17, 18, 19, 20 and 21 July 2020) - Conclusions, disponibile su <https://www.consilium.europa.eu/media/45109/210720-euco-final-conclusions-en.pdf>.

predisposti attraverso il MES,¹⁴ la BEI e lo SURE¹⁵ (circa 540 miliardi di euro in tutto), avrebbe come fondamentale obiettivo il finanziamento di una fase di ricostruzione e sviluppo dell'Europa.¹⁶

La proposta della Commissione¹⁷ è poi stata sottoposta all'approvazione del Consiglio Europeo, in cui i capi di Stato e di governo dell'U.E. hanno raggiunto a luglio 2020 un accordo politico sul bilancio a lungo termine e sul fondo per la ripresa. Tale accordo tuttavia, si è realizzato non senza importanti modifiche rispetto alla Commissione, così riassumibili nei loro aspetti fondamentali:

- le risorse complessive del Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027, hanno subito una contrazione di 25,7 miliardi di euro, passando da 1.100 miliardi a 1074,3 miliardi;
- il piano di aiuti del "Next Generation EU" ha mantenuto il valore complessivo previsto di 750 miliardi di euro. Pur non

¹⁴ Si veda in proposito: Gianniti, L. (2020). La riforma del Trattato istitutivo del MES e la governance economica dell'eurozona. *Diritto pubblico*, 26(1), 305-319. Stile, M. T. (2020). The European stability mechanism in the face of the epidemiological emergency. *Diritto Pubblico Europeo-Rassegna online*, (1). De Crescenzo, A. (2020). Il Meccanismo Europeo di Stabilità 'alla prova' del futuro dell'Unione europea. Parlamenti (ancora) assenti nelle condizionalità macroeconomiche?. *Cittadinanza Europea (La)*. Evangelisti, A. (2020). Le Mécanisme Européen de Stabilité (MES) et sa réforme. *Revue de l'Union européenne*.

¹⁵ Si veda in proposito: Andor, L. (2020). SURE—EU Capacity for Stabilising Employment and Incomes in the Pandemic. *Intereconomics*, 55, 139-142. Vandenbroucke, F., Andor, L., Beetsma, R. M., Burgoon, B., Fischer, G., Kuhn, T., ... & Nicoli, F. (2020). The European Commission's SURE initiative and euro area unemployment re-insurance. *VoxEU: Research-based Policy Analysis and Commentary from leading Economists*. Alcidi, C., & Corti, F. (2020). Will SURE Shield EU Workers from the Corona Crisis. *CEPS In Brief*.

¹⁶ Si veda anche: Spera, F. (2020). Il Comitato delle Regioni quale «guardiano» degli interessi regionali nell'Unione europea: analisi sull'impatto dei pareri del Comitato nel dibattito sul Quadro finanziario pluriennale 2021-2027 e la Politica di coesione. *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 34(3-4), 763-817. Centurelli, G. (2020). Fondi strutturali europei e misure di contrasto al Covid-19: le azioni per reindirizzare ed accelerare gli investimenti, stato dell'arte e sviluppi futuri. *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 34(2), 381-409. Pasqui, L. (2020). Un'altra emergenza per l'Unione europea: tra intervento pubblico e governance. *Diritto Pubblico Europeo-Rassegna online*, (2).

¹⁷ European Commission. 2021-2027 long-term EU budget & Next Generation EU, disponibile su https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027_en.

modificando il saldo del Next Generation EU, tuttavia, il Consiglio Europeo ha operato una variazione rispetto alla proposta della Commissione con riferimento al rapporto tra sovvenzioni (o trasferimenti) e prestiti: questo è infatti passato a 390 miliardi in sovvenzioni e 360 miliardi in prestiti¹⁸. La quota massima di prestiti è stata comunque assoggettata a un limite massimo pari al 6,8% del RNL (senza peraltro specificare quale anno verrebbe assunto a riferimento) di ciascuno Stato beneficiario. Secondo le prime stime, all'Italia dovrebbero spettare 208 miliardi di euro, di cui 127 miliardi in prestiti e 81 miliardi in sovvenzioni;

- alcuni parametri del “Dispositivo per la ripresa e la resilienza” (che compone la quota maggiore dei fondi del “Next Generation EU”) sono stati modificati dal Consiglio. In particolare la Commissione aveva proposto che almeno il 60% delle sovvenzioni fosse impegnato entro il 31 dicembre 2022 e il restante 40% entro il 31 dicembre 2024. Il Consiglio ha invece deciso l’obbligo di impegnare il 70% dei fondi tra il 2021 e il 2022, mentre il restante 30% entro il 2023. I pagamenti potranno essere effettuati entro il 31 dicembre 2026;
- con riferimento ai “Piani nazionali per la ripresa e la resilienza”, propedeutici all’attivazione del Next Generation EU, il Consiglio Europeo ha stabilito che sia il Consiglio stesso a deliberare sulla sua approvazione a maggioranza qualificata, su proposta della Commissione. Nella proposta originaria della Commissione Europea i Piani avrebbero dovuto essere assoggettati alla valutazione e all’approvazione della sola Commissione;
- l’obiettivo climatico, che prevede il raggiungimento della neutralità climatica dell’Unione Europea (cioè l’azzeramento completo delle emissioni nette di gas a effetto serra prodotte all’interno dell’U.E.) entro il 2050 e una riduzione del 55% entro il 2030, è stato sostenuto dal Consiglio Europeo mediante l’innalzamento della quota minima di spesa (QFP + NGEU) destinata al macro-obiettivo climatico-ambientale: essa era pari al 25% nella proposta della Commissione (+5% rispetto all’attuale bilancio) ed è stata portata al 30% dal Consiglio.¹⁹

¹⁸ Nella proposta della Commissione, i fondi del Next Generation EU prevedevano 500 miliardi in sovvenzioni e 250 in prestiti.

¹⁹ Risultano in proposito particolarmente eloquenti le dichiarazioni della Presidente Ursula von der Leyen: “Agiamo oggi per fare dell’UE il primo continente del mondo che consegnerà la neutralità climatica entro il 2050. La legge sul clima concretizza in un atto giuridico il nostro impegno politico e

ci pone in modo irreversibile sulla strada verso un futuro più sostenibile. Questo atto costituisce l'elemento centrale del Green Deal europeo, e offre prevedibilità e trasparenza per l'industria e gli investitori europei. Imprime anche una chiara direzione alla nostra strategia per una crescita verde e garantisce una transizione graduale ed equa” (Impegnarsi per conseguire la neutralità climatica entro il 2050: la Commissione propone la legge europea sul clima e avvia una consultazione sul patto europeo per il clima, disponibile su

https://ec.europa.eu/italy/news/2020304_la_commissione_europea_si_impegna_per_la_neutralita_climatica_entro_2050_it). Similmente il Vicepresidente esecutivo responsabile per il Green Deal europeo, Frans Timmermans, ha dichiarato: “Oggi passiamo dalle parole ai fatti, per mostrare ai nostri concittadini europei che siamo seriamente intenzionati ad azzerare le emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2050. La legge europea sul clima è anche un messaggio destinato ai nostri partner internazionali, per far saper loro che è arrivato il momento per tutti noi di puntare più in alto nel perseguire i nostri obiettivi comuni dell'accordo di Parigi. La legge sul clima ci consentirà di mantenere con rigore l'impegno e di restare sulla buona strada, chiamandoci a rispondere dei risultati” (Impegnarsi per conseguire la neutralità climatica entro il 2050: la Commissione propone la legge europea sul clima e avvia una consultazione sul patto europeo per il clima, disponibile su

https://ec.europa.eu/italy/news/2020304_la_commissione_europea_si_impegna_per_la_neutralita_climatica_entro_2050_it). Kadri Simson, Commissaria per l'Energia, ha dichiarato: “In base alle politiche in essere e ai piani degli Stati membri, siamo in procinto di superare l'obiettivo del 40% che ci eravamo posti per il 2030. Ciò dimostra che essere più ambiziosi non solo è necessario, ma anche realistico. Il sistema energetico sarà al centro di questo impegno. Partiremo dai promettenti risultati del settore europeo delle rinnovabili, vaglieremo tutti gli strumenti disponibili per aumentare la nostra efficienza energetica e getteremo una base solida per un'Europa più verde” (ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile. La Commissione Europea propone una riduzione delle emissioni del 55% entro il 2030, disponibile su <https://www.energiaenergetica.enea.it/vi-segnaliamo/la-commissione-europea-propone-una-riduzione-delle-emissioni-del-55-entro-il-2030.html>. Si veda in proposito: Commissione europea. L'azione per il clima dell'UE e il Green Deal europeo, disponibile su https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action_it. Si veda anche: Commissione Europea. Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni - Il Green Deal europeo, COM(2019) 640 final, 11 dicembre 2019, disponibile su https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF.

- il programma InvestEU, che nella proposta della Commissione Europea prevedeva un finanziamento pari a 31,6 miliardi, in Consiglio Europeo ha subito una forte riduzione, passando a 8,4 miliardi.

Il Parlamento Europeo e il Consiglio Europeo stanno conducendo dalla fine di agosto²⁰ i negoziati sul bilancio pluriennale 2021-2027. Con riferimento a questo il Parlamento ha condizionato la propria approvazione al raggiungimento di un accordo sulla riforma delle fonti di entrata dell'Unione Europea e, insieme a una serie di altre istanze, ritiene fondamentale prevedere l'entrata in vigore delle risorse proprie proposte a partire dal 1° gennaio 2021, accompagnandole con da un calendario vincolante sull'entrata in vigore delle successive.

In particolare, il Parlamento Europeo, in una risoluzione sulle conclusioni del Consiglio europeo straordinario del 17-21 luglio 2020 approvata con 465 voti a favore, 150 contrari e 67 astensioni, ha accolto con favore l'approvazione, da parte del Consiglio del "recovery fund" denominato "Next Generation EU"²¹, la cui adozione era stata proposta dal Parlamento stesso. I parlamentari hanno comunque mosso una serie di critiche alla proposta del Consiglio, con particolare riferimento: (a) ai "consistenti tagli apportati alla componente delle sovvenzioni"; (b) al fatto che il Next Generation

²⁰ European Parliament. Future EU financing: Parliament and German Council Presidency kick off talks, disponibile su <https://www.europarl.europa.eu/news/it/press-room/20200827IPR85805/future-eu-financing-parliament-and-german-council-presidency-kick-off-talks>.

²¹ Hinarejos, A. (2020). Next Generation EU: On the Agreement of a COVID-19 Recovery Package. *European law review*, (4), 451-452. Watt, A. (2020). *EU economic policy response to the coronavirus pandemic* (No. 93e). IMK Policy Brief. Oxford Analytica. EU green ambitions are strongly reflected in budget. *Emerald Expert Briefings*, (oxan-db). Verwey, M., Langedijk, S., & Kuenzel, R. (2020). Next Generation EU: a recovery plan for Europe. *VOX CEPR Policy Portal*. Agnoletti, M., Manganelli, S., & Piras, F. (2020). Covid-19 and rural landscape: The case of Italy. *Landscape and Urban Planning*, 204, 103955. Messori, M. (2020). The "Next Generation-EU" breakthrough: Opportunities and risks for Italy. *SEP Policy Brief*. Elleby, C., Domínguez, I. P., Adenauer, M., & Genovese, G. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on the global agricultural markets. *Environmental and Resource Economics*, 76(4), 1067-1079. Begg, I. (2020). Next generation EU (NGE): the commission's Covid-19 recovery package. *LSE European Politics and Policy (EUOPP) blog*.

EU non prevede attualmente l'attribuzione di "un ruolo formale ai deputati eletti al Parlamento europeo", con conseguente rischio che esso sia adottato in un clima di scarso coinvolgimento democratico, ritenuto invece fondamentale; (c) al fatto che, a partire dal 2024, "il bilancio dell'UE nel suo complesso sarà al di sotto dei livelli del 2020, mettendo a rischio gli impegni e le priorità dell'UE". Il Parlamento Europeo ha così chiesto un aumento degli stanziamenti sui c.d. "programmi faro" (Horizon Europe, Erasmus Plus, Digital Europe, Invest EU, Garanzia per l'infanzia, Fondo per una transizione giusta, LIFE+, Meccanismo per collegare l'Europa, EU4health, Fondo per la gestione integrata delle frontiere, Europa creativa, Diritti e valori, Fondo europeo per la difesa, Strumento di vicinato, cooperazione allo sviluppo e cooperazione internazionale (NDICI), Aiuti umanitari) per almeno 39 miliardi di euro, di cui almeno 9 derivanti da un aumento del tetto di spesa. Connessa a tale richiesta del Parlamento è l'ulteriore istanza di contabilizzazione dei costi per gli interessi del Next Generation EU oltre i massimali del bilancio pluriennale: in questo modo, l'U.E. consentirebbe al QFP di liberare risorse al suo interno per circa 13 miliardi di euro, aprendo la strada alla possibilità che tali risorse siano utilmente sfruttate per un rafforzamento dei programmi più strategici dell'Unione.²² Altro tema fondamentale connesso è quello delle c.d. "risorse proprie" dell'U.E., preordinate a sostenere il funzionamento del mercato unico e a ridurre la dipendenza dai contributi nazionali basati sul Reddito Nazionale Lordo (RNL). Senza un ampliamento delle risorse proprie dell'U.E. già nel 2021 (la plastic tax, l'ETS, la carbon tax, nonché un cronoprogramma chiaro per l'entrata in vigore della digital tax e della tassa sulle transazioni finanziarie), infatti, i fondi presi in prestito sui mercati al fine di finanziare la ripresa (Next Generation EU) dovrebbero essere restituiti attraverso ulteriori tagli ai programmi U.E.²³, ovvero attraverso maggiori contributi da parte degli Stati membri basati sul RNL. Il Consiglio Europeo ha confermato l'aumento permanente

²² Si veda in proposito la dichiarazione del Presidente del Parlamento Europeo, disponibile su <https://europarl.europa.eu/the-president/it/newsroom/sassoli-al-consiglio-europeo-spetta-a-voi-sbloccare-il-negoziato>.

²³ Per un quadro complessivo circa i programmi dell'U.E. si veda: Commissione Europea. Elenco dei programmi di finanziamento, disponibile su https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-programmes/overview-funding-programmes_it.

delle risorse proprie dell'Unione Europea per l'1,4% del RNL, così come proposto dalla Commissione, e ha altresì confermato l'aumento di tale quota di un ulteriore +0,6% destinato a finanziare il Next Generation EU mediante risorse raccolte sul mercato dei capitali: in questo modo le risorse proprie dell'U.E. giungono a una quota pari al 2% dell'RNL dell'U.E. Il sistema delle risorse proprie è soggetto alla preventiva consultazione del Parlamento Europeo (il quale si è espresso con votazione il 16 settembre 2020)²⁴, è adottato all'unanimità nel Consiglio e deve essere sottoposto a ratifica da parte di tutti e 27 i gli Stati membri dell'U.E.²⁵

Rilevante è inoltre, nella prospettiva del Parlamento, il tema del pieno rispetto dello Stato di diritto secondo gli standard della civiltà europea. Con riferimento ad esso, infatti, la plenaria del Parlamento Europeo ha votato per l'istituzione di un monitoraggio forte e permanente, che prevede la possibilità di limitare o bloccare l'accesso ai fondi europeo in caso di gravi violazioni ai principi dello Stato di diritto da parte degli Stati membri.²⁶

In termini di struttura generale, il Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027 si caratterizza per alcuni cambiamenti anche formali rispetto al precedente Quadro Finanziario Pluriennale 2014-2020. In primo luogo, viene modificata l'articolazione in rubriche e sotto-rubriche del QFP 2014-2020, mediante la scelta di non prevedere (salvo che per la rubrica n. 2 "Coesione, resilienza e valori") sotto-rubriche. Inoltre, diversamente dal Quadro Finanziario Pluriennale 2014-2020 (che era articolato in cinque rubriche), il nuovo QFP prevede ora: 7 rubriche di spesa, preordinate a rendere conto delle

²⁴ Si veda in proposito: Parlamento Europeo. Voto sulle risorse proprie: i deputati aprono la via al Piano di ripresa, disponibile su <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/priorities/qfp/20200910IPR86815/voto-sulle-risorse-proprie-i-deputati-aprono-la-via-al-piano-di-ripresa>.

²⁵ ID. Voto sulle risorse proprie: i deputati aprono la via al Piano di ripresa, disponibile su <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/priorities/qfp/20200910IPR86815/voto-sulle-risorse-proprie-i-deputati-aprono-la-via-al-piano-di-ripresa>.

²⁶ Si veda anche in proposito: Fabiana, L. "Stato di diritto e risorse proprie rischiano di ritardare i negoziati sul Bilancio UE a lungo termine". Eunews, 2 settembre 2020, disponibile su <https://www.eunews.it/2020/09/02/diritto-risorse-proprie-ritardare-negoziati-bilancio-ue-lungo-termine/133817>.

somme stanziare sulla base delle priorità strategiche che l'Unione Europea assume come proprie per i prossimi sette anni; e 17 policy cluster, ovvero categorie di spesa corrispondenti alle priorità di policy dell'Unione Europea. Tali previsioni risultano conformi a quanto disposto dall'art. 312 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE), ai sensi del quale il Bilancio Finanziario Pluriennale "fissa gli importi dei massimali annui degli stanziamenti per impegni per categoria di spesa e del massimale annuo degli stanziamenti per pagamenti. Le categorie di spesa, in numero limitato, corrispondono ai grandi settori di attività dell'Unione". Alcuni programmi vengono inoltre spostati dalla collocazione prevista all'interno del QFP 2014-2020 e trasferiti in altre rubriche rinominate o istituite ex novo.

In termini economico-finanziari, gli stanziamenti di impegno per l'intero settennato, considerati a prezzi del 2018 e includendo nel calcolo del QFL 2020-2021 anche gli importi di cui al Fondo europeo di sviluppo (FES), ammontano a complessivi **1.074,3 miliardi di euro** (1.210,8 a prezzi correnti), ovvero - 25,7 miliardi rispetto a quanto proposto dalla commissione (1.100 miliardi). Gli stanziamenti di pagamento per il settennato ammontano invece a complessivi 1.061,1 miliardi di euro (1.195,2 a prezzi correnti).

Le sette rubriche in cui si articola il Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027, sono così riassumibili nella loro formalizzazione contabile e nei contenuti fondamentali:

- 1) **Rubrica 1 - Mercato unico, innovazione e agenda digitale:** 132.781 milioni di euro. All'interno di tale rubrica, vengono rafforzati i programmi più importanti quali: il programma quadro europeo per la ricerca e l'innovazione "Horizon Europe"; il programma faro di investimento europeo "InvestEU"; il programma "Connecting Europe Facility (CEF)" il cui obiettivo è accelerare gli investimenti nel campo delle reti transeuropee e stimolare gli investimenti. Viene altresì proposto il nuovo "Strumento di sostegno alla solvibilità"²⁷, finalizzato a fornire garanzie alle imprese europee in un'ottica di incentivo alla

²⁷ Commissione Europea. Discorso della presidente von der Leyen al Parlamento europeo, riunito in sessione plenaria, sul pacchetto dell'UE per la ripresa, disponibile su https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/speech_20_941.

capitalizzazione delle imprese, con particolare riferimento alle piccole e medie.

- 2) **Rubrica 2 - Coesione, resilienza e valori:** 377.768 milioni di euro, ove vengono allocate le risorse dei fondi strutturali, a sua volta distinta in due sezioni:
 - 2.1) sezione Coesione economica, sociale e territoriale: 330.235 milioni di euro;
 - 2.2) sezione Resilienza e valori: 47.533 milioni di euro;
- 3) **Rubrica 3 - Risorse naturali e ambiente:** 356.374 milioni di euro, di cui 258.594 milioni di euro previsti per i pagamenti diretti di sostegno al reddito degli agricoltori. All'interno di tale rubrica si prevede l'allocazione delle risorse per finanziare il "Meccanismo di transizione giusta" (Just Transition Mechanism)²⁸, il cui obiettivo è sostenere l'uscita dalla dipendenza dai combustibili fossili nelle regioni europee che più ne dipendono, finanziato mediante il "Fondo per una transizione giusta" (Just Transition Fund);
- 4) **Rubrica 4 - Migrazione e gestione delle frontiere:** 22.671 milioni di euro;
- 5) **Rubrica 5 - Sicurezza e difesa:** 13.185 milioni di euro;
- 6) **Rubrica 6 - Vicinato e resto del mondo:** 98.419 milioni di euro;
- 7) **Rubrica 7 - Pubblica amministrazione europea:** 73.102 milioni di euro, di cui 55.842 milioni di euro previsti per la retribuzione dei dipendenti delle Istituzioni dell'Unione Europea.

²⁸ Si veda in proposito la Comunicazione della Commissione COM (2020)22, all'interno della quale è contenuta la proposta di regolamento che istituisce il Just Transition Fund; nonché la Comunicazione COM (2020)460 del 28.05.2020, all'interno della quale sono stati proposti emendamenti coerenti rispetto alle nuove indicazioni strategiche del Piano Next Generation EU.

Grafico 2

Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027 conclusioni 17,18,19,20, 21 luglio 2020

(cifre in miliardi di euro)

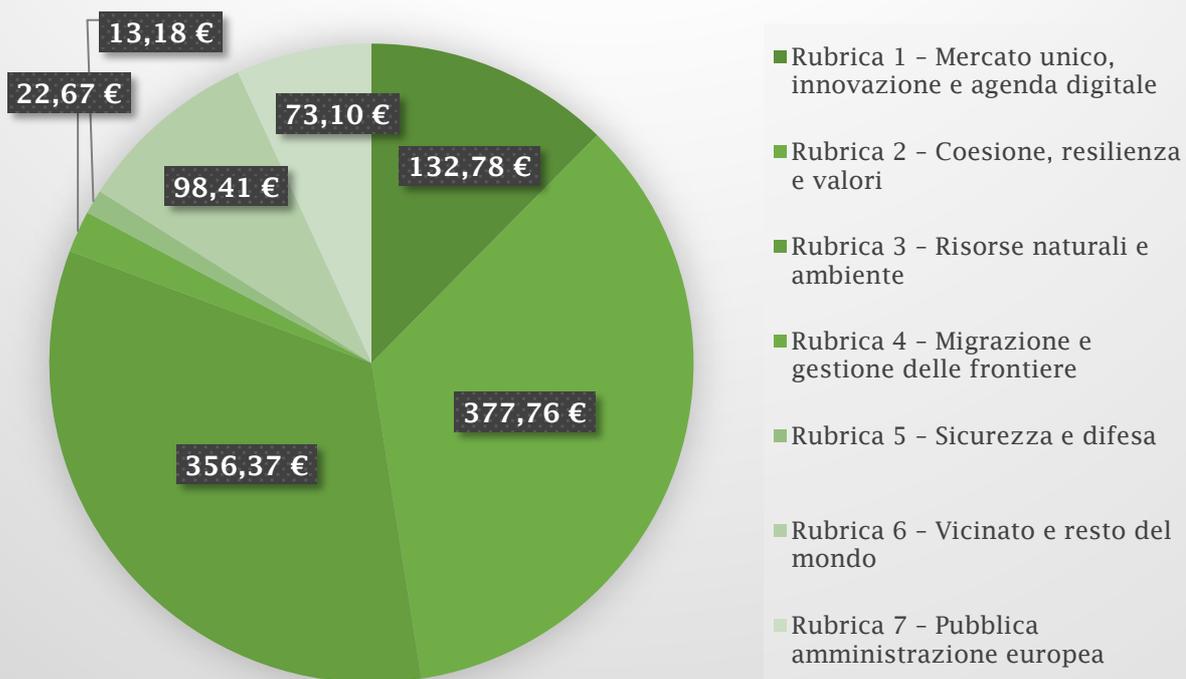


Tabella 2**QUADRO FINANZIARIO PLURIENNALE 2021-2027****conclusioni 17,18,19,20, 21 luglio 2020****(cifre in miliardi di euro)**

STANZIAMENTI DI IMPEGNO	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	TOT. 2021- 2027
Rubrica 1 - Mercato unico, innovazione e agenda digitale	19,7	19,6	19,1	18,6	18,5	18,6	18,4	132,7
Rubrica 2 - Coesione, resilienza e valori	49,7	51,1	52,1	53,9	55,1	56,7	58,8	377,7
2a - Coesione economica, sociale e territoriale	45,4	45,9	46,4	47,1	47,7	48,4	49,0	330,2
2b - Resilienza e valori	4,3	5,1	5,7	6,8	7,4	8,3	9,7	47,5
Rubrica 3 - Risorse naturali e ambiente	55,2	52,2	51,4	50,6	49,7	48,9	48,1	356,3
Quota spese connesse al mercato e pagamenti diretti	38,5	38,1	37,6	36,9	36,3	35,7	35,1	258,5
Rubrica 4 - Migrazione e	2,3	2,8	3,1	3,2	3,6	3,6	3,7	22,6

gestione delle frontiere								
Rubrica 5 - Sicurezza e difesa	1,7	1,7	1,7	1,7	1,9	2,0	2,2	13,1
Rubrica 6 - Vicinato e resto del mondo	15,3	15,5	14,7	14,0	13,3	12,5	12,8	98,4
Rubrica 7 - Pubblica amministrazione europea	10,0	10,2	10,3	10,4	10,5	10,6	10,8	73,1
Quota spese amministrative delle istituzioni	7,7	7,8	7,9	7,9	8,0	8,0	8,1	55,8
TOT. STANZIAMENTI DI IMPEGNO	154,0	153,2	152,8	152,7	152,8	153,3	155,1	1.074,3
TOT. STANZIAMENTI DI IMPEGNO	156,5	154,8	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	1.061,0
AL DI FUORI DEL QFP	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	TOT. 2021-2027
Riserva di solidarietà per gli aiuti d'urgenza	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	8,4

Fondo europeo di adeguamento alla globalizzazione	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	1,3
Riserva di adeguamento alla Brexit	p.m.	5						
Strumento di flessibilità	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	5,4
TOT. FUORI DAL QFP	2,15	20,1						
TOT. QFP + FUORI DAL QFP	156,2	155,4	155,0	154,9	155,0	155,0	157,2	1.094,4

Rispetto alla originaria proposta Juncker, il consenso politico raggiunto dal Consiglio Europeo ha prodotto alcuni significativi cambiamenti. In particolare, il bilancio pluriennale dell'Unione Europea nel settennato 2021-2027 contrae la propria capacità di **60 miliardi di euro** in termini di impegni, e 43 miliardi di euro in termini di pagamenti.

Le principali contrazioni di spesa interessano soprattutto i seguenti programmi: Orizzonte Europa (-13,5 miliardi); Meccanismo per collegare l'Europa-componente trasporti (-1,5 miliardi); Erasmus+ (-11,1 miliardi); Fondo per una transizione giusta (- 22,5 miliardi); Fondo asilo e migrazione (-2,3 miliardi); Fondo per la gestione integrata delle frontiere (-5,5 miliardi); Fondo sicurezza interna (-0,5 miliardi); Fondo europeo di difesa

(-0,98 miliardi); la rubrica “Vicinato e resto del mondo” (-4,3 miliardi).²⁹

Va tuttavia precisato che gli importi del Bilancio pluriennale 2021-2027 potrebbero subire delle modifiche ulteriori, in considerazione del fatto che l’iter legislativo per l’approvazione del bilancio prevede ancora il voto del Parlamento Europeo.

Una panoramica sul Next Generation EU.

In un’ottica di rilancio dell’economia europea in conseguenza della crisi economico-sanitaria connessa alla pandemia da Covid-19, alla Commissione Europea è stato conferito il potere di contrarre, per conto dell’Unione Europea, prestiti sui mercati dei capitali fino a 750 miliardi di euro (a prezzi 2018), garantiti dal bilancio europeo, nell’ambito di un programma di finanziamento esterno la cui cessazione è fissata entro il 2026. Tale determinazione risponderebbe allo scopo di consentire una risposta unitaria dell’Unione Europea di fronte alla necessità di sostegno che presentano gli Stati membri in conseguenza dei danni prodotti dalla pandemia da Covid-19, a vantaggio di una ripresa economico-sociale che si sviluppi nel quadro di una maggiore integrazione tra gli Stati e in coerenza con le priorità strategiche definite a livello comunitario.³⁰

In particolare, il Next Generation EU, si basa su tre pilastri strategici e tre pilastri operativi. Con riferimento ai primi, essi consistono in: (1) un’Europa “più verde”; (2) un’Europa “più digitale”; (3) un’Europa “più resiliente”. Quanto ai tre pilastri operativi, essi sono così riassumibili: (1) sostegno agli Stati nella ripresa dalla crisi connessa alla pandemia; (2) rimessa in moto

²⁹ In proposito si veda anche: Camera dei deputati e Senato della Repubblica (2020). Esiti del Consiglio europeo straordinario - Bruxelles, 17, 18, 19, 20 e 21 luglio 2020, 30 aprile 2020. Dossier Europeo, Senato n. 86 - Documentazione per le Commissioni, n. 20, 22 luglio 2020.

³⁰ Si veda in proposito: Centurelli, G. (2020). Verso un futuro migliore: azioni nazionali ed europee sulla politica di coesione per riparare il tessuto sociale, disattivare gli squilibri causati dalla crisi Covid-19 e rilanciare l’economia. *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 34(3-4), 723-742.

dell'economia e stimolo agli investimenti privati; (3) porre rimedio ai punti di debolezza degli Stati europei, messi in luce anche dalla pandemia, e sostenere un'efficace azione di risposta dell'U.E. alle principali sfide strategiche. Su tali pilastri, il primo a gestione diretta degli Stati e gli altri due gestiti dalla Commissione Europea, sono stanziati i fondi.

Tabella 3

PILASTRO OPERATIVO	PROGRAMMA	STANZIAMENTO	GESTIONE
Pilastro operativo 1 - "Sostenere la ripresa degli Stati membri"	Recovery and Resilience Fund	672,5 miliardi di euro (312,5 in trasferimenti + 360 in prestiti)	Stato membro
	ReactEU	47,2 miliardi di euro (trasferimenti)	
	Just Transition Fund	10 miliardi di euro (trasferimenti)	
	Sviluppo rurale (rafforzato, in linea col green deal)	7,5 miliardi di euro (trasferimenti)	
Pilastro operativo 2 - "Rilanciare l'economia e sostenere gli"	InvestEU	5,6 miliardi di euro (garanzie su prestiti BEI)	

investimenti privati”	Solvency Support Instrument		Commissione europea
Pilastro operativo 3 - “Trarre insegnamento dalla crisi”	RescEU	1,9 miliardi di euro (trasferimenti)	
	Horizon Europe	5 miliardi di euro (garanzie)	

In base agli accordi politici a cui si è pervenuti in Consiglio Europeo,³¹ che hanno modificato la proposta della Commissione³², le risorse raccolte sui mercati tramite emissione

³¹ Sulle conclusioni del Consiglio Europeo del 21 luglio 2020, si veda: European Council. Special meeting of the European Council (17, 18, 19, 20 and 21 July 2020) - Conclusions, disponibile su <https://www.consilium.europa.eu/media/45109/210720-euco-final-conclusions-en.pdf>.

³² Si veda in proposito: European Commission. Commission Staff Working Document “Identifying Europe's recovery needs”. Accompanying the document: Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions “Europe's moment: Repair and Prepare for the Next Generation” {COM(2020) 456 final}, disponibile su https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/assessment_of_economic_and_investment_needs.pdf. All'interno del working document sono altresì riportate le previsioni di impatto del fondo per la ripresa, elaborate sulla base di modello macroeconomico di previsione a 10 anni di Oxford Economics che comprende tre simulazioni: lo “Scenario Baseline”, basato sull'ipotesi di un tasso di inflazione nei primi due anni (ovvero tra il 2020 e il 2022) coerente rispetto alle previsioni della BCE; lo “Scenario Next Generation EU con spinta inflazionistica”, che rispetto allo scenario baseline considera anche l'impatto espansivo previsto dal Next Generation EU; lo “Scenario Next Generation EU senza spinta inflazionistica”, che rispetto allo scenario baseline considera anche l'impatto espansivo previsto dal Next Generation EU, nell'ipotesi che tale piano non alteri il tasso di inflazione della baseline nei prossimi dieci anni (ovvero tra il 2020 e il 2030). Vedi: Montanino, A., Di Vaio, G., Cipollone, A., Gatteschi, S. (2020). Next

di bond tra il 2021 e il 2024, dovrebbero così essere trasferite agli Stati, a precise condizioni, a titolo di prestiti fino a massimale pari a 360 miliardi di euro (a prezzi 2018), di cui 10,6 miliardi per garanzie, e per spese, fino a un massimo di 390 miliardi di euro (a prezzi 2018). Tali risorse dovrebbero essere ripagate dai singoli Stati beneficiari mediante le seguenti misure:

1. un innalzamento del massimale dei contributi dall'1,2% di PIL all'1,46% per gli impegni e all'1,40% per i pagamenti;
2. l'imposta sul valore aggiunto;
3. eventuali entrate fiscali aggiuntive dell'U.E.³³

Il Consiglio Europeo, in particolare, nel trovare un accordo politico al varo del piano di aiuti, ha variato sia la distribuzione delle risorse del Next Generation EU tra quota prestiti e quota sovvenzioni, sia ha ridistribuito i fondi tra i diversi programmi. Le risorse finanziarie europee saranno così organizzate sulla base di sette programmi definiti a livello comunitario. Di questi, due saranno integralmente finanziati mediante il Next Generation EU (il "Dispositivo per la ripresa e la resilienza" e il "REACT-EU"), mentre con riferimento ad altri cinque ("Orizzonte Europa", "InvestEU", "Sviluppo rurale", "Fondo per una transizione giusta (JTF)", "RescEU") le risorse del Next Generation EU andranno a integrare i programmi già finanziati dal bilancio pluriennale comunitario 2021-2027. Rispetto alla proposta della Commissione, il Consiglio ha approvato un leggero aumento ai fondi stanziati sul Dispositivo per la ripresa e la resilienza, a fronte di una riduzione complessiva dei finanziamenti integrativi ai programmi del Quadro Finanziario Pluriennale (InvestEU, Fondo per una transizione giusta, Orizzonte Europa e allo sviluppo rurale...). I fondi destinati dal NGEU al Programma sanitario e agli aiuti esterni vengono inoltre eliminate, così come quelle destinate allo strumento di supporto alla solvibilità.³⁴

Generation EU. Cosa significa per l'economia italiana?. CDP Think Thank, brief, pp. 6 e 7.

³³ Commissione Europea (2014). Le politiche dell'Unione Europea: il Bilancio. Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2014.

³⁴ European Parliament, European Council conclusions of 21 July 2020 Preliminary analysis of figures, 23 July 2020.

Gli impegni giuridici di un programma integrato da Next Generation EU dovranno essere contratti entro il 31 dicembre 2023 e i pagamenti dovrebbero essere effettuati entro il 31 dicembre 2026. Secondo quanto concordato nel Consiglio Europeo, il 70% dei fondi dovrà essere impegnato tra il 2021 e il 2022 (nella proposta della Commissione era previsto il 60% entro il 2022), mentre il restante 30% entro il 2023 (nella proposta della commissione era previsto il 60% entro il 2022). I pagamenti potranno essere effettuati entro il 31 dicembre 2026. Analizzando i criteri di allocazione delle risorse, l'Italia dovrebbe beneficiare di circa 205 miliardi (di cui 77 miliardi come quota sussidi e 126 miliardi come quota prestiti + 2 miliardi in garanzie).³⁵ I vincoli temporali connessi all'erogazione dei fondi, come peraltro è stato rilevato negli stessi documenti di analisi del semestre europeo, soprattutto per quei paesi (come l'Italia) che tradizionalmente presentano performance poco soddisfacenti con riferimento alla capacità di utilizzo dei fondi europei (il riferimento in tal caso è principalmente all'impiego dei fondi strutturali) potrebbero tuttavia costituire un ostacolo non da poco a un utilizzo completo ed efficiente delle risorse previste. A ciò va aggiunto che i c.d. "piani nazionali di ripresa e di resilienza"³⁶, presentati dai singoli Stati membri ai fini del conseguimento dei finanziamenti europei di cui al Next Generation EU, dovranno essere predisposti in coerenza rispetto alle priorità strategiche individuate per ciascun paese nel semestre europeo³⁷ e dovranno definire in modo chiaro, realistico e verificabile gli obiettivi intermedi (*milestones*, di natura prevalentemente qualitativa) e finali (*targets*, di natura quantitativa)³⁸ che si intendono conseguire con riferimento a ogni

³⁵ In proposito si veda anche: Camera dei deputati e Senato della Repubblica (2020). Esiti del Consiglio europeo straordinario - Bruxelles, 17, 18, 19, 20 e 21 luglio 2020, 30 aprile 2020. Dossier Europeo, Senato n. 86 - Documentazione per le Commissioni, n. 20, 22 luglio 2020.

³⁶ Il 17 settembre 2020, la Commissione europea ha pubblicato le linee guida per la predisposizione dei "Piani nazionali per la ripresa e la resilienza", disponibile su https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/3_en_document_travail_service_part1_v3_en.pdf.

³⁷ Si veda in proposito: Di Mascio, F., & Piattoni, S. (2020). Il Semestre europeo in Italia. *Rivista Italiana di Politiche Pubbliche*, 15(2), 147-158.

³⁸ Audizione sulla proposta di "Linee guida per la definizione del Piano nazionale di ripresa e resilienza" (atto n. 572) di fronte alle Commissioni

di intervento previsto. Principalmente sulla base della coerenza dei piani rispetto alle raccomandazioni, la Commissione Europea dovrà approvare i piani presentati nel giro di due mesi, per poi sottoporli al Consiglio Europeo al fine di ricevere l'approvazione definitiva da parte di questo. Le priorità strategiche

Riunite 14a (Politiche dell'Unione europea) e 5a (Bilancio) del Senato della Repubblica. Testimonianza del Capo del Servizio Struttura economica della Banca d'Italia dott. Fabrizio Balassone, 1 ottobre 2020.

specificamente raccomandate all'Italia,³⁹ possono essere riassunte in sei grandi linee d'azione:⁴⁰

³⁹ “Il 15 settembre il Comitato interministeriale per gli affari europei ha presentato al Parlamento una proposta di linee guida per la definizione del Piano italiano, che appare nel complesso coerente con le indicazioni fornite dalla Commissione. Il Governo prevede in particolare sei aree “tematiche” strutturali di intervento (missioni): (a) digitalizzazione, innovazione e competitività del sistema produttivo; (b) rivoluzione verde e transizione ecologica; (c) infrastrutture per la mobilità; (d) istruzione, formazione, ricerca e cultura; (e) equità sociale, di genere e territoriale; (f) salute. Le missioni saranno a loro volta suddivise in gruppi (cluster) di progetti omogenei di investimenti e riforme.

In estrema sintesi, le riforme e gli interventi che il Governo intende intraprendere nell'ambito di queste aree “tematiche” sono volti a: 1) migliorare la qualità e l'efficienza della pubblica amministrazione, sia attraverso un processo di digitalizzazione sia innalzando il capitale umano dei dipendenti; 2) incentivare gli investimenti in ricerca e sviluppo; 3) attuare una riforma complessiva del sistema fiscale per aumentarne l'equità, ridurre il cuneo fiscale sul lavoro, razionalizzare le spese fiscali (in particolare i sussidi ambientalmente dannosi), sostenere la genitorialità; 4) modernizzare l'ordinamento giuridico; 5) riformare il mercato del lavoro, sostenendo la partecipazione femminile, “tutelando i lavoratori vulnerabili e garantendo salari dignitosi”.

Con la strategia che sarà definita nel Piano il Governo mira ad aumentare gli investimenti pubblici, portandoli almeno al 3 per cento del PIL (2,2 in media tra il 2017 e il 2019), a raggiungere un valore per la spesa pubblica e privata per ricerca e sviluppo superiore alla media dell'Unione europea (2,2 per cento del PIL nel 2018, contro l'1,4 in Italia), a raddoppiare il tasso medio di crescita dell'economia italiana e ad aumentare il tasso di occupazione di 10 punti percentuali (portando entrambi in linea con la media dell'Unione).

A tali obiettivi se ne affiancano altri definiti con meno indicazioni quantitative: una maggiore equità sociale, l'aumento dell'aspettativa di vita affiancato da una ripresa del tasso di natalità, condizioni scolastiche migliori, un rafforzamento della sostenibilità dei conti pubblici.

Il Governo intende definire il Piano di ripresa e resilienza sulla base delle proposte formulate dalle Amministrazioni centrali e locali e da potenziali co-investitori e ha indicato, a grandi linee, alcuni criteri di selezione dei progetti: saranno valutati positivamente quelli che riguardano principalmente la fornitura di beni pubblici, quelli rapidamente attuabili, facilmente monitorabili, con effetti positivi rapidi su un'ampia platea di beneficiari, quelli accompagnati da un “patto occupazionale”, oppure da una “stima affidabile del beneficio occupazionale” (pag. 21 della proposta di linee guida); saranno invece scartati i progetti finanziabili integralmente mediante altri fondi del bilancio della UE, quelli da tempo in discussione e che presentano

1. Sanità: promozione di un'azione di miglioramento della resilienza del sistema sanitario, garantendo continuità nella prestazione di servizi di assistenza accessibili; elaborazione di politiche preordinate a rimuovere gli impedimenti alla formazione, all'assunzione e al mantenimento in servizio del personale sanitario; e sostegno a un'azione di riforma finalizzata a ricomporre un sistema di governance frammentato tra autorità centrali e regionali;
2. Lavoro: sostegno a politiche volte a promuovere le pari opportunità e l'equilibrio tra vita professionale e vita privata; miglioramento dell'offerta a costi accessibili di servizi di educazione e cura della prima infanzia e servizi di assistenza a lungo termine; politiche di inclusione coordinate con politiche di sostegno al reddito per tutte le categorie di lavoratori;
3. Transizione al digitale: investimenti nella digitalizzazione del paese (soprattutto sulla copertura della fibra nelle aree rurali), sulle competenze e sull'integrazione digitale delle imprese (soprattutto PMI e delle microimprese) nonché della pubblica amministrazione; potenziamento dell'apprendimento a distanza e dell'educazione digitale (con particolare focalizzazione sugli adulti in età lavorativa, in un'ottica di riqualificazione e innalzamento delle competenze professionali degli attuali occupati) al fine di promuovere una transizione equa verso un'economia più digitale e sostenibile;
4. Investimenti pubblico-privati e sfide associate all'ambiente e ai cambiamenti climatici: anticipazione di progetti di investimento pubblici, soprattutto quelli maturi e quelli afferenti ad ambiti che più facilmente possono promuovere

evidenti problemi di attuazione di difficile soluzione nel medio termine, quelli con un impatto non duraturo sul prodotto e sull'occupazione, quelli che non sono accompagnati da “stime attendibili sull'impatto economico atteso” e quelli che “non rispettano i criteri di sostenibilità” (pag. 22)” (Audizione sulla proposta di “Linee guida per la definizione del Piano nazionale di ripresa e resilienza” (atto n. 572) di fronte alle Commissioni Riunite 14a (Politiche dell'Unione europea) e 5a (Bilancio) del Senato della Repubblica. Testimonianza del Capo del Servizio Struttura economica della Banca d'Italia dott. Fabrizio Balassone, 1 ottobre 2020, pp. 7 e 8).

⁴⁰ Montanino, A., Di Vaio, G., Cipollone, A., Gatteschi, S. (2020). Next Generation EU. Cosa significa per l'economia italiana?. CDP Think Thank, brief.

l'iniziativa privata; sostegno alla produzione di energia da nuove fonti rinnovabili, sull'infrastruttura per l'energia elettrica, sull'efficienza energetica, sulla mobilità urbana sostenibile e l'economia circolare,⁴¹ nonché sulla trasformazione industriale; messa in campo interventi preordinati a colmare i deficit infrastrutturali nell'ambito della gestione delle risorse idriche e dei rifiuti, soprattutto nelle regioni meridionali;

5. Rafforzamento delle capacità di ricerca e innovazione del paese, mediante politiche "ad hoc" e adeguato rafforzamento del capitale umano; incentivi alla cooperazione tra scienza e industria;
6. Potenziamento delle capacità amministrative⁴² del Paese, con particolare riferimento al tema delle politiche di coesione⁴³, allo snellimento delle procedure burocratiche e giudiziarie, nonché, in generale, a quegli interventi preordinati a favorire lo sviluppo di un ambiente propizio allo sviluppo dell'imprenditorialità e all'attrazione degli investimenti.⁴⁴

⁴¹ Si veda in proposito anche: Manti, E. (2018). La programmazione pubblica per l'economia circolare. *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 32(4), 1125-1166. de Bruijn, T., & Entrop, A. G. (2019, August). Developing a transition agenda towards a circular economy: the Dutch case of the province of Overijssel. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 297, No. 1, p. 012012). IOP Publishing.

⁴² Si veda in proposito: Polverari, L. (2020). La capacità amministrativa: letteratura, criticità e un'agenda di ricerca a servizio del policymaking. *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 34(3-4), 743-762. Di Mascio, F. (2020). Semestre europeo e riforme amministrative in Italia. *Rivista Italiana di Politiche Pubbliche*, 15(2), 227-246.

⁴³ Si veda in proposito: Lamberti, F. (2020). I Fondi strutturali e di investimento europei. Youcanprint. Spallone, R. (2020). La concentrazione della spesa nella programmazione comunitaria. Il trade-off tra qualità e quantità degli interventi nelle Regioni del Mezzogiorno. *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 34(1), 193-220. Colasante, P. (2020). La nascita e l'evoluzione del Fondo Sociale Europeo e le sue attuali prospettive. *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 34(2), 501-527. Petraglia, C., & Provenzano, G. L. C. (2018). Divergenza e convergenza nelle "periferie" d'Europa: la politica di coesione non può essere lasciata sola. L'impatto della politica di coesione in Europa e in Italia.

⁴⁴ Consiglio dell'Unione Europea. Raccomandazione del Consiglio sul programma nazionale di riforma 2020 dell'Italia e che formula un parere del Consiglio sul programma di stabilità 2020 dell'Italia, Bruxelles, 8 giugno 2020, disponibile su <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8431->

Il meccanismo di governance predisposto per la gestione dei fondi, inoltre, prevede l'effettivo trasferimento dei fondi agli Stati richiedenti sulla base del conseguimento degli obiettivi programmati. La c.d. clausola "Emergency Brake", peraltro, prevede la possibilità per ogni Stato membro di fare ricorso al Presidente del Consiglio Europeo, denunciando eventuali dubbi circa il raggiungimento soddisfacente degli obiettivi conseguiti rispetto a quelli programmati. Da tale ricordo deriva il conseguente obbligo per l'U.E. di sospendere l'erogazione dei fondi finché lo stesso Presidente del Consiglio Europeo non abbia riferito al Consiglio stesso su tale questione e ne abbia ottenuto l'approvazione. Viceversa, in caso di disapprovazione, l'erogazione dei fondi dovrebbe subire l'interruzione definitiva.

Va comunque precisato che sul Next Generation EU dovrà essere ancora approvato dal Parlamento Europeo e dalle assemblee parlamentari dei singoli Stati Membri.

2020-INIT/it/pdf. Si veda anche: Montanino, A., Di Vaio, G., Cipollone, A., Gatteschi, S. (2020). Next Generation EU. Cosa significa per l'economia italiana?. CDP Think Thank, brief.

Tabella 4**NEXT GENERATION EU****(cifre in miliardi di euro)**

VOCE	PROPOSTA DELLA COMMISSIONE	VARIAZIONE	ACCORDO IN CONSIGLIO
Recovery and Resilience Facility	560	+112,5	672,5
quota sovvenzioni (<i>grants</i>)	310	+2,5	312,5
quota prestiti (<i>loans</i>)	250	+110	360
ReactEU	50	-2,5	47,5
Horizon Europe	13,5	-8,5	5
InvestEU	30,3	-24,7	5,6
Solvency Support Instrument	26	-26	0
Rural Development	15	-7,5	7,5
Just Transition Fund (JTF)	30	-20	10

RescEU	2	-0,1	1,9
Health Programme	7,7	-7,7	0
Neighbourhood, Development and International Cooperation Instrument - Vicinato, Sviluppo, e Cooperazione internazionale (NDICI)	10,5	-10,5	0
Humanitarian Aid	5	-5	0
TOTALE	750	0	750
quota sovvenzioni (<i>grants</i>)	500	-110	390
quota prestiti (<i>loans</i>)	250	+110	360

Il combinato disposto del Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027 e del Next Generation EU.

Gli importi del QFP + Next Generation EU, destinati al finanziamento dei più importanti programmi, possono essere così riassunti in base all'accordo politico che si è realizzato il 21 luglio 2020 all'interno del Consiglio Europeo:

- 1) Dispositivo per la ripresa e la resilienza: 672,5 miliardi di euro del Next Generation EU, di cui 360 miliardi di prestiti e 312,5 miliardi in sovvenzioni. Tale dispositivo potrà essere attivato sulla base dei "Piani nazionali per la ripresa e la resilienza"

predefiniti da ogni Stato interessato, il cui scopo è esplicitare il piano di riforme e di investimenti per il periodo 2021-2023. Tali piani, a loro volta saranno soggetti: *in primis*, alla valutazione da parte della Commissione Europea entro due mesi dalla presentazione e, *in secundis*, su proposta della Commissione stessa, all'approvazione da parte del Consiglio dell'Unione Europea, con deliberazione adottata a maggioranza qualificata, entro quattro settimane. In particolare, il ruolo della Commissione in ordine alla valutazione dei piani nazionali, sembra essere stato concepito come "filtro all'ingresso" preordinato alla necessità di verificare la corrispondenza complessiva dei piani stessi rispetto alle raccomandazioni specifiche adottate per ogni Paese dell'Unione Europea e l'allineamento complessivo rispetto agli obiettivi di sostegno alla crescita (con particolare riferimento agli investimenti in economia verde e digitale), all'occupazione e alla resilienza dei paesi beneficiari. Nella proposta originaria della Commissione Europea, in realtà, i Piani avrebbero dovuto essere assoggettati alla valutazione e all'approvazione della sola Commissione. L'accordo politico sull'approvazione finale da parte del Consiglio Europeo, ha perciò trovato l'ostilità di paesi come Italia, Francia e Spagna, mentre è stata sostenuta soprattutto dai Paesi Bassi (i quali avevano addirittura chiesto che l'approvazione dei piani fosse prevista all'unanimità): ciò in quanto dare al Consiglio Europeo il potere della decisione finale, implicherebbe il conferimento del potere più importante in capo ai rappresentanti degli Stati.

- 2) REACT-EU: 47,5 miliardi di euro del Next Generation EU. Tali risorse verranno erogate dall'U.E. agli Stati membri interessati, con particolare riferimento agli anni 2021-2022, al fine di sostenere economicamente le aree più duramente colpite dal Covid-19 nell'ottica di una ripresa all'insegna del *green*, del digitale e della resilienza.⁴⁵ In particolare il sostegno è previsto, con particolare riferimento, per i servizi

⁴⁵ Si veda in proposito: Kattami, C. (2020). The Future is Green, Digital and Social: Europe's new growth model and its Recovery Plan. *Policy*. Centurelli, G. (2020). Verso un futuro migliore: azioni nazionali ed europee sulla politica di coesione per riparare il tessuto sociale, disattivare gli squilibri causati dalla crisi Covid-19 e rilanciare l'economia. *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 34(3-4), 723-742.

sociali e sanitari; per l'erogazione di capitale di rischio per le piccole e medie imprese; nonché per il sostegno del turismo e della cultura.

- 3) Orizzonte Europa: 75,9 miliardi di euro del QFP 2021-2027 + 5 miliardi di euro del Next Generation EU = tot. 80,9 miliardi di euro. Si tratta del 9° programma quadro dell'Unione Europea per la promozione della ricerca e dell'innovazione, predisposto in coerenza degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite⁴⁶. In particolare, nel nuovo programma

⁴⁶ Gli obiettivi di sviluppo sostenibile si sostanziano in 17 obiettivi globali, concepiti nell'ottica di un programma generale, finalizzato a ottenere un futuro migliore e più sostenibile. Essi sono stati fissati dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite, nell'ambito della risoluzione 70/1 delle Nazioni Unite, nel 2015, disponibile su <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>. Con riferimento ai Sustainable Development Goals (SDGs) dell'Organizzazione delle Nazioni Unite, si veda in particolare: United Nations. The Sustainable Development Goals Report 2020, disponibile su <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf>. Si veda anche: Barbier, Edward B., and Joanne C. Burgess. Sustainability and development after COVID-19. *World Development* 135 (2020): 105082. Cai, Y. J., & Choi, T. M. (2020). A United Nations' Sustainable Development Goals perspective for sustainable textile and apparel supply chain management. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 141, 102010. Bebbington, J., & Unerman, J. (2020). Advancing research into accounting and the UN sustainable development goals. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. Lee, K. H., Noh, J., & Khim, J. S. (2020). The Blue Economy and the United Nations' sustainable development goals: Challenges and opportunities. *Environment International*, 137, 105528. Pedersen, C. S. (2018). The UN sustainable development goals (SDGs) are a great gift to business!. *Procedia CIRP*, 69, 21-24. Sherr, L., Cluver, L., Desmond, C., Toska, E., Aber, L., Dhaliwal, M., ... & Dugbazah, J. (2020). A new vehicle to accelerate the UN Sustainable Development Goals. *The Lancet Global Health*, 8(5), e637-e638. Priyadarshini, P., & Abhilash, P. C. (2020). From piecemeal to holistic: Introducing sustainability science in Indian Universities to attain UN-Sustainable Development Goals. *Journal of Cleaner Production*, 247, 119133. Tsalis, T. A., Malamateniou, K. E., Koulouriotis, D., & Nikolaou, I. E. (2020). New challenges for corporate sustainability reporting: United Nations' 2030 Agenda for sustainable development and the sustainable development goals. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. Quinlivan, L., Chapman, D. V., & Sullivan, T. (2020). Validating citizen science monitoring of ambient water quality for the United Nations sustainable development goals. *Science of the Total Environment*, 699, 134255. McElwee, P., Calvin, K., Campbell, D.,

quadro trovano collocazione cinque missioni di lungo periodo, preordinate ad affrontare sfide di grande importanza per l'umanità nel campo della salute e nella lotta al cambiamento climatico, nonché prevedere il rafforzamento di alcune pratiche già adottate, come i partenariati, il principio dell'*open science* e la riduzione degli oneri amministrativi come conseguenza di una semplificazione complessiva del quadro regolatorio. Così come già è stato per il programma Orizzonte 2020, il nuovo programma Orizzonte Europa 2021-2027 si fonda su tre pilastri fondamentali, ai quali si aggiunge poi la c.d. Parte "Consolidamento dello Spazio europeo della ricerca"⁴⁷:

- 1° pilastro "Scienza Aperta", che si fonda sul ruolo di tre attori fondamentali all'interno della strategia di sostegno al progresso scientifico e tecnologico:⁴⁸

Cherubini, F., Grassi, G., Korotkov, V., ... & Saigusa, N. (2020). The impact of interventions in the global land and agri-food sectors on Nature's Contributions to People and the UN Sustainable Development Goals. *Global Change Biology*, 26(9), 4691-4721. Rasche, A. (2020). The United Nations Global Compact and the sustainable development goals. *Research Handbook of Responsible Management*. Edward Elgar Publishing.

⁴⁷ Tale parte è "ottimizzerà i risultati del programma per un maggiore impatto nell'ambito di uno Spazio europeo della ricerca rafforzato. Sosterrà anche altri obiettivi specifici del programma, come descritto all'articolo 3. Oltre a contribuire alla realizzazione dell'intero programma, questa parte sosterrà le attività che contribuiscono a creare un'Europa basata sulla conoscenza e più innovativa, in cui la parità di genere è garantita, all'avanguardia della concorrenza mondiale; in tal modo i punti di forza e le potenzialità nazionali saranno ottimizzati in uno Spazio europeo della ricerca (SER) ben funzionante, in cui le conoscenze e una forza lavoro altamente qualificata circolino liberamente, i risultati della R&I siano compresi, godano della fiducia dei cittadini informati e apportino benefici alla società nel suo insieme e la politica dell'UE - in particolare la politica in materia di R&I - si fondi su dati scientifici di alta qualità" (Allegato 1 della Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce Orizzonte Europa - il programma quadro di ricerca e innovazione - e ne stabilisce le norme di partecipazione e diffusione).

⁴⁸ Si veda in proposito: Allegato 1 della Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce Orizzonte Europa - il programma quadro di ricerca e innovazione - e ne stabilisce le norme di partecipazione e diffusione.

- a. il Consiglio Europeo della Ricerca (CER), il cui scopo è “fornire finanziamenti attraenti e flessibili per consentire a singoli ricercatori creativi e di talento e alle loro équipes di esplorare le vie più promettenti alle frontiere della scienza, facendosi concorrenza a livello di Unione”;
 - b. le Azioni Marie Skłodowska-Curie: ambiscono a porre le premesse per una ricerca di eccellenza in campo europeo, mediante il sostegno attivo (tipicamente attraverso borse di studio) ai ricercatori. In particolare, tali azioni: predispongono un incentivo istituzionale alla mobilità transfrontaliera, intersettoriale e interdisciplinare dei ricercatori; puntano a favorire l’acquisizione di nuove competenze grazie ad una formazione di eccellenza per i ricercatori; ambiscono a rafforzare lo sviluppo di capitale umano e competenze in tutto lo Spazio europeo della ricerca; intendono migliorare e agevolare le sinergie e promuovere le attività di sensibilizzazione pubblica. L’obiettivo ultimo di tali azioni è principalmente quello di contribuire in misura significativa alla creazione di nuovi posti di lavoro, alla crescita e agli investimenti, nonché al fine di consentire all’Europa di rispondere efficacemente alle sfide attuali e future della società.
 - c. gli investimenti in infrastrutture di ricerca di eccellenza: tali investimenti puntano a rafforzare la capacità delle infrastrutture di ricerca di sostenere il progresso scientifico e l’innovazione; ad aprire, integrare e interconnettere le infrastrutture di ricerca; rafforzare la politica europea in materia di infrastrutture di ricerca e la cooperazione internazionale.
- 2° pilastro “Sfide globali e competitività industriale”, proiettato al rafforzamento delle capacità di ricerca in ambito sociale, industriale e tecnologico. Le attività di ricerca e innovazione che compongono tale pilastro, al fine di ottenere i massimi risultati in termini di impatto, flessibilità e sinergie, saranno organizzate in cinque poli tematici che - singolarmente e collegialmente - incentiveranno la cooperazione interdisciplinare,

intersettoriale, transfrontaliera, intersettoriale e internazionale:⁴⁹

- a. Polo tematico “Sanità”: l’obiettivo è “contribuire a migliorare e proteggere la salute dei cittadini di tutte le età sviluppando soluzioni innovative per prevenire, diagnosticare, monitorare, trattare e curare le malattie; attenuare i rischi per la salute, proteggere la popolazione e promuovere una buona salute; rendere i sistemi di assistenza sanitaria pubblica più equi, sostenibili ed efficienti sul piano dei costi; sostenere e favorire la partecipazione e l’autogestione dei pazienti”;
- b. Polo tematico “Società inclusiva e sicura”: l’obiettivo è “rafforzare i valori democratici europei, compresi lo Stato di diritto e i diritti fondamentali, proteggere il patrimonio culturale europeo e promuovere le trasformazioni socioeconomiche che contribuiscono all’inclusione e alla crescita, rispondendo al contempo alle sfide poste dalle continue minacce per la sicurezza, compresa la criminalità informatica, e dalle catastrofi naturali e di origine antropica”;
- c. Polo tematico “Digitali e industria”: l’obiettivo è “rafforzare le capacità e assicurare la sovranità dell’Europa nelle tecnologie abilitanti fondamentali di digitalizzazione e produzione e nella tecnologia spaziale, per costruire un’industria circolare, competitiva, digitale e a basse emissioni di carbonio; assicurare un approvvigionamento sostenibile di materie prime; costituire le basi per i progressi e l’innovazione nell’ambito di tutte le sfide globali per la società”;
- d. Polo tematico “Clima, energia e mobilità”: l’obiettivo è “contrastare i cambiamenti climatici comprendendone meglio le cause, l’evoluzione, i rischi, gli impatti e le opportunità e rendendo i settori dell’energia e dei trasporti più compatibili con l’ambiente e con il clima,

⁴⁹ Allegato 1 della Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce Orizzonte Europa - il programma quadro di ricerca e innovazione - e ne stabilisce le norme di partecipazione e diffusione.

più efficienti e competitivi, più intelligenti, sicuri e resilienti”.

- e. Polo tematico “Prodotti alimentari e risorse naturali”: l’obiettivo è “proteggere, ripristinare, gestire e usare in modo sostenibile le risorse naturali e biologiche terrestri e marine per affrontare la sicurezza alimentare e nutrizionale e la transizione verso un’economia circolare, a basse emissioni di carbonio, che utilizzi le risorse in modo efficiente”.⁵⁰

All’interno del 2° pilastro vengono inoltre collocate le Azioni dirette non nucleari del Centro comune di ricerca (JRC), finalizzato a produrre dati scientifici di alta qualità per definire buone politiche pubbliche, focalizzando soprattutto le proprie attività di ricerca sulle priorità politiche dell’U.E. Il JRC dovrà così fornire dati scientifici indipendenti e assistenza tecnica a sostegno delle politiche dell’Unione Europea nel corso dell’intero ciclo programmatico di bilancio 2021-2027.

- 3° pilastro “Innovazione aperta”, che si fonda sul rafforzamento del ruolo di tre attori fondamentali:⁵¹
 - a. il Consiglio Europeo dell’Innovazione (CEI)⁵², il cui scopo è “promuovere le innovazioni di punta con potenziale di espansione a livello mondiale”;

⁵⁰ Allegato 1 della Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce Orizzonte Europa - il programma quadro di ricerca e innovazione - e ne stabilisce le norme di partecipazione e diffusione.

⁵¹ Allegato 1 della Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce Orizzonte Europa - il programma quadro di ricerca e innovazione - e ne stabilisce le norme di partecipazione e diffusione.

⁵² Carlos Moedas, Commissario per la Ricerca, la scienza e l’innovazione, ha dichiarato: “Con il Consiglio europeo per l’innovazione colmiamo un deficit di finanziamento importante nell’ecosistema dell’innovazione e mettiamo l’Europa alla testa dell’innovazione che crea mercato. Sono lieto che il CEI sarà guidato da alcuni degli innovatori e degli investitori più esperti d’Europa e che coinvolgeremo gestori di programmi talentuosi per far decollare il progetto” (Consiglio europeo per l’innovazione: la Commissione nomina i membri del comitato consultivo e seleziona i progetti da finanziare, disponibile su

- b. la costruzione di un clima più favorevole all'innovazione e all'imprenditorialità in Europa (c.d. "Ecosistemi europei dell'innovazione");
 - c. l'Istituto Europeo per l'Innovazione e la Tecnologia (EIT), in un'ottica di rafforzamento della capacità di cooperazione tra imprese e istituti di ricerca e di istruzione, rafforzando gli ecosistemi sostenibili di innovazione in tutta Europa e apportando al mercato nuove soluzioni per le sfide sociali di livello mondiale, anche mediante la costruzione di sinergie e valore aggiunto nell'ambito di Orizzonte Europa.
- 4) InvestEU: 2,8 miliardi di euro del QFP 2021-2027 + 5,6 miliardi di euro del Next Generation EU = tot. 8,4 miliardi di euro. Si tratta di un nuovo programma dell'Unione Europea, che segue e sostituisce il Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici (FEIS), nell'ottica di rappresentare il programma unico (il che significa avere un solo riferimento europeo e un solo sistema di regole) di sostegno agli investimenti (pubblici e privati) e di accesso ai finanziamenti nel nuovo settennato 2021-2027, nell'ottica dell'integrazione dei mercati dei capitali europei e del rafforzamento del mercato unico. In particolare, InvestEU ha come proprio target quattro settori di investimenti:
- Infrastrutture sostenibili: tale obiettivo implica l'orientamento dei finanziamenti verso progetti in energia rinnovabile, potenziamento digitale, trasporti, economia circolare, acqua, rifiuti e altre infrastrutture ambientali;
 - Ricerca, innovazione e digitalizzazione: tale obiettivo implica l'orientamento dei finanziamenti verso progetti di ricerca e innovazione, commercializzazione dei risultati della ricerca, digitalizzazione dell'industria, crescita delle imprese innovative, intelligenza artificiale;
 - Piccole imprese: tale obiettivo implica l'orientamento dei finanziamenti verso le piccole e medie imprese (PMI), sostenendone la capitalizzazione, il rafforzamento patrimoniale e quindi l'ampliamento;

https://ec.europa.eu/italy/news/20190627_Consiglio_europeo_per_innovazione_la_CE_nomina_membri_comitato_consultivo_it

- Investimenti sociali e competenze: tale obiettivo implica l'orientamento dei finanziamenti verso progetti di potenziamento nel campo dell'educazione, dell'edilizia popolare, scolastica, universitaria e sanitaria, nonché operazioni di microfinanza, imprenditoria sociale, integrazione di migranti, rifugiati e persone vulnerabili.
- 5) Sviluppo rurale: 77,85 miliardi di euro del QFP 2021-2027 per il Fondo Europeo per l'Agricoltura e lo sviluppo Rurale (FEASR) + 7,5 miliardi di euro del Next Generation EU = tot. 85,35 miliardi di euro.

Come noto il FEASR costituisce il secondo pilastro della Politica Agricola Comune: essa è finanziata, a prezzi costanti 2018, complessivamente per 343,944 miliardi di euro (QFP+NGEU):

- 258,59 miliardi di euro per il 1° pilastro (pagamenti diretti e spese legate ai mercati);
- 77,85 miliardi di euro al 2° pilastro (FEASR) + 7,5 del Next Generation EU per l'agricoltura, che confluiranno sul programma dello Sviluppo Rurale.

In rapporto alla programmazione attuale, il bilancio della Politica Agricola Comune (PAC) riferito al settennato 2021-2027 (QFP + NEGEU) dovrebbe essere decurtato di 10 punti percentuali e il 40% dell'intero stanziamento dovrebbe essere rivolto all'azione per il clima.⁵³

- 6) Fondo per una transizione giusta (JTF)⁵⁴: 7,5 miliardi di euro miliardi di euro del QFP 2021-2027 + 10 miliardi di euro del Next Generation EU = tot. 17,5 miliardi di euro. Tale programma costituisce uno strumento fondamentale nell'ottica di incentivare la transizione verso un'economia

⁵³ Per ulteriori approfondimenti sulla Politica Agricola Comune (PAC) nel settennato 2021-2021, si veda in particolare: Simonato, A. (2020). La Politica agricola comune per la programmazione 2021-2027. *Aggiornamenti sociali*.

⁵⁴ Si veda in proposito il Parere della Corte dei conti europea Opinion N. 5/2020 on the Commission's 2020/0006 (COD) proposals of 14 January 2020 and of 28 May 2020 for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing the Just Transition Fund, disponibile su <https://www.eca.europa.eu/en/Pages/DocItem.aspx?did=54387>.

neutrale dal punto di vista climatico, in modo equo. La Commissione Europea aveva proposto lo stanziamento di 11 miliardi su tale programma, poi ridotti a 7 dal Consiglio Europeo di luglio.

- 7) RescEU: 1,1 miliardi di euro del QFP 2021-2027 + 1,9 miliardi di euro del Next Generation EU = tot. 3 miliardi di euro. Tale programma è stato istituito nell'ottica di predisporre un meccanismo idoneo ad aiutare gli Stati membri a rispondere in modo più rapido e efficiente alle catastrofi, intervenendo (fornendo aerei antincendio, pompe ad alta capacità, ospedali da campo, squadre mediche di emergenza ecc.) nel caso in cui le risorse dispiegate dagli Stati stessi non fossero sufficienti per rispondere a un disastro e a seguito di una decisione della Commissione Europea.

Con particolare riferimento all'Italia, l'ammontare dei fondi di derivazione comunitaria attualmente previsti viene stimato come segue:

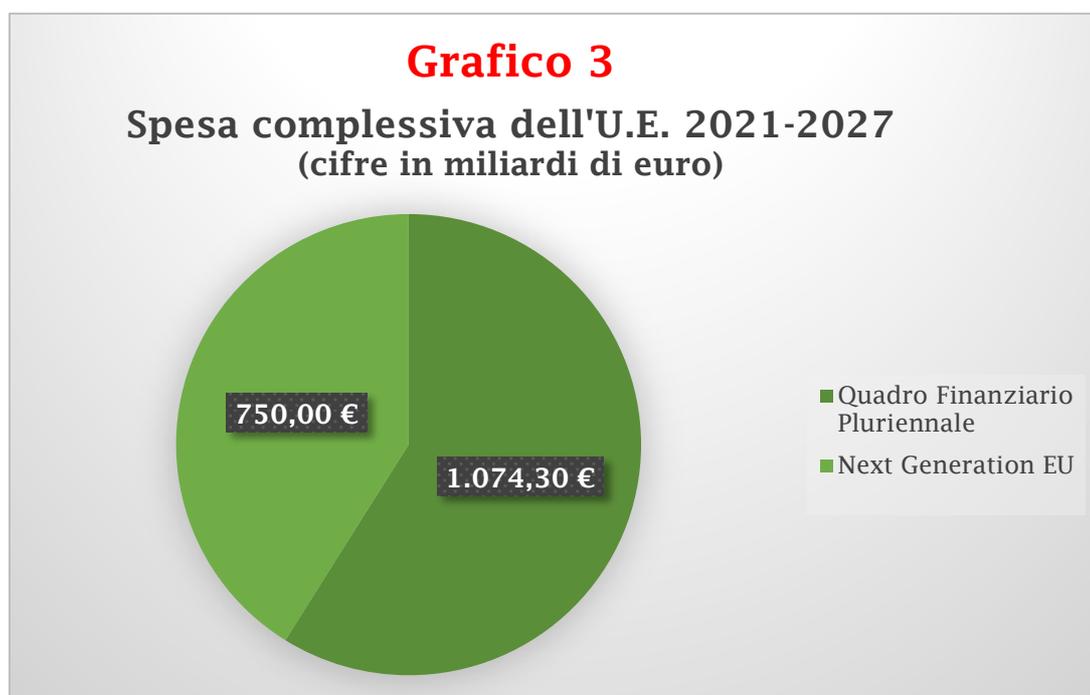
- 37,3 miliardi di euro per la Politica di Coesione (+5 miliardi rispetto alla programmazione finanziaria attuale), di cui: (a) 12,9 miliardi per il Fondo sociale europeo (FSE); (b) 23,6 miliardi di euro per il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR); 830 milioni di euro progetti afferenti al Fondo per la cooperazione territoriale;
- 10,6 miliardi di euro dal React-EU;
- 38,7 miliardi di euro per la Politica Agricola Comune (PAC), di cui: (a) 25,4 miliardi di euro per i pagamenti diretti; (b) 10,7 miliardi di euro complessivi per lo sviluppo rurale (9,8 miliardi dal bilancio e 925 milioni dal Recovery Fund); (c) 2,3 miliardi di euro per l'OCM vino; (d) 242 milioni di euro per l'olio d'oliva; (e) 36 milioni di euro per il miele;⁵⁵
- 937 milioni di euro dal Just Transition Fund (JTF).

⁵⁵ Ansa. Agricoltura: Ue, fondi per 38,7 mld a Italia nel 2021-27, 18 settembre 2020, https://www.ansa.it/europa/notizie/rubriche/altrenews/2020/09/14/agricoltura-ue-fondi-per-387-mld-a-italia-nel-2021-27-_c62efe74-145f-40f5-805c-87912a46db78.html, disponibile su

Gli attuali saldi economico-finanziari riferiti al Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027 + Next Generation EU.

L'accordo complessivo raggiunto nel Consiglio europeo di luglio 2020, prevede una complessiva per l'Unione Europea pari a 1.824,3 miliardi di euro. Di questi:

- lo stanziamento di 1.074,3 miliardi di euro è previsto all'interno dal Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027;
- lo stanziamento di 750 miliardi di euro è previsto attraverso le risorse raccolte dal Next Generation UE.



La spesa complessiva, come sopra riassunta, è ripartita come segue:

1) Rubrica 1 - Mercato unico, innovazione e agenda digitale: totale previsto 143,4 miliardi. Di cui:

- lo stanziamento di circa 132,8 miliardi è previsto all'interno dal Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027;
- lo stanziamento di 10,6 miliardi di euro è previsto attraverso le risorse raccolte dal Next Generation UE.

All'interno di questa rubrica sono compresi il programma Orizzonte Europa e il fondo InvestEU.



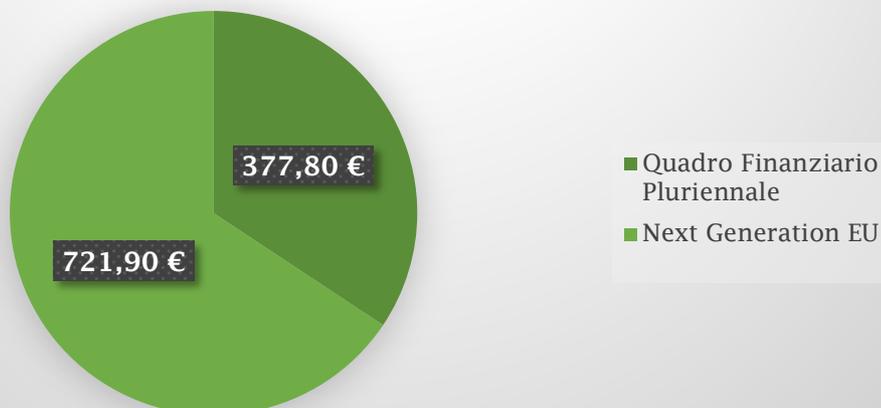
2) **Rubrica 2 - Coesione, resilienza e valori:** totale previsto 143,4 miliardi. Di cui:

- lo stanziamento di circa 377,8 miliardi è previsto all'interno dal Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027;
- lo stanziamento di 721,9 miliardi di euro è previsto attraverso le risorse raccolte dal Next Generation UE.

All'interno di questa rubrica sono compresi i Fondi della politica di coesione, il Dispositivo per la ripresa e la resilienza, il Meccanismo di protezione civile dell'Unione Europea (RescEU), il Programma salute.

Grafico 5

Rubrica 2 - Coesione, resilienza e valori (cifre in miliardi di euro)



3) **Rubrica 3 - Risorse naturali e ambiente:** totale previsto 373,9 miliardi. Di cui:

- lo stanziamento di circa 356,4 miliardi è previsto all'interno dal Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027;
- lo stanziamento di 17,5 miliardi di euro è previsto attraverso le risorse raccolte dal Next Generation UE.

All'interno di questa rubrica sono compresi i fondi della Politica agricola comune e il Fondo per una transizione giusta.

Grafico 6

Rubrica 3 - Risorse naturali e ambiente (cifre in miliardi di euro)



4) Rubrica 4 - Migrazione e gestione delle frontiere: totale previsto 22,7 miliardi. Di cui:

- lo stanziamento di circa 22,7 miliardi è previsto all'interno dal Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027;
- lo stanziamento di 0 miliardi di euro è previsto attraverso le risorse raccolte dal Next Generation UE.

All'interno di questa rubrica sono compresi il Fondo Asilo e migrazione e il Fondo per la gestione integrata delle frontiere.



5) Rubrica 5 - Sicurezza e difesa: totale previsto 13,2 miliardi. Di cui:

- lo stanziamento di circa 13,2 miliardi è previsto all'interno dal Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027;
- lo stanziamento di 0 miliardi di euro è previsto attraverso le risorse raccolte dal Next Generation UE.

All'interno di questa rubrica sono compresi il Fondo Europeo per la Difesa e il Fondo sicurezza interna.

Grafico 8

Rubrica 5 - Sicurezza e difesa (cifre in miliardi di euro)



6) **Rubrica 6 - Vicinato e resto del mondo:** totale previsto 98,4 miliardi. Di cui:

- lo stanziamento di circa 98,4 miliardi è previsto all'interno dal Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027;
- lo stanziamento di 0 miliardi di euro è previsto attraverso le risorse raccolte dal Next Generation UE.

All'interno di questa rubrica sono compresi lo Strumento per il vicinato, lo sviluppo e la cooperazione internazionale (NDICI) e lo Strumento per gli aiuti umanitari.

Grafico 9

Rubrica 6 - Vicinato e resto del mondo (cifre in miliardi di euro)



7) Rubrica 7 - Pubblica amministrazione europea: totale previsto 73,1 miliardi. Di cui:

- lo stanziamento di circa 73,1 miliardi è previsto all'interno dal Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027;
- lo stanziamento di 0 miliardi di euro è previsto attraverso le risorse raccolte dal Next Generation UE.

All'interno di questa rubrica sono compresi lo Strumento per il vicinato, lo sviluppo e la cooperazione internazionale (NDICI) e lo Strumento per gli aiuti umanitari.



Capitolo 2.

LA STRATEGIA EUROPEA PER LA TRANSIZIONE AL DIGITALE E GLI INVESTIMENTI IN DIGITALE.

L'azione di sostegno dell'U.E. alla transizione al digitale.

L'azione di sostegno alla transizione al digitale costituisce una priorità strategica per la Commissione Europea. Essa ha preso forma nel 2020 principalmente mediante tre comunicazioni della Commissione Europea: (1) la comunicazione quadro "Plasmare il futuro digitale dell'Europa" COM(2020)67; (2) la comunicazione sulla Strategia europea per i dati COM(2020)66; (3) il Libro Bianco sull'Intelligenza Artificiale COM(2020)65.⁵⁶ Lo scopo consiste principalmente nell'incentivare l'Unione Europea a sviluppare autonomamente competenze, infrastrutture e tecnologie in ambito digitale (a vantaggio di cittadini, imprese, pubbliche amministrazioni e reti), riducendo il *gap* con paesi terzi (in particolare USA e Cina) e quindi la dipendenza delle tecnologie di questi. Il sostegno alla transizione al digitale, nel quadro delle politiche di sostegno alla ripresa in seguito alla crisi economico-sanitaria da Covid-19, rientra peraltro tra le priorità strategiche generali individuate dalla Commissione Europea e dal Consiglio Europeo per la spesa dei fondi del Next Generation EU.

Con particolare riferimento all'Italia, inoltre, l'esigenza di orientare gli investimenti sulla digitalizzazione del paese (soprattutto sulla copertura della fibra nelle aree rurali), sulle competenze e sull'integrazione digitale delle imprese (soprattutto PMI e delle microimprese) nonché della pubblica amministrazione, e ancora sul potenziamento dell'apprendimento a distanza e l'educazione

⁵⁶ Camera dei deputati (2020). Ufficio rapporti con l'Unione Europea - XVIII Legislatura, La nuova strategia dell'UE per il digitale, Dossier n° 32 - 30 aprile 2020.

digitale (con particolare focalizzazione sugli adulti in età lavorativa, in un'ottica di riqualificazione e innalzamento delle competenze professionali degli attuali occupati), rientra tra le raccomandazioni specificamente formulate al Paese.

L'opportunità di un'azione di sostegno agli investimenti europei in digitale è stata altresì segnalata anche dalla Banca Europea degli Investimenti, la quale nel report 2019-2020 ha indicato l'opportunità per le istituzioni⁵⁷ di promuovere un'azione energica di trasformazione dell'economia, nel segno della transizione al digitale, della lotta ai cambiamenti climatici e del rafforzamento dell'inclusione sociale ed economica degli europei. Nel rapporto BEI si evidenzia soprattutto come il livello di innovazione, adozione delle tecnologie digitali e aumento della produttività nell'U.E. contrasti con la rapidità alla luce della quale il resto del mondo sta sostenendo la propria trasformazione tecnologica.⁵⁸ L'Unione Europea spende meno di USA e Cina in attività di Ricerca e Sviluppo (R&S) e la spesa sostenuta mostra la peculiarità di essere realizzata da un numero ristretto di imprese, settori e paesi.⁵⁹ Le imprese che investono, inoltre, in gran parte sono concentrate nel settore

⁵⁷ "L'Europa deve cogliere l'opportunità, vista come occasione unica di ogni generazione, per trasformare la propria economia. I responsabili politici europei devono contrastare la tendenza negativa e adottare misure anticicliche nel quadro di una strategia di lungo periodo volta ad affrontare le cause profonde dell'attuale situazione critica e ad accrescere la sostenibilità, la competitività e l'inclusività dell'Europa. I paesi europei devono cogliere l'opportunità offerta dal livello dei tassi di interesse, ai minimi storici, per sostenere tali obiettivi, piuttosto che utilizzare tale circostanza come incentivo a breve termine. È necessaria una triplice azione:

- effettuare investimenti pubblici allo scopo di migliorare le condizioni di base per una crescita sostenibile e inclusiva;
- creare un contesto ideale per gli investimenti privati in modo da accelerare la trasformazione;
- promuovere un'efficace intermediazione finanziaria in tutta l'Unione europea" (Banca Europea degli Investimenti (2019). Rapporto della BEI sugli investimenti 2019/2020: accelerare la trasformazione dell'Europa, Dipartimento Studi economici BEI, p. 7).

⁵⁸ Camera dei deputati, Ufficio rapporti con l'Unione Europea - XVIII Legislatura, La nuova strategia dell'UE per il digitale, Dossier n° 32 - 30 aprile 2020.

⁵⁹ Secondo il rapporto BEI, nella classifica mondiale delle imprese che investono di più in R&S n dal 2014: il 13% sono europee, il 34% degli USA, il 26% della Cina.

automobilistico, mentre solo per la quota residua afferiscono ai settori tecnologico e digitale. Altro fenomeno rilevato è la lentezza mediante la quale in Europa si diffondono le tecnologie digitali (fenomeno correlato alla carenza di imprese che nascono già digitali), la necessità di rafforzare le competenze digitali del management e l'ampliamento del divario digitale tra imprese più grandi e più giovani, che hanno già adottato le tecnologie digitali, e quelle più piccole e meno giovani, che non hanno proceduto in tal senso.⁶⁰ Le imprese che adottano tecnologie digitali, infatti, "tendono a effettuare investimenti più cospicui, a innovare di più e a crescere più velocemente grazie ai cosiddetti 'vantaggi del pioniere'"⁶¹. Ciò rappresenta un punto di debolezza dell'economia europea in rapporto ad altre economie avanzate del mondo, come quella americana: le imprese digitali europee, infatti, nel settore manifatturiero rappresentano il 66% del totale, contro il 78% degli USA; nel settore dei servizi invece, rappresenta il 40%, rispetto al 61% degli USA.⁶²

In tale contesto, la finanza pubblica può rappresentare un importante elemento di catalizzazione di risorse private in tecnologie digitali. Fare leva sugli investimenti pubblici per sostenere un'azione di diffusione di tecnologie e competenze digitali (investimenti sull'adozione di infrastrutture intelligenti, software, banche dati, formazione dei dipendenti, miglioramenti nei processi aziendali e nelle prassi manageriali, rafforzamento della

⁶⁰ Camera dei deputati, Ufficio rapporti con l'Unione Europea - XVIII Legislatura, La nuova strategia dell'UE per il digitale, Dossier n° 32 - 30 aprile 2020.

⁶¹ Banca Europea degli Investimenti (2019). Rapporto della BEI sugli investimenti 2019/2020: accelerare la trasformazione dell'Europa. Dipartimento Studi economici BEI, p. 10, disponibile su https://www.eib.org/attachments/efs/economic_investment_report_2019_key_findings_it.pdf. Già nel Rapporto sugli investimenti relativi all'anno precedente (2018/2019), inoltre, la Banca Europea degli Investimenti sottolineava 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".

⁶² ID. (2019), Rapporto della BEI sugli investimenti 2019/2020: accelerare la trasformazione dell'Europa. Dipartimento Studi economici BEI, p. 10.

cooperazione tra imprese, università e centri di ricerca, ecc.), consentirebbe infatti il raggiungimento di due fondamentali obiettivi:

- 1) in termini economico-industriali, investimenti massicci nella transizione al digitale (così come nel green) potrebbero contribuire in misura rilevante alla rimozione di quegli ostacoli suscettibili di frenare gli investimenti privati, indirizzando l'intera economia europea verso una transizione equa a un'economia più moderna, digitale e sostenibile;
- 2) sul piano economico-sociale, il settore pubblico potrebbe trasferire direttamente ai cittadini i vantaggi connessi all'aumento del livello di investimenti nelle tecnologie digitali, sia migliorando la qualità e l'efficienza dei servizi (principalmente nel campo dell'e-government e dell'e-health), sia garantendo un'erogazione più equa di tali servizi, con particolare vantaggio per le regioni con più basso livello di sviluppo, in un'ottica di ampliamento della coesione regionale.

Fino ad oggi, tuttavia, il settore pubblico europeo ha adottato con molta lentezza infrastrutture intelligenti. Come riferisce il rapporto BEI sugli investimenti 2019/2020, infatti, “in Europa gli investimenti infrastrutturali sono fermi all'1,6% del PIL (il valore più basso degli ultimi 15 anni) e il calo più rilevante riguarda proprio le regioni che già evidenziano un ritardo a livello infrastrutturale. Una modernizzazione delle infrastrutture che abbini beni materiali e tecnologie digitali è potenzialmente in grado di migliorare l'efficienza e di ridurre gli effetti indesiderati. Anche gli effetti sinergici potrebbero costituire un incentivo per gli investimenti privati nelle nuove tecnologie. Eppure sono solo il 17% le regioni dell'UE che dichiarano di voler dare priorità alle infrastrutture intelligenti nell'ambito della loro pianificazione per il prossimo futuro. Attualmente, nell'ambito di settori regolamentati come quello dei servizi di pubblica utilità, si tendono a privilegiare i guadagni di efficienza piuttosto che gli usi innovativi delle tecnologie digitali per diversificare l'offerta”⁶³.

⁶³ ID. (2019), Rapporto della BEI sugli investimenti 2019/2020: accelerare la trasformazione dell'Europa. Dipartimento Studi economici BEI, p. 10.

La necessità dell'intervento pubblico in ricerca e tecnologie nell'U.E.

L'Unione Europea costituisce la maggiore economia su scala globale, dopo gli Stati Uniti d'America. I dati del Fondo Monetario Internazionale riferiscono che il PIL dell'U.E. è pari a 18.495.349 Mln di dollari (16.199.074 Mln di dollari quello della sola zona euro), mentre quello USA (1° potenza economica) arriva a 20.510.604 Mln di dollari e quello della Cina (2° potenza economica) a 13.092.705 Mln di dollari. Altre economie importanti sulla scena globale non sono comparabili:⁶⁴ il Giappone (3° potenza economica) ha un PIL di 5.070.269 Mln di dollari e la Russia (12° potenza economica) di 1.576.488 Mln di dollari.⁶⁵

Il sistema economico dell'U.E., inoltre, presenta un buon livello di integrazione commerciale: oltre il 64% degli scambi commerciali degli Stati membri dell'U.E. avviene con altri Stati membri. Rilevante è anche il ruolo dell'U.E. nel commercio mondiale. Le esportazioni U.E. rappresentano il 15,6% del totale delle esportazioni che avvengono su scala globale, subito dopo quelle della Cina (che nel 2014 costituivano il 16,1% delle esportazioni globali e nel 2016 il 17%) e prima di quelle degli USA (11,8% del totale delle esportazioni globali). In termini di importazioni, invece, gli USA guidano la classifica mondiale, con una quota pari al 17,6% del totale, seguiti dall'U.E. che rappresenta il 14,8% del totale e dalla Cina che si ferma al 12,4%.⁶⁶

A fronte di ciò, un report 2018-2019 della Banca Europea degli Investimenti (BEI) palesa la fragilità del gigante economico europeo in un settore importante come quello del digitale, che pure rappresenta una quota importante dell'economia globale (tra il 4,5%

⁶⁴ La Germania (4° potenza economica) ha un PIL di 4.029.140 Mln di dollari; la Gran Bretagna (5° potenza economica) ha un PIL di 2.810.000 Mln di dollari; la Francia (6° potenza economica) ha un PIL di 2.794.696 Mln di dollari; l'India (7° potenza economica) ha un PIL di 2.689.992 Mln di dollari; l'Italia (8° potenza economica) ha un PIL di 2.086.911 Mln di dollari.

⁶⁵ Dati Fondo Monetario Internazionale, disponibili su <https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLS/world-economic-outlook-databases#sort=%40imfdate%20descending>.

⁶⁶ Si veda in proposito: sito ufficiale dell'Unione Europea, https://europa.eu/european-union/about-eu/figures/economy_it.

e 15,5% a seconda di quali siano gli indicatori considerati: produttività, valore aggiunto, occupazione, scambi commerciali, ecc.). Tale campo appare infatti dominato dagli americani e dai cinesi, che detengono il 90% del valore di capitalizzazione di mercato delle 70 maggiori piattaforme digitali del mondo. L'Europa si ferma a un valore del 4%, seguita da Africa e America Latina, che insieme arrivano all'1%.⁶⁷ Il mercato dell'economia digitale sembra inoltre un sostanziale oligopolio, dove i 2/3 del valore totale afferisce a 7 grandi piattaforme (Microsoft, Apple, Amazon, Google, Facebook, Tencent, Alibaba)⁶⁸. Il ruolo dominante giocato da USA e Cina appare inoltre chiaro considerando taluni indicatori ritenuti particolarmente significativi... essi insieme producono il 75% dei brevetti di tecnologie blockchain, compongono spesa per l'Internet of Things⁶⁹ che è la metà di quella globale, e controllano più del 75% del mercato mondiale per il cloud computing pubblico.⁷⁰

In questo scenario, il ruolo dell'Europa sembra essere divenuto di secondo piano nel mondo, per quanto riguarda il mercato digitale globale, non riuscendo a estrarre da esso un valore paragonabile a quello dei principali competitors globali. Ciò è facilmente verificabile sulla base del contributo che il settore digitale offre alla composizione del PIL: 1,7% sul PIL dell'Unione Europea, 2,2% sul PIL della Cina, 3,3% sul PIL degli USA.⁷¹

⁶⁷ Camera dei deputati, Ufficio rapporti con l'Unione Europea - XVIII Legislatura, La nuova strategia dell'UE per il digitale, Dossier n° 32 - 30 aprile 2020. Si veda anche in proposito: Bonatti, L., & Paganetto, L. (2020). Europa e sfide globali: la svolta del Green Deal e del digitale. *Europa e sfide globali*, 1-213.

⁶⁸ UNCTAD (2019), Digital economy report, disponibile su <https://unctad.org/webflyer/digital-economy-report-2019>.

⁶⁹ Con riferimento a tecnologie, all'interno delle quali rilevano in particolare l'intelligenza artificiale e i big data, si sono sviluppate in molteplici ambiti applicativi: casa intelligente, smart building, smart metering, smart factory, auto intelligenti, smart city, e via a seguire con smart environment, smart agriculture, smart logistics, smart lifecycle, smart retail e smart health, ecc.

⁷⁰ Camera dei deputati, Ufficio rapporti con l'Unione Europea - XVIII Legislatura, La nuova strategia dell'UE per il digitale, Dossier n° 32 - 30 aprile 2020.

⁷¹ Commissione Europea, DG Ricerca e innovazione - McKinsey Digital Survey 2018. Tali dati sono altresì confermati da un report della Commissione Europea pubblicato nel 2020: McKinsey & Company - European Commission DG Communications Networks, Content & Technology (2020). Shaping the

Gli investimenti nella trasformazione digitale hanno tuttavia un effetto positivo sull'intera economia, poiché contribuiscono ad aumentare la produttività e l'efficienza delle imprese, nonché la capacità di vendere prodotti sul mercato (+10% circa). Tali vantaggi sono colti in misura marginale dall'economia dell'Unione Europea, la quale investe in ricerca e sviluppo meno dei propri competitors (2% del PIL, contro il 2,8% degli USA)⁷² e sconta alcune importanti barriere all'ingresso nell'utilizzo delle nuove tecnologie, come la presenza di una grande quantità di imprese di dimensioni medio-piccole.⁷³ Considerando indicatori importanti come l'adozione di strumenti tipo stampa 3D, la robotica avanzata, l'automazione di routine e contenuti digitali, il gap che l'U.E. dimostra nei confronti degli USA - soprattutto nelle aziende che operano nel terziario - è di circa 9 punti percentuali: 74% vs 83%. Tuttavia l'Unione Europea si trova ben posizionata in alcuni segmenti dell'innovazione tecnologica-digitale: è il caso della robotica (più del 25% dei robot a uso industriale o destinati a servizi personali è prodotto all'interno dell'U.E.) e delle aziende che operano in settori considerati strategici, come quello dei trasporti e della sanità, i cui fondamentali costituirebbero un'ottima base sulla quale costruire un ruolo rilevante dell'U.E. per ciò che riguarda l'adozione dell'Intelligenza Artificiale⁷⁴. Questa costituisce, infatti, un settore di punta della competitività economica e industriale del prossimo

digital transformation in Europe, European Union, September 2020, disponibile su <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/shaping-digital-transformation-europe-working-paper-economic-potential>.

⁷² La Cina ha ormai raggiunto i livelli dell'Unione Europea in termini di investimenti in ricerca e sviluppo e sembra orientata a superarli. Si veda in proposito: Camera dei deputati, Ufficio rapporti con l'Unione Europea - XVIII Legislatura, La nuova strategia dell'UE per il digitale, Dossier n° 32 - 30 aprile 2020.

⁷³ Banca Europea degli Investimenti (2018). Relazione sugli investimenti 2018/2019, disponibile su https://www.eib.org/attachments/efs/economic_investment_report_2018_key_findings_it.pdf.

⁷⁴ Comunicazione della Commissione comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, L'intelligenza artificiale per l'Europa, Bruxelles, 25.4.2018 COM(2018) 237 final, disponibile su <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/IT/COM-2018-237-F1-IT-MAIN-PART-1.PDF>.

futuro. Un report realizzato nel 2019 da PwC Global Artificial Intelligence ha stimato che l'Intelligenza Artificiale potrà dare un contributo del 14% alla crescita del PIL mondiale entro il 2030, incrementandone il valore per circa 15,7 trilioni di dollari.⁷⁵ Secondo tale studio, sarebbe in particolare la Cina a godere degli effetti più rilevanti di tale processo di crescita, incrementando grazie all'Intelligenza Artificiale il proprio PIL del 26% (il doppio rispetto al tasso medio di crescita mondiale previsto). Seguiranno gli USA, con un +14% e l'Europa con +10% in Europa.

Un recente studio della Commissione Europea, basato su una simulazione del McKinsey Global Institute, ha stimato che se l'U.E. volesse colmare il divario digitale tra Stati membri digitalmente più avanzati e meno avanzati, in nome di uno slancio in avanti dell'intera Unione sull'economia digitale, occorrerebbe un investimento annuo di almeno 75 miliardi di euro nell'arco del prossimo decennio, concentrati prevalentemente in infrastrutture e reti per le tecnologie informatiche. A questi andrebbero poi aggiunti gli investimenti educativi, per la formazione di personale adeguato e/o per la riconversione delle capacità professionali dell'attuale forza lavoro, finalizzati alla costruzione di un capitale umano che disponga delle abilità per stare dentro i processi operativi e di sviluppo di una moderna economia digitale. A tal fine, si stima che gli investimenti necessari potrebbero ammontare a circa 42 miliardi di euro all'anno.

Un tale bisogno di risorse economiche non può, realisticamente, essere soddisfatto dal solo settore privato. La scala degli investimenti necessari, infatti, è tale da superare la capacità di ogni singola azienda o industria. Ci sono poi azioni fondamentali quali gli investimenti per la connettività nelle aree rurali che, poiché da un punto di vista economico costituiscono tecnicamente "fallimenti del mercato", implicano necessariamente lo sviluppo di un'azione di programmazione e di investimenti da parte del settore pubblico.⁷⁶

⁷⁵ PWC (2019). *Sizing the prize. What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?*, disponibile su <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>.

⁷⁶ Si veda in proposito: Buzzacchi, C. (2020). La banda larga tra intervento pubblico e mercato. *Diritto Pubblico Europeo-Rassegna online*, (1). Si veda anche: Lorenzetti, M., & Matteucci, N. (2016). La copertura digitale del

L'intervento pubblico configura altresì una scelta ineluttabile anche in ragione di una fondamentale istanza di equità, preordinata a trasferire a tutti i cittadini, in modo inclusivo e sostenibile, i vantaggi derivanti dalla transizione al digitale. In assenza di investimenti pubblici, infatti, è possibile immaginare che le differenti velocità con cui i territori sono in grado di organizzare la riconversione delle proprie economie e del proprio mercato del lavoro, finisca col produrre un aumento del divario già esistente in termini di diseguaglianze tra quei paesi/regioni già economicamente più avanzati e quelli che invece scontano ritardi di sviluppo.

Lo studio della Commissione Europea, realizzato nel 2020, ha proposto un modello macroeconomico preordinato a calcolare gli effetti che un'azione di investimento dell'Unione Europea sulla transizione al digitale potrebbe produrre in termini di crescita generale dell'economia europea. È stato così ipotizzato uno scenario di base in cui la curva di adozione della nuova tecnologia si assume lineare fino al 2030: la simulazione evidenzia come le tecnologie digitali c.d. "dirompenti" (quali sono l'intelligenza artificiale e la robotica avanzata)⁷⁷ possano contribuire in media dell'1,1% alla crescita annuale del PIL nel periodo 2017-2030, realizzando così un effetto cumulativo del +14,1% del PIL entro il 2030, pari a 2,2 trilioni di euro (in termini reali del 2017) nei 28 Stati membri dell'U.E. La simulazione, peraltro, dimostrerebbe come tale crescita seguirebbe un andamento diverso nel tempo: i costi netti di investimento e di transizione nei primi anni infatti, si tradurrebbero in un forte aumento della crescita soprattutto nella seconda parte del periodo di simulazione. In base a questo assunto è così stato possibile simulare anche i vantaggi economici che potrebbero derivare da sforzi precoci ed efficaci preordinati ad aumentare la

territorio rurale: un'analisi sui comuni marchigiani. *Economia e società regionale*. Mantino, F. (2008). Lo sviluppo rurale in Europa: politiche, istituzioni e attori locali dagli anni'70 ad oggi. Edagricole. Brescia, V. M. (2018). Coesione sociale e sviluppo dell'economia digitale. Dai pubblici poteri europei e nazionali la spinta a favore della diffusione delle reti infrastrutturali di nuova generazione. *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 32(2), 509-532.

⁷⁷ Si veda in proposito: Credit Suisse. Intelligenza artificiale e robotica: una forza dirompente con potenziale d'investimento, 19 aprile 2017, disponibile su <https://www.credit-suisse.com/about-us-news/it/articles/news-and-expertise/artificial-intelligence-and-robotics-201704.html>.

maturità tecnologica di una regione o di uno Stato. Così, ipotizzando uno scenario in cui i 28 Stati membri dell'U.E. riescano a ottenere un miglioramento tecnologico del 10% entro il 2023, l'effetto cumulativo di crescita aggiuntiva entro il 2030 sarebbe del +3,3% rispetto allo scenario di base (+17,4% del PIL rispetto al 2030, 14,1% nello scenario di base).⁷⁸

La simulazione ha valutato anche gli impatti che un'azione più sostenuta di transizione al digitale, trainata dal ruolo degli investimenti pubblici, potrebbe sortire sul mercato del lavoro. L'effetto medio previsto stima una contrazione di quasi 3 punti percentuali (esattamente -2,9%), che, tuttavia, potrebbe essere compensata dall'effetto che il calo demografico europeo potrebbe sortire sulla forza lavoro.⁷⁹ Assumendo che tale ipotesi sia corretta, ciò significa che se l'Europa vorrà evitare un calo della propria capacità produttiva, dovrà comunque investire in strumenti che consentano di aumentare l'efficienza e la produttività del lavoro, quali appunto il digitale e l'intelligenza artificiale.⁸⁰ In tale prospettiva è possibile interpretare la digitalizzazione e l'automazione come uno di tali strumenti.⁸¹ Importante è comunque

⁷⁸ McKinsey & Company - European Commission DG Communications Networks, Content & Technology (2020). Shaping the digital transformation in Europe, European Union, September 2020, disponibile su <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/shaping-digital-transformation-europe-working-paper-economic-potential>.

⁷⁹ ID. (2020). Shaping the digital transformation in Europe, European Union, September 2020, disponibile su <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/shaping-digital-transformation-europe-working-paper-economic-potential>.

⁸⁰ Si veda anche in proposito: Jerman, A., Pejić Bach, M., & Aleksić, A. (2020). Transformation towards smart factory system: Examining new job profiles and competencies. *Systems Research and Behavioral Science*, 37(2), 388-402. Feizabadi, J., & Shrivastava, A. (2018). Does AI-enabled demand forecasting improve supply chain efficiency. *Supply Chain Management Review*, 22, 8-10.

⁸¹ "Per trarre il massimo dall'intelligenza artificiale le aziende devono riprogettare i processi di business. Dopo aver deciso che cosa va migliorato (flessibilità, rapidità o scalabilità operativa; decision making; capacità di personalizzare prodotti e servizi) possono individuare le soluzioni più appropriate. Questo significherà non soltanto implementare tecnologia AI ma anche curare lo sviluppo di lavoratori in grado di operare efficacemente a livello di interfaccia uomo-macchina" (Daugherty, P. R. & Wilson, H. J. (2018), "Intelligenza collaborativa: umani e robot stanno unendo le forze". *Harvard Business Review Italia*, Settembre 2018).

ribadire che l'incremento del contributo che il digitale può offrire all'economia e alla produttività dei sistemi industriali è non soltanto una questione di tecnologie, bensì anche di competenze, le quali devono essere tali (sia in termini di qualità che di diffusione tra la popolazione e la forza lavoro) da riuscire a sostenere e a governare la nuova fase.

Un report del World Economic Forum del 2018⁸², ha riferito uno scenario possibile parzialmente diverso rispetto al McKinsey Global Institute circa l'impatto che l'intelligenza artificiale potrebbe sortire sull'occupazione nel medio periodo.⁸³ In particolare, il World Economic Forum ha rilevato come, nel quadriennio successivo all'anno di realizzazione dell'indagine, quasi il 50% delle aziende intervistate prevedesse una contrazione dei propri dipendenti in ragione dell'automazione dei processi produttivi, seppur a fronte del fatto che un altro 38% di aziende prevedesse comunque l'assunzione di nuovi lavoratori con competenze digitali; circa 1 azienda su 4, inoltre, ha dichiarato di ritenere possibile un ampliamento della propria forza lavoro, in nuovi ambiti, proprio in conseguenza dell'automazione dei processi aziendali.⁸⁴ In termini quantitativi, l'indagine del World Economic Forum 2018 ha concluso che l'automazione potrebbe portare alla sostituzione del lavoro umano con quello delle macchine a spese di 75 milioni di posti di lavoro; a fronte di ciò, tuttavia, lo sviluppo dell'economia digitale e

⁸² World Economic Forum (2018). The Future of Jobs Report, disponibile su http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf.

⁸³ "Grazie allo sviluppo della tecnologia, alla presenza di motori più intelligenti e all'esplosione dei dati, l'intelligenza artificiale è oggi una realtà che entra in misura crescente nelle organizzazioni e nelle imprese. Il McKinsey Global Institute ha recentemente stimato in 13.000 miliardi di dollari l'impatto economico globale dell'Artificial Intelligence (AI) entro il 2030, pari a un aumento complessivo del 16% del Prodotto Interno Lordo mondiale. La sfida tecnologica e di innovazione dell'Artificial Intelligence rappresenta un'opportunità eccezionale: ne va della competitività del Paese, ma anche di ogni singola impresa. Ma Europa e Italia sono in ritardo rispetto a Cina e Stati Uniti. Per recuperare, le imprese devono prendere consapevolezza dell'importanza centrale di queste tecnologie e avviare rapidamente piani ambiziosi" (HBR. "Nell'era dell'intelligenza artificiale". *Harvard Business Review Italia*, Speciale - Aprile 2019).

⁸⁴ Va tuttavia rilevato che molte aziende hanno riferito la propria volontà di avvalersi di nuove e più flessibili modalità di ingaggio dei lavoratori, anche avvalendosi di esternalizzazione di alcune attività.

dell'Intelligenza Artificiale (c.d. “quarta rivoluzione industriale”) potrebbe comunque produrre 133 milioni di nuovi posti di lavoro, con un saldo netto positivo di 58 milioni di posti. Sebbene tali risultati, così come le ipotesi alla base degli stessi, debbano essere considerati con estrema cautela, essi consentono tuttavia di farsi un’idea più definita circa la portata dei cambiamenti in atto. Il report spinge altresì a riflettere sul fatto che, evidentemente, anche assumendo una effettiva e massiccia creazione di nuovi posti nei segmenti più moderni del mercato del lavoro⁸⁵, la localizzazione di questi nel mondo dipenderà, principalmente, dalle politiche messe in atto dai decisori pubblici. Queste dovrebbero consistere non soltanto in investimenti su reti, infrastrutture, tecnologie per l'estrazione e la condivisione dei dati, creazione di “habitat” favorevoli alla nascita e allo sviluppo di nuove imprese ad alto contenuto tecnologico... bensì anche in nuovi sistemi di protezione sociale e idonei percorsi di formazione preordinati, da un lato, a incentivare la collocazione dei giovani sui posti di lavoro del futuro e, dall'altro, a consentire ai lavoratori attualmente occupati di riconvertire opportunamente le proprie competenze professionali. Il sostegno pubblico ai processi di formazione del capitale umano, peraltro, andrebbe inteso in senso dinamico, ovvero come un

⁸⁵ Tra i nuovi posti di lavoro, possono citarsi i seguenti: analisti di dati, scienziati, sviluppatori di software e applicazioni, specialisti di e-commerce e social media, responsabili dell'innovazione aziendale, specialisti di intelligenza artificiale e apprendimento automatico, specialisti di big data, esperti di automazione dei processi, analisti della sicurezza delle informazioni, progettisti di esperienza utente e interazione uomo-macchina, ingegneri robotici, specialisti di blockchain, ecc. Si veda in proposito: Agolla, J. E. (2018). Human capital in the smart manufacturing and industry 4.0 revolution. *Digital Transformation in Smart Manufacturing*, 41-58. Autor, D. H. (2014). Skills, education, and the rise of earnings inequality among the “other 99 percent”. *Science*, 344(6186), 843-851. David, H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of economic perspectives*, 29(3), 3-30. Jerman, A., Pejić Bach, M., & Aleksić, A. (2020). Transformation towards smart factory system: Examining new job profiles and competencies. *Systems Research and Behavioral Science*, 37(2), 388-402. Per una panoramica più generale circa i nuovi percorsi di carriera che traggono origine dallo sviluppo delle nuove tecnologie digitali e quindi dall'intelligenza artificiale, si veda anche: Zanotti, L. Professionisti dell'Intelligenza Artificiale: 4 percorsi di carriera per gli specialisti dell'IT. ZeroUno, disponibile su <https://www.zerounoweb.it/techtarget/searchdatacenter/professionisti-dellintelligenza-artificiale-4-percorsi-di-carriera-per-gli-specialisti-dellit/>.

apprendimento continuo⁸⁶, il cui scopo essenziale dovrebbe essere controbilanciare l'instabilità delle competenze in un mondo in rapida e continua evoluzione⁸⁷.

Il modello economico e di sviluppo che sembra celarsi dietro alla rivoluzione digitale, tenderebbe così ad aumentare la dipendenza del salario e della qualità del lavoro dalla produttività dei singoli... e quindi dalla capacità degli stessi di stare al passo con i cambiamenti. È dunque principalmente in rapporto a tale prospettiva che le politiche pubbliche dovrebbero porsi, organizzando una risposta non solo di incentivo al dinamismo economico-sociale, bensì anche di equità: da una parte, non consentendo che gli individui vengano lasciati soli di fronte al cambiamento; dall'altra, adeguando i sistemi di regole, tutele e protezione sociale affinché anche la parte più fragile o meno proattiva dell'attuale mondo del lavoro non finisca con l'essere esclusa dal benessere.

I punti salienti dalla strategia dell'U.E. per lo sfruttamento delle potenzialità delle tecnologie digitali.

L'importanza che la tecnologia digitale riveste non solo in rapporto allo sviluppo dell'economia e dei sistemi produttivi, ma anche rispetto ai mutamenti che il progresso scientifico-tecnologico realizza nella vita delle persone, chiama una comunità economico-politica dell'importanza dell'Unione Europea, a trovare la propria strada per trarre profitto dai cambiamenti in corso, a vantaggio sia dell'economia che del benessere generale della popolazione.

⁸⁶ Ciaccarelli, R. "I robot creeranno 133 milioni di posti di lavoro entro il 2022". il manifesto, 18/09/2018.

⁸⁷ Lo stesso report del World Economic Forum riferisce che "il 41% dei datori di lavoro è destinato a concentrare la propria offerta di riqualificazione sui dipendenti ad alto rendimento, mentre una percentuale molto minore del 33% ha dichiarato che darebbe la priorità ai dipendenti a rischio nei ruoli che dovrebbero essere più colpiti da interruzioni tecnologiche. In altre parole, coloro che hanno più bisogno di riqualificazione e miglioramento delle competenze hanno meno probabilità di ricevere tale formazione".

In questo quadro, sulla base del report “Shaping Europe’s digital future” (realizzato in collaborazione con McKinsey & Company ⁸⁸), a cui si sono aggiunti altri report focalizzati sull’intelligenza artificiale⁸⁹ e sulla strategia dei dati⁹⁰, il 19 febbraio 2020, l’Unione Europea ha presentato una strategia sul futuro digitale⁹¹, che include anche il raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050. Il piano risulta imperniato su tre azioni principali: (1) come dare forma al futuro digitale europeo; (2) la fiducia e l’eccellenza nell’ambito dell’intelligenza artificiale; (3) una strategia europea per i dati.⁹²

La prima azione costituisce, di fatto, il fondamento delle altre due azioni e risulta imperniata sul raggiungimento di tre obiettivi prioritari. Il primo obiettivo (“una tecnologia che sia utile per le persone”) consiste nel creare le condizioni affinché le innovazioni tecnologiche possano essere messe al servizio dei cittadini⁹³. Ciò

⁸⁸ McKinsey & Company - European Commission DG Communications Networks, Content & Technology (2020). Shaping the digital transformation in Europe, European Union, September 2020, disponibile su <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/shaping-digital-transformation-europe-working-paper-economic-potential>.

⁸⁹ European Commission, Excellence and trust in artificial intelligence, disponibile su https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence_en.

⁹⁰ European Commission, European data strategy, disponibile su https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en.

⁹¹ European Commission, A Europe fit for the digital age, disponibile su https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_en.

⁹² In proposito si veda anche: Camera dei deputati e Senato della Repubblica (2020). Esiti del Consiglio europeo straordinario - Bruxelles, 17, 18, 19, 20 e 21 luglio 2020, 30 aprile 2020. Dossier Europeo, Senato n. 86 - Documentazione per le Commissioni, n. 20, 22 luglio 2020.

⁹³ “Noi vogliamo che ogni cittadino, ogni dipendente, ogni azienda possa cogliere tutte le opportunità offerte dai benefici della digitalizzazione. Significa la possibilità di guidare in modo più sicuro o inquinare meno grazie alle auto collegate, gestire meglio i rifiuti; o anche salvare vite con i medici che potranno rilevare le malattie molto più rapidamente. (...) solo procedendo nella stessa direzione può esserci una differenza positiva con il nostro quotidiano. Si tratta di un obiettivo difficile ma è possibile raggiungerlo se l’Europa elabora e controlla autonomamente queste tecnologie”, ha affermato

significa, prima di tutto, sostenere la digitalizzazione dei servizi pubblici e quindi dare a tutti i cittadini la possibilità di interagire con l'amministrazione pubblica attraverso il massiccio ricorso a canali digitali. L'ultimo rapporto DESI, in effetti, riferisce un aumento della propensione dei cittadini a servirsi dell'e-government: nel 2019, il 67% dei cittadini europei che avevano necessità di scambiare documenti con l'amministrazione pubblica, hanno utilizzato canali informatici (erano il 41% nel 2013 e il 64% nel 2018). Si tratta tuttavia di un dato medio, che va interpretato nella consapevolezza dell'esistenza di un ampio divario tra i paesi europei: l'Italia per es. è appena al 32%. Si ambisce inoltre ad ampliare la base di coloro i quali dispongano delle capacità e delle competenze essenziali per trarre utilità effettiva (anche di natura imprenditoriale) dalla transizione al digitale. Ciò non soltanto implica la necessità imprescindibile di favorire la diffusione su larga scala delle "digital skills"⁹⁴, bensì anche una serie di altre azioni fondamentali: mettere in campo azioni volte a tutelare i cittadini rispetto ai rischi informativi, realizzare gli investimenti necessari per la diffusione della banda larga mediante infrastrutture 5G⁹⁵ e in fibra ottica (in questo quadro si inseriscono gli investimenti di cui ai programmi di finanziamento Europa digitale, Meccanismo per collegare l'Europa, Orizzonte Europa e programma spaziale)⁹⁶ e delle tecnologie ad alto contenuto di innovazione, con particolare riferimento ai settori sanitario, ambientale e logistico. Il secondo obiettivo (una "economia digitale equa e competitiva") si sostanzia nell'ambizione di sostenere la crescita del mercato unico, al fine di

la Vice Presidente della Commissione Europea Margrethe Vestager (Adepp - associazione degli enti privati previdenziali. "Intelligenza artificiale. Arriva il White Paper"). Per il "white paper", si veda: European Commission, Intelligenza artificiale. Arriva il White Paper, disponibile su https://ec.europa.eu/info/files/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en.

⁹⁴ Secondo quanto rilevato dall'Indice DESI, gli attuali occupati in Europa per il 43% risultano sprovvisti di competenze digitali di base e appena il 31% possiede elevate capacità nell'uso di Internet.

⁹⁵ Secondo quanto rilevato dall'Indice DESI, gli Stati membri che godono di una banda larga ultraveloce più diffusa sono Svezia e Portogallo, mentre quelli più avanzati nell'assegnazione dello spettro 5G sono Finlandia e Italia.

⁹⁶ Per più ampi approfondimenti e per la consultazione dei testi giuridici relativi a tali programmi, si veda: https://ec.europa.eu/commission/publications/connecting-europe-facility-digital-europe-and-space-programmes_it.

consentire una competizione equa tra le imprese dell'U.E., nonché un'azione di rafforzamento della produttività e della competitività delle stesse a livello mondiale, garantendo anche la tutela dei consumatori attraverso una nuova "consumer agenda"⁹⁷ che ne garantisca i diritti anche nelle transazioni online⁹⁸. Ciò, da un lato, implica la necessità di sostenere l'integrazione digitale delle imprese (soprattutto le piccole e medie)⁹⁹, nonché la creazione di un "habitat" più favorevole allo sviluppo di start-up innovative; dall'altro, contiene l'impegno a creare un quadro di regole in ambiti sensibili (concorrenza, finanza digitale, mercato dei pagamenti, transizione all'economia verde delle piccole e medie imprese...) idonee a rendere più chiare le condizioni per l'accesso e l'utilizzo dei servizi online, nonché le responsabilità dei gestori delle stesse. Il terzo obiettivo (un "società aperta, democratica e sostenibile") si sostanzia, da un lato, nel rafforzamento delle condizioni su cui si

⁹⁷ Si veda in proposito: European Commission. Consumer policy - the EU's new 'consumer agenda', disponibile su <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12464-A-New-Consumer-Agenda/public-consultation>. Si veda anche: The European Consumer Organisation (BEUC). BEUC's preliminary input for the Consumer Agenda 2021-2027, Response to the Roadmap Consultation, disponibile su https://www.beuc.eu/publications/beuc-x-2020-064_beuc_input_for_the_consumer_agenda_2021-2027.pdf. Si veda anche in proposito: Buettner, R. (2020). The impact of trust in consumer protection on internet shopping behavior: An empirical study using a large official dataset from the European Union. *Age*, 3, 0-0905.

⁹⁸ Si veda in proposito: Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 93/13/CEE del Consiglio e le direttive 98/6/CE, 2005/29/CE e 2011/83/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per una migliore applicazione e una modernizzazione delle norme dell'Unione relative alla protezione dei consumatori, disponibile su <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-83-2019-INIT/it/pdf>. Si veda anche: Calzada, I., & Almirall, E. (2020). Data ecosystems for protecting European citizens' digital rights. *Transforming Government: People, Process and Policy*.

⁹⁹ L'indice DESI 2020 rileva un rafforzamento della tendenza alla digitalizzazione da parte delle imprese nel corso degli ultimi anni. Con particolare riferimento alle grandi imprese, il 38,5% di esse si avvale già di servizi cloud avanzati, il 32,7 % dell'analisi dei Big Data e il 39% fa ricorso alle vendite di prodotti mediante commercio elettronico. Lo scenario è diverso con riferimento alle piccole e medie imprese: appena il 17% di esse si avvalgono di servizi cloud, appena il 12% si avvale dell'analisi dei Big Data e il 17,5% fa ricorso alle vendite di prodotti mediante commercio elettronico.

fonda una società democratica e aperta, consentendo ai cittadini un migliore controllo e una maggiore protezione dei propri dati¹⁰⁰, anche combattendo la disinformazione online¹⁰¹ tramite la promozione di contenuti multimediali diversi e affidabili; dall'altro, nella volontà di creare una società più sostenibile, sfruttando le potenzialità del progresso scientifico-tecnologico per rafforzare e facilitare il raggiungimento della neutralità climatica dell'Europa entro il 2050.

La seconda azione su cui si fonda il piano dell'Unione Europea sul digitale è specificamente focalizzata sul segmento dell'intelligenza artificiale. In particolare il Piano coordinato sull'intelligenza artificiale ambisce ad attrarre 20 miliardi di euro all'anno di investimenti pubblici e privati (di cui 1 miliardo annuo attraverso i programmi Orizzonte Europa ed Europa Digitale) per il prossimo decennio, al fine di colmare il gap dell'U.E. rispetto ai principali competitors globali¹⁰² e consolidare il ruolo di guida detenuto in questo momento dall'U.E. in alcuni segmenti importanti dell'alta tecnologia globale, quale è quello dei robot industriali o destinati a servizi personali (oltre il 25% dei quali è prodotto in U.E.). In questo modo, le istituzioni comunitarie ambiscono a promuovere un migliore sfruttamento delle potenzialità offerte dall'intelligenza

¹⁰⁰ “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” (Camera dei deputati, Ufficio rapporti con l'Unione Europea - XVIII Legislatura, La nuova strategia dell'UE per il digitale, Dossier n° 32 - 30 aprile 2020).

¹⁰¹ “Dal rapporto Eurobarometer emergono richieste chiare dei cittadini alle istituzioni per un maggior controllo sull'uso dei dati personali e per un supporto attivo nel contrasto alla disinformazione, con una crescente consapevolezza sul livello delle proprie competenze digitali. Verso l'accesso al digitale come diritto” (Iacono, N. “Dati personali e fake news: ecco cosa chiedono i cittadini Ue ai Governi”. Agenda Digitale, 06/04/2020).

¹⁰² “Nel 2016 in Nord America pubblici e privati hanno investito complessivamente 12,1 miliardi, in Asia 6,5 miliardi, in Europa 3,2 miliardi” (Camera dei deputati, Ufficio rapporti con l'Unione Europea - XVIII Legislatura, La nuova strategia dell'UE per il digitale, Dossier n° 32 - 30 aprile 2020).

artificiale, sia in un'ottica di potenziamento dei risultati che ottiene l'U.E. in tale settore, sia legando tale tecnologia a un'istanza di miglioramento della vita quotidiana dei cittadini¹⁰³, mediante la costruzione di un rapporto di fiducia tra uomo e macchina¹⁰⁴ basato su regole chiare¹⁰⁵. In questo contesto si colloca il c.d. "Libro bianco" sull'intelligenza artificiale¹⁰⁶, ove tra l'altro viene prevista la necessità di promuovere investimenti in ricerca (centri di ricerca, programmi di laurea, di dottorato e post-dottorato; poli nazionali dell'innovazione digitale) e innovazione (principalmente attraverso

¹⁰³ "Vogliamo che i nostri cittadini abbiano fiducia nella tecnologia per cui promuoviamo un approccio umano-centrico all'intelligenza artificiale, che deve servire le persone e rispettarne i diritti", ha detto ha detto la Presidente della Commissione Europea Ursula Von Der Leyen (Corda, N. "Il futuro digitale dell'Europa: da protagonista e al servizio dei cittadini". Eunews, 19/02/2020).

¹⁰⁴ "L'intelligenza artificiale deve servire le persone e non interferire con i diritti delle persone", ha ricordato la Presidente della Commissione Europea Ursula Von Der Leyen (Calderini, B. "Intelligenza artificiale, i punti sul tavolo per la strategia europea". Agenda Digitale, 24/06/2020). Secondo alcuni studi, infatti, il rapporto tra uomo e macchine non dovrebbe essere conflittuale. In particolare: "secondo Fabio Moioli, Director of Consulting & Services di Microsoft, sono infondati i timori di una perdita di rilevanza delle persone di fronte all'avanzata dell'AI. Non si tratta di una "battaglia tra uomo e macchine" come alcuni profetizzano, ma al contrario di una collaborazione virtuosa, che vede ciascuno eccellere in ambiti differenti. Bisogna imparare a lavorare con l'AI, coniugando la creatività, l'empatia, le emozioni e la capacità di giudizio che ci caratterizzano in quanto esseri umani con la velocità di calcolo e la possibilità di elaborare e comprendere enormi quantità di dati delle macchine, per aiutare il progresso della società, migliorando la qualità della vita, agendo per il bene delle persone e per la sostenibilità del pianeta in cui viviamo. Puntando sullo sviluppo di queste competenze chiave sarà possibile "democratizzare" l'uso di queste tecnologie e potenziare le capacità di lavoro" (HBR (2019). "Nell'era dell'intelligenza artificiale". *Harvard Business Review Italia*, Speciale - Aprile 2019)._Si veda anche in proposito: Daugherty, P. R. & Wilson, H. J. (2018), "Intelligenza collaborativa: umani e robot stanno unendo le forze". *Harvard Business Review Italia*, Settembre 2018.

¹⁰⁵ Commissione Europea, Relazione sulle implicazioni dell'intelligenza artificiale, dell'Internet delle cose e della robotica in materia di sicurezza e di responsabilità, disponibile su <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?qid=1584469160198&uri=CELEX:52020DC0064>.

¹⁰⁶ Commissione Europea, Libro Bianco sull'intelligenza artificiale - Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia, disponibile su https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_it.pdf.

il sostegno a start-up e imprese ad alto potenziale di crescita); adottare un approccio coordinato a livello europeo sulla gestione dei dati; promuovere l'adozione dell'intelligenza artificiale da parte delle pubbliche amministrazioni e delle piccole e medie imprese, nonché l'adattamento del quadro normativo nell'ottica di una nuova regolamentazione che contemperi i rischi potenzialmente derivanti dalla diffusione di tali tecnologie (processo decisionale opaco, discriminazioni, intrusione nella vita privata delle persone ecc.)¹⁰⁷ pur senza frenarne la carica innovatrice¹⁰⁸.

La terza azione su cui si fonda il piano, mette a fuoco la strategia europea per i dati, che costituiscono una risorsa fondamentale per l'economia del futuro.¹⁰⁹ Saranno infatti i dati il giacimento principale da cui attingeranno sempre più i più importanti protagonisti della trasformazione digitale in atto, riuscendo attraverso di essi a schiudere le porte a nuove modalità di produzione e di consumo, così come a nuovi stili e abitudini di vita. Sotto il profilo economico, i dati già oggi compongono il 2,4% del valore del PIL dell'Unione Europea e si prevede una triplicazione di tale valore nel giro dei prossimi 5 anni. Esiste inoltre un collegamento stretto tra i dati disponibili e il livello di accuratezza a cui riescono ad arrivare le nuove tecnologie di intelligenza artificiale: "Più dati abbiamo, più intelligenti saranno i nostri algoritmi" ha espressamente dichiarato la Presidente della

¹⁰⁷ "Le caratteristiche specifiche di molte tecnologie di intelligenza artificiale tra cui l'opacità (effetto scatola nera), la complessità, l'imprevedibilità ed il loro comportamento parzialmente autonomo, possono rendere difficile il rispetto delle norme del diritto dell'UE, comprese quelle volte a proteggere i diritti fondamentali, e possono ostacolarne l'effettiva applicazione" (Commissione Europea, Libro Bianco sull'intelligenza artificiale - Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia, disponibile su https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_it.pdf).

¹⁰⁸ Ansa. Ue, su Intelligenza artificiale servono norme obbligatorie, disponibile su https://www.ansa.it/sito/notizie/speciali/intelligenza_artificiale/2019/10/16/intelligenza-artificiale-_05426704-6eac-4396-9c4e-ef542c847f2a.html.

¹⁰⁹ L'importanza e il valore dei dati è stata peraltro oggetto anche di un'indagine conoscitiva predisposta in Italia dall'Autorità Garante per la Concorrenza e il Mercato, dall'Autorità Garante per le Comunicazioni e dal Garante per la Protezione dei Dati Personali, disponibile su https://www.agcm.it/dotcmsdoc/allegati-news/IC_Big%20data_imp.pdf.

Commissione Europea Ursula Von Der Leyen. In questo l'Unione Europea dispone di un rilevante vantaggio rispetto ai propri competitors globali, consistente nel fatto che essa costituisce un'economia molto diversificata, in grado di generare dati importanti e di grande varietà. Su tali premesse l'Unione Europea, si propone di operare affinché i vantaggi che sono alla portata vengano integralmente colti e posti al servizio dell'economia, della società e dell'industria europea¹¹⁰. In tale prospettiva si colloca l'obiettivo di creare spazi preordinati alla raccolta, alla catalogazione e alla condivisione¹¹¹ dei dati stessi ("una infrastruttura di spazi e cloud dati") a beneficio di cittadini, ricercatori, imprese e policy-makers: un'operazione che si stima richieda una massa di investimenti compresa tra i 4 e i 6 miliardi di euro. La strategia europea, prevede così di incentivare la creazione di un "mercato unico dei dati" basato su regole di accesso eque, chiare e condivise, anche mediante l'ampliamento e lo sviluppo di quelle regole che già oggi sono parte dell'ordinamento giuridico comunitario (privacy, GDPR¹¹², la concorrenza). Più in particolare, quattro sono le fondamentali poste dalla Commissione Europea alla base della strategia sui dati:

- a. "l'istituzione di un quadro di governance intersettoriale per l'accesso ai dati e il loro utilizzo; 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

¹¹⁰ "L'Europa ha tutto ciò che serve per guidare la corsa ai big data e preservare la sua sovranità tecnologica, la sua leadership industriale e la sua competitività economica a beneficio dei consumatori europei", ha dichiarato il commissario europeo al Mercato interno, Thierry Breton (Fiordalisi, M. "Europa leader nella data economy e nell'AI: ecco la nuova Digital Strategy". CorCom, 19/02/2020).

¹¹¹ "Voglio che le imprese europee e le nostre numerose Pmi accedano a questi dati e creino valore per gli europei, anche attraverso lo sviluppo di applicazioni di intelligenza artificiale" ha dichiarato il commissario europeo al Mercato interno, Thierry Breton (Adepp - associazione degli enti privati previdenziali. "Intelligenza artificiale. Arriva il White Paper").

¹¹² Marelli, L., Lievrouw, E., & Van Hoyweghen, I. (2020). Fit for purpose? The GDPR and the governance of European digital health. *Policy studies*, 1-21. Amram, D. (2020). The Role of the GDPR in Designing the European Strategy on Artificial Intelligence: Law-Making Potentialities of a Recurrent Synecdoche. *Opinio Juris in Comparatione*.

Commissione si pone come priorità l'attuazione di un quadro legislativo abilitante per la governance di spazi comuni europei di dati; 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; infine la Commissione valuta la possibilità di approvare una legge sui dati nel 2021;

- b. investimenti nei dati e rafforzamento delle infrastrutture e delle capacità europee 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);
- c. il 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, ed investimenti nelle competenze e nelle PMI;
- d. 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, Green Deal,¹¹³ dati sulla mobilità, sulla sanità¹¹⁴, sulla finanza, sull'energia, sull'agricoltura, sulle pubbliche amministrazioni e sulle competenze".¹¹⁵

¹¹³ Si veda in proposito anche: Asaro, G., & Fiscaro, M. (2020). 3. Il Green Deal europeo (aprile-maggio 2020). *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 34(3-4), 1104-1113.

¹¹⁴ Si veda in proposito: Cohen, I. G., Evgeniou, T., Gerke, S., & Minssen, T. (2020). The European artificial intelligence strategy: implications and challenges for digital health. *The Lancet Digital Health*, 2(7), e376-e379.

¹¹⁵ Camera dei deputati, Ufficio rapporti con l'Unione Europea - XVIII Legislatura, La nuova strategia dell'UE per il digitale, Dossier n° 32 - 30 aprile 2020.

Gli stanziamenti sul digitale.

Gli stanziamenti previsti sul digitale (a prezzi 2018), possono essere complessivamente riassunti come segue:

- 1) circa 8,2 miliardi di euro (9,2 miliardi di euro a prezzi correnti) per l'istituzione di un nuovo programma Europa digitale,¹¹⁶ che dovrebbe sostenere progetti strategici imperniati su cinque obiettivi specifici (art. 3 della Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027): (1) Calcolo ad alte prestazioni; (2) Intelligenza artificiale; (3) Cybersicurezza e fiducia; (4) Competenze digitali avanzate; (5) Implementazione, impiego ottimale della capacità digitale e interoperabilità.¹¹⁷
 - Calcolo ad alte prestazioni (tot. 2,4 miliardi): il finanziamento a tale obiettivo specifico punta, come previsto dal regolamento (art. 4 della Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027), a conseguire i seguenti obiettivi operativi:¹¹⁸
 - a. implementare, coordinare a livello dell'Unione e operare nell'Unione un'infrastruttura di dati e supercalcolo a esascala integrata e di prim'ordine, accessibile su base non commerciale agli utenti pubblici e privati e per finalità di ricerca finanziate con fondi pubblici;
 - b. implementare tecnologia pronta per l'uso/operativa derivante da attività di ricerca e innovazione, al fine di creare un ecosistema integrato a livello dell'Unione per il

¹¹⁶ Si veda in proposito anche: Cattari, M. (2020). Il nuovo Programma europeo "Europa digitale"(2021-2027). Proposta della Commissione Europea e documentazione. *Digitalia*, 1, 125-130.

¹¹⁷ Commissione Europea, Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027, disponibile su https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:321918fd-6af4-11e8-9483-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF.

¹¹⁸ ID. Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027, disponibile su https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:321918fd-6af4-11e8-9483-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF.

- calcolo ad alte prestazioni che comprenda tutti i segmenti della catena del valore scientifica e industriale, inclusi hardware, software, applicazioni, servizi, interconnessioni e competenze digitali;
- c. implementare e operare un'infrastruttura post-esascale, compresa l'integrazione con le tecnologie informatiche quantistiche, e sviluppare nuove infrastrutture di ricerca in campo informatico.¹¹⁹
- Intelligenza artificiale (tot. 2,2 miliardi): il finanziamento a tale obiettivo specifico punta, come previsto dal regolamento (art. 5 della Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027), a conseguire i seguenti obiettivi operativi:
- a. sviluppare e potenziare le capacità di base dell'intelligenza artificiale nell'Unione, compresi le risorse di dati e gli archivi di algoritmi, nel rispetto della normativa in materia di protezione dei dati;
 - b. rendere queste capacità accessibili a tutte le imprese e le pubbliche amministrazioni;
 - c. rafforzare e mettere in rete le strutture di prova e sperimentazione per l'intelligenza artificiale esistenti negli Stati membri.¹²⁰
- Cybersicurezza e fiducia (tot. 1,8 miliardi): il finanziamento a tale obiettivo specifico punta, come previsto dal regolamento (art. 6 della Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per

¹¹⁹ ID. Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027, disponibile su https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:321918fd-6af4-11e8-9483-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF.

¹²⁰ ID. Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027, disponibile su https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:321918fd-6af4-11e8-9483-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF.

il periodo 2021-2027), a conseguire i seguenti obiettivi operativi:¹²¹

- a. sostenere, insieme agli Stati membri, l'acquisizione di attrezzature, infrastrutture di dati e strumenti avanzati per la cibersicurezza, nel pieno rispetto della normativa in materia di protezione dei dati;
 - b. sostenere l'impiego ottimale delle conoscenze, delle capacità e delle competenze europee connesse alla cibersicurezza;
 - c. garantire un'ampia implementazione delle soluzioni di cibersicurezza più recenti in tutti i settori economici;
 - d. rafforzare le capacità negli Stati membri e nel settore privato per aiutarli a ottemperare alla direttiva (UE) 2016/1148 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 luglio 2016, recante misure per un livello comune elevato di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi nell'Unione.¹²²
- Competenze digitali avanzate (tot. 600 milioni): il finanziamento a tale obiettivo specifico punta sostanzialmente a incoraggiare lo sviluppo di competenze digitali avanzate nei settori interessati dall'agenda digitale europea, agendo sulla leva della formazione a beneficio di studenti, imprenditori e professionisti. In particolare le competenze ritenute strategiche afferiscono all'ambito del calcolo ad alte prestazioni, all'analisi dei big data, alla cibersicurezza, alle tecnologie del registro distribuito, alla robotica e all'intelligenza artificiale (art. 7 della Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027). Lo stanziamento di fondi su tale obiettivo specifico

¹²¹ ID. Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027, disponibile su https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:321918fd-6af4-11e8-9483-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF.

¹²² ID. Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027, disponibile su https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:321918fd-6af4-11e8-9483-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF.

punta così, come previsto dal regolamento, a conseguire i seguenti obiettivi operativi:¹²³

- a. sostenere la concezione e la realizzazione di corsi e attività di formazione a lungo termine per gli studenti, i professionisti informatici e la forza lavoro;
 - b. sostenere la concezione e la realizzazione di corsi e attività di formazione a breve termine per gli imprenditori, i responsabili di piccole imprese e la forza lavoro;
 - c. sostenere attività di tirocinio e formazione sul posto di lavoro per gli studenti, i giovani imprenditori e i laureati.¹²⁴
- Implementazione, impiego ottimale della capacità digitale e interoperabilità (tot. 1,2 miliardi): il finanziamento a tale obiettivo specifico punta, come previsto dal regolamento (art. 8 della Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027), a conseguire i seguenti obiettivi operativi:¹²⁵
- a. garantire che il settore pubblico e i settori di interesse pubblico, come la sanità e l'assistenza, l'istruzione, la giustizia, i trasporti, l'energia, l'ambiente e i settori culturali e creativi, possano accedere alle tecnologie digitali più avanzate e implementarle, in particolare il calcolo ad alte prestazioni, l'intelligenza artificiale e la cibersecurity;
 - b. implementare, gestire e mantenere infrastrutture di servizi digitali interoperabili a livello transeuropeo (e i relativi

¹²³ ID. Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027, disponibile su https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:321918fd-6af4-11e8-9483-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF.

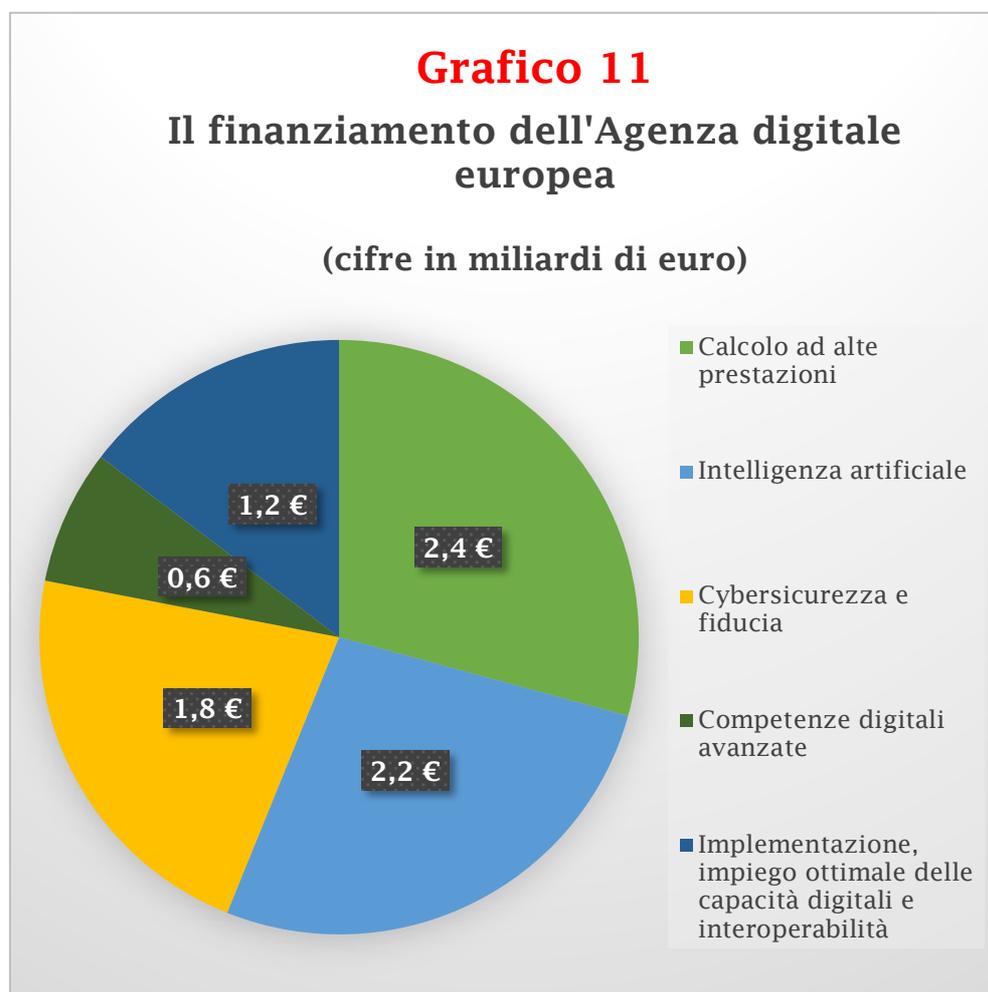
¹²⁴ ID. Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027, disponibile su https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:321918fd-6af4-11e8-9483-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF.

¹²⁵ ID. Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027, disponibile su https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:321918fd-6af4-11e8-9483-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF.

servizi), in complementarità con le azioni nazionali e regionali;

- c. facilitare lo sviluppo, l'aggiornamento e l'utilizzo di soluzioni e quadri da parte delle pubbliche amministrazioni, delle imprese e dei cittadini europei, compreso il riutilizzo di soluzioni e quadri per l'interoperabilità;
- d. consentire alle pubbliche amministrazioni di accedere ad attività pilota e di prova delle tecnologie digitali, incluso il loro utilizzo a livello transfrontaliero;
- e. sostenere l'adozione da parte dell'industria dell'Unione e segnatamente da parte delle PMI delle tecnologie digitali avanzate e di tecnologie correlate, compresi, in particolare, il calcolo ad alte prestazioni, l'intelligenza artificiale, la cibersecurity e le tecnologie emergenti future;
- f. sostenere la progettazione, la prova, l'applicazione e l'implementazione di soluzioni digitali interoperabili per i servizi pubblici a livello dell'UE forniti tramite una piattaforma di soluzioni a riuso basata sui dati, promuovere l'innovazione e istituire quadri comuni per realizzare tutto il potenziale dei servizi delle pubbliche amministrazioni a favore dei cittadini e delle imprese europee;
- g. garantire a livello dell'Unione la capacità costante di osservare, analizzare e adattarsi alle tendenze digitali in rapida evoluzione, nonché condividere e integrare le migliori pratiche;
- h. sostenere la collaborazione alla realizzazione di un ecosistema europeo per infrastrutture affidabili che utilizzano servizi e applicazioni di registro distribuito, compresi il sostegno all'interoperabilità e alla normazione e la promozione dell'implementazione di applicazioni transfrontaliere dell'UE;

- i. realizzare e potenziare la rete dei poli dell'innovazione digitale.¹²⁶



- 2) 15 miliardi di euro destinati al polo tematico Digitale e industria all'interno del nuovo programma europeo di ricerca Orizzonte Europa.¹²⁷

¹²⁶ ID. Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027, disponibile su https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:321918fd-6af4-11e8-9483-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF.

¹²⁷ Allegato 1 della Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce Orizzonte Europa - il programma quadro di ricerca e innovazione - e ne stabilisce le norme di partecipazione e diffusione.

- 3) 2,6 miliardi di euro per il comparto digitale all'interno del Meccanismo per collegare l'Europa.¹²⁸ Questo ha l'obiettivo di favorire l'integrazione tra i settori dei trasporti, dell'energia e del digitale al fine di accelerare la decarbonizzazione e la digitalizzazione dell'economia dell'Unione Europea. In nome della strategicità di tale meccanismo, la Commissione aveva proposto per il bilancio pluriennale dell'Unione Europea 2021-2027 un aumento del 47%, rispetto al periodo precedente, stanziando con 42,3 miliardi a sostegno di investimenti nelle reti infrastrutturali europee, di cui: 30,6 miliardi nei trasporti; 8,7 miliardi nell'energia e 3 miliardi nel digitale. L'accordo politico trovato in consiglio ha tuttavia respinto le richieste di incremento fatte dalla Commissione, prevedendo anzi la riduzione di 1,5 miliardi nella componente trasporti. Il finanziamento al settore digitale si fermerebbe invece a 2,6 miliardi.
- 4) 8,4 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.
- 5) 14,1 miliardi di euro per il Programma Spaziale dell'U.E.

¹²⁸ Si veda in proposito il Regolamento (UE) n. 1316/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa e che modifica il regolamento (UE) n. 913/2010 e che abroga i regolamenti (CE) n. 680/2007 e (CE) n. 67/2010. Si veda anche: https://ec.europa.eu/commission/publications/connecting-europe-facility-digital-europe-and-space-programmes_en.

Capitolo 3.

UN QUADRO D'INSIEME SULLA TRANSIZIONE AL DIGITALE NELL'ECONOMIA E NELLA SOCIETÀ DEGLI STATI MEMBRI DELL'UNIONE EUROPEA.

Il Digital Economy and Society Index (DESI) rappresenta lo strumento mediante il quale la Commissione Europea, dal 2014, monitora il livello di transizione al digitale e di competitività digitale di ciascuno Stato membro, attraverso un ampio set di indicatori che compongono le 5 dimensioni rilevanti (connettività, capitale umano, uso dei servizi internet, integrazione delle tecnologie digitali, servizi pubblici digitali) a cui sono aggiunti approfondimenti sulle politiche e sulle migliori pratiche specifiche di ogni Stato. Come dichiarato anche dal Presidente della Commissione Europea¹²⁹, “nell’ambito del piano per la ripresa dell’Europa¹³⁰, adottato il 27 maggio 2020, l’indice DESI dovrà guidare l’analisi specifica per paese a sostegno delle raccomandazioni sul digitale formulate nel contesto del semestre europeo. Ciò dovrebbe aiutare gli Stati membri ad orientare le

¹²⁹ La Vicepresidente esecutiva Margrethe Vestager ha dichiarato: “La crisi Covid-19 ha dimostrato quanto sia fondamentale che i cittadini e le imprese siano collegati e in grado di interagire tra loro online. Continueremo a collaborare con gli Stati membri per individuare gli ambiti che necessitano di maggiori investimenti affinché tutti gli europei possano beneficiare dei servizi e delle innovazioni digitali” (Commissione Europea. Resilienza digitale: una nuova relazione della Commissione ne sottolinea l'importanza in tempi di crisi. Comunicato dell'11 giugno 2020). Thierry Breton, Commissario per il Mercato interno, ha aggiunto: “I dati che pubblichiamo oggi dimostrano che, ora più che mai, l’industria si avvale di soluzioni digitali. Dobbiamo garantire che lo stesso facciano le piccole e medie imprese e che le tecnologie digitali più avanzate si diffondano in tutta l’economia” (Commissione Europea. Resilienza digitale: una nuova relazione della Commissione ne sottolinea l'importanza in tempi di crisi. Comunicato dell'11 giugno 2020).

¹³⁰ European Commission. Piano per la ripresa dell'Europa, disponibile su https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/recovery-plan-europe_it.

rispettive esigenze in termini di riforme e investimenti e a definirne le priorità, facilitando in tal modo l'accesso al dispositivo per la ripresa e la resilienza, la cui dotazione è di 560 miliardi di euro. Il dispositivo fornirà agli Stati membri i fondi necessari a rendere le loro economie più resilienti e a garantire che gli investimenti e le riforme sostengano le transizioni verde e digitale”¹³¹.

Il punteggio complessivo risultante dal DESI è il frutto di un calcolo ponderato tra le diverse dimensioni: la connettività pesa per 25%, le competenze digitali un altro dell'25%, l'uso di Internet da parte dei singoli il 15%, l'integrazione delle tecnologie digitali da parte delle imprese il 20%, i servizi pubblici digitali il 15%. Le relazioni per paese del DESI combinano le prove quantitative degli indicatori DESI nelle cinque dimensioni dell'indice con approfondimenti sulle politiche e sulle migliori pratiche specifiche di ciascun paese.

Il punteggio complessivo risultante rappresenta così, per la Commissione Europea, una soddisfacente misura di sintesi per il monitoraggio dei livelli di digitalizzazione che progressivamente interessano l'economia e la società degli Stati membri.¹³²

¹³¹ European Commission. Resilienza digitale: una nuova relazione della Commissione ne sottolinea l'importanza in tempi di crisi, Bruxelles, 11 giugno 2020, [disponibile su https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_1025?pk_source=twitter&pk_medium=social_media_organic&pk_campaign=desi&pk_content=ip](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_1025?pk_source=twitter&pk_medium=social_media_organic&pk_campaign=desi&pk_content=ip).

¹³² Si veda in proposito: European Commission (2020). Digital Economy and Society Index (DESI) 2020 Thematic chapters, disponibile su <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

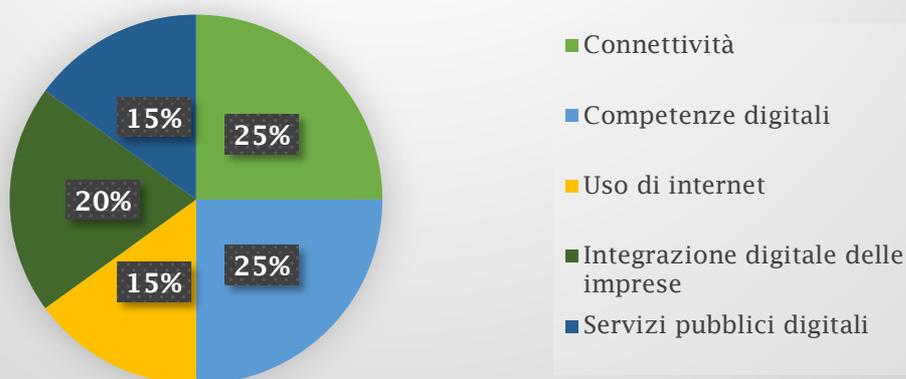
DIGITAL ECONOMY AND SOCIETY INDEX (DESI)

Dimensione Considerata	Descrizione
Connettività	È la dimensione che elabora i dati relativi alle connessioni fisse private, la diffusione di banda larga fissa e mobile, la copertura 4G e la preparazione al 5G e i prezzi relativi ai servizi.
Capitale Umano	È la dimensione che misura la capacità dei cittadini di utilizzare la rete o gli strumenti informatici come i software a un livello base o avanzato, il numero di specialisti TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) con particolare attenzione a quelli di sesso femminile e i laureati nel settore.
Uso dei servizi internet	È la dimensione che misura quanto la rete sia entrata a far parte della vita dei cittadini.
Integrazione delle tecnologie digitali	È la dimensione che misura l'uso della rete da parte delle aziende a fini di scambio di informazioni in formato elettronico, uso di social media, uso di servizi cloud, uso dei big data, attività di vendite online e fatturato del commercio elettronico.
Servizi pubblici digitali	È la dimensione che misura l'utilizzo della rete in supporto ai

servizi pubblici digitali (e-government e e-health).

Grafico 12

Il peso delle diverse dimensioni nella composizione del Digital Economy and Society Index (DESI)

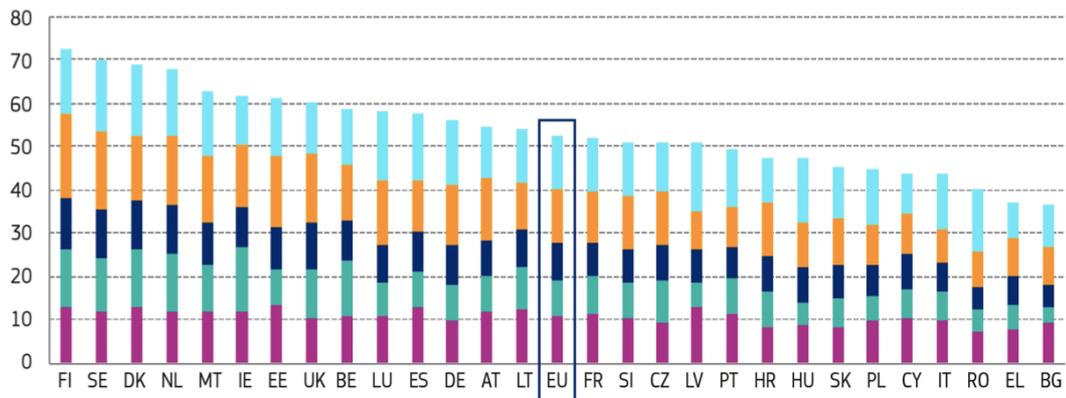


Va rilevato che la classifica DESI relativa all'anno 2020 comprende ancora i dati relativi al Regno Unito (c.d. "Europa a 28") e, in generale, i punteggi relativi ai diversi Stati membri sono stati assegnati sulla base dell'analisi dei dati relativi al periodo precedente lo scoppio dell'emergenza economico-sanitaria da Covid-19. In base a tale classifica, nell'anno 2020, sui 28 paesi dell'Unione Europea, l'Italia si colloca così al 25° posto, ovvero agli ultimi posti della classifica U.E., poco dietro Cipro, e superando solo Romania, Grecia e Bulgaria.¹³³

¹³³ European Commission, The Digital Economy and Society Index (DESI), disponibile su [https://digital-agenda-data.eu/charts/analyse-one-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicator-group%22:%22wid%22,%22indicator%22:%22wid_score%22,%22breakdown%22:%22women%22,%22unit-measure%22:%22egov_score%22,%22ref-area%22:\[%22BE%22,%22BG%22,%22CZ%22,%22DK%22,%22DE%22,%22EE%22,%22IE%22,%22EL%22,%22ES%22,%22FR%22,%22IT%22,%22CY%22,%22LV%22,%22LT%22,%22LU%22,%22HU%22,%22MT%22,%22NL%22,%22AT%22,%22PL%22,%22PT%22,%22RO%22,%22SI%22,%22SK%22,%22FI%22,%22SE%22,%22UK%22,%22](https://digital-agenda-data.eu/charts/analyse-one-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicator-group%22:%22wid%22,%22indicator%22:%22wid_score%22,%22breakdown%22:%22women%22,%22unit-measure%22:%22egov_score%22,%22ref-area%22:[%22BE%22,%22BG%22,%22CZ%22,%22DK%22,%22DE%22,%22EE%22,%22IE%22,%22EL%22,%22ES%22,%22FR%22,%22IT%22,%22CY%22,%22LV%22,%22LT%22,%22LU%22,%22HU%22,%22MT%22,%22NL%22,%22AT%22,%22PL%22,%22PT%22,%22RO%22,%22SI%22,%22SK%22,%22FI%22,%22SE%22,%22UK%22,%22)

La classifica 2020 può essere meglio valutata in rapporto alle performance dei singoli Stati, considerando il punteggio di ciascuno di essi rispetto al punteggio medio dell'Unione Europea, che nell'anno considerato è risultato pari a 52,6 punti. Sulla base di tale parametro, i punteggi nazionali possono essere distribuiti in tre gruppi fondamentali:

- (a) gli Stati membri che si collocano al di sopra rispetto alla media dell'U.E.;
- (b) gli Stati membri che si collocano in una fascia intermedia, sostanzialmente in linea rispetto alla media dell'U.E.;
- (c) gli Stati membri che si collocano al di sotto rispetto alla media U.E.



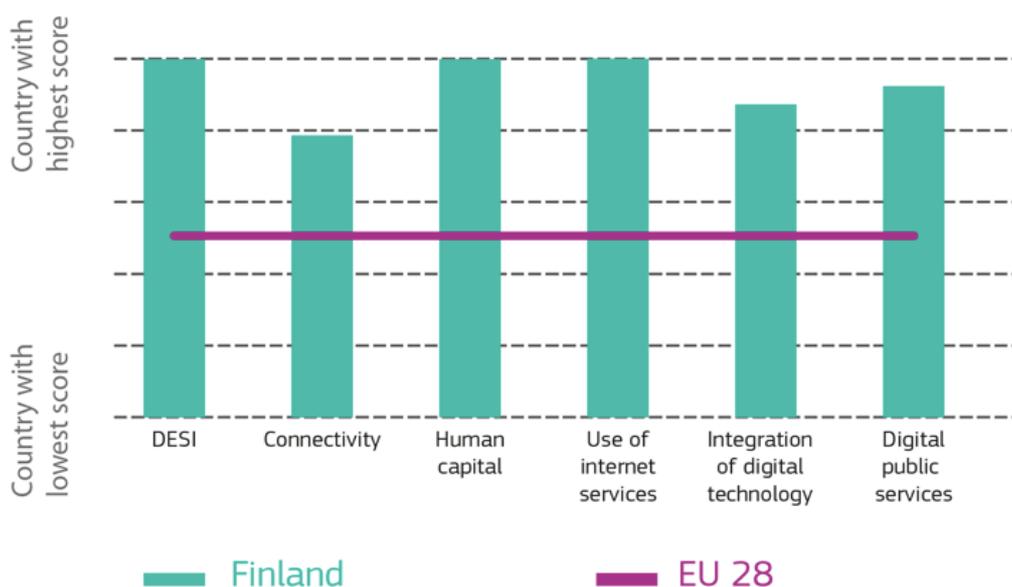
Fonte: European Commission website - Digital Economy and Society Index (DESI) 2020

EU%22,%22HR%22,%22IS%22,%22NO%22}} e Digital Agenda Key Indicators, disponibile su https://digital-agenda-data.eu/datasets/digital_agenda_scoreboard_key_indicators/visualizations. Si veda anche: European Commission (2020). Digital Economy and Society Index (DESI) 2020 Thematic chapters, disponibile su <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

Con riferimento agli Stati membri che sovraperformano la media europea, bisogna in primo luogo considerare che anche tale gruppo può essere distinto in una “fascia alta” e in una “fascia bassa”. Nella fascia alta dei paesi sovraperformanti l’U.E. ci sono gli Stati del Nord dell’Unione Europea: Finlandia (1° posto), Svezia (2° posto), Danimarca (3° posto), Paesi Bassi (4° posto).

1. La Finlandia (FI).

La Finlandia si colloca al 1° posto dell’indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 72,3 e comunque superando di gran lunga la media europea in tutte e cinque le dimensioni considerate.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Finland.

La Finlandia è riuscita a improntare lo slancio in avanti del proprio sistema economico-sociale (contribuendo così ad aumentare i livelli di benessere ed equità, oltre che di produttività) principalmente grazie al combinato disposto di una

serie di lungimiranti azioni di policy: una proficua cooperazione tra il settore pubblico e il settore privato, un panorama industriale caratterizzato da una notevole quantità di start-up, un capitale umano particolarmente qualificato in termini di competenze digitali, finanziamenti pubblici e regole normative che incoraggiano lo sviluppo della ricerca di base.¹³⁴

Già nel 2019, il paese occupava il 1° posto nella classifica, totalizzando un punteggio pari a 68,1, rispetto a una media europea di 49,4. Rispetto al 2018, tuttavia, è possibile notare un avanzamento complessivo più significativo in termini di digitalizzazione dell'economia e della società: il paese ha infatti guadagnato nel triennio una posizione all'interno della classifica, passando dal 2° al 1° posto e guadagnando quasi 10 punti nel ranking (da 62,8 punti del 2018 ai 72,3 punti nel 2020), a fronte di una media europea che cresce di circa sei punti (dal 46,5 del 2018 al 52,6 del 2020).

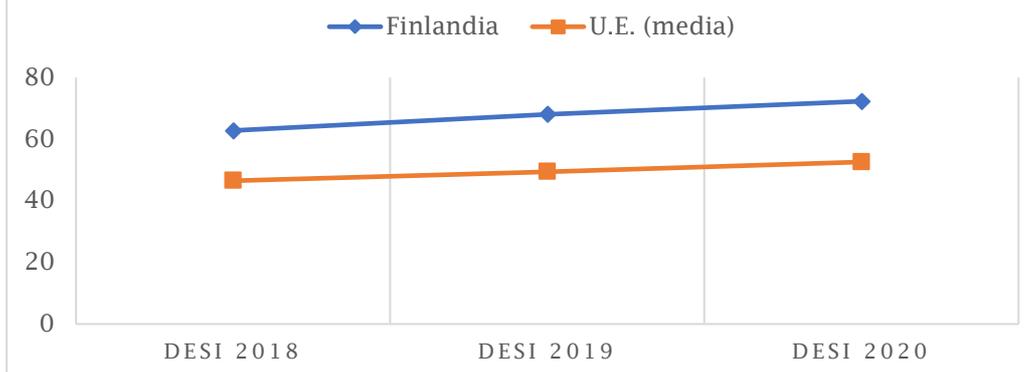
Tabella 5			
	FINLANDIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	1	72,3	52,6
DESI 2019	1	68,1	49,4
DESI 2018	2	62,8	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Finland report

¹³⁴ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Finland.

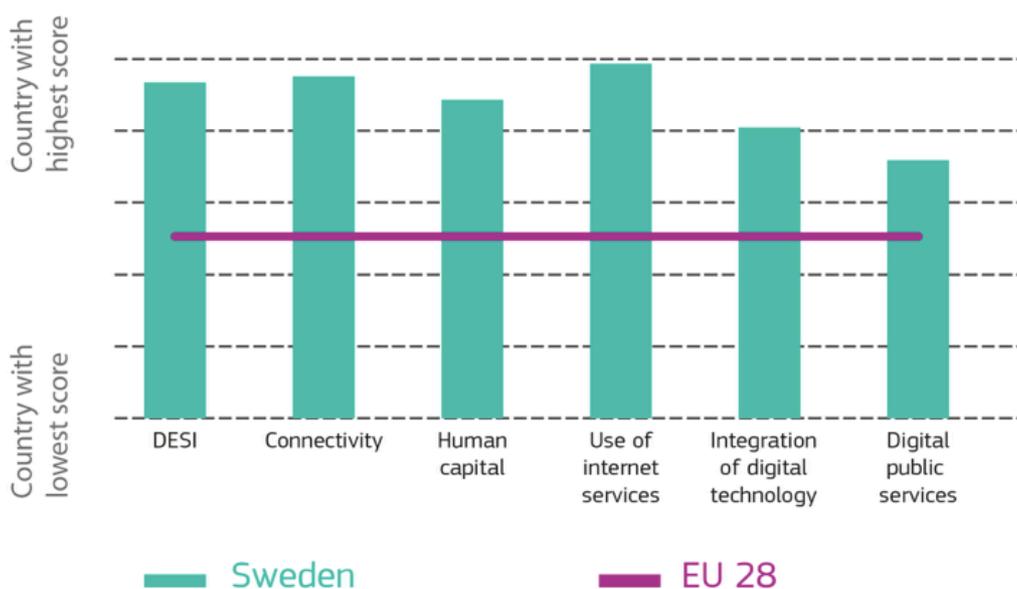
Grafico 13

Evoluzione del punteggio DESI della Finlandia in rapporto all'U.E.



2. La Svezia (SE).

La Svezia occupa il 2° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 69,7 e comunque superando di gran lunga la media europea in tutte e cinque le dimensioni considerate.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Sweden.

La Svezia ha perseguito con successo, fin dal 2017, una chiara strategia politico-economica finalizzata a consentire al paese di trarre il massimo vantaggio dallo sfruttamento delle opportunità offerte dalla digitalizzazione. In questo contesto, particolare attenzione è stata dedicata alla connettività (anche se tale lavoro necessita di essere completato mediante l'introduzione della banda larga, la copertura delle aree scarsamente popolate e l'assegnazione tempestiva delle bande 5G), a una importante opera di diffusione di competenze digitali tra la popolazione (che tuttavia non riesce ancora a esaurire la domanda di esperti digitali), nonché al radicamento dell'uso di internet in ogni campo della vita economico-sociale (film, TV, musica, servizi bancari e commerciali online). Un punto debole nella strategia svedese di transizione al digitale sembra essere rappresentato dall'ampio divario esistente, in termini di utilizzo, tra grande impresa e piccola-media impresa.¹³⁵

Stando ai dati del 2019, il paese ha conservato il 2° posto nella classifica, passando tuttavia da un punteggio di 67,5 nel 2019 al 69,7 del 2020 (+2,2 punti), rispetto a una media europea che nel 2019 era pari a 49,4 e che nel 2020 è passata a 52,6 (+3,2 punti). Rispetto al 2018, comunque, la Svezia ha subito un rallentamento della propria performance di transizione al digitale, che l'ha portata a perdere il primato digitale in Europa a vantaggio della Finlandia: ciò nonostante, il paese ha guadagnato 5,7 punti nel ranking europeo dell'ultimo triennio (passando dai 64,0 punti del 2018 ai 69,7 punti nel 2020) a fronte di una media europea che cresce di circa 6 punti (da 46,5 del 2018 a 52,6 del 2020).

¹³⁵ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Sweden.

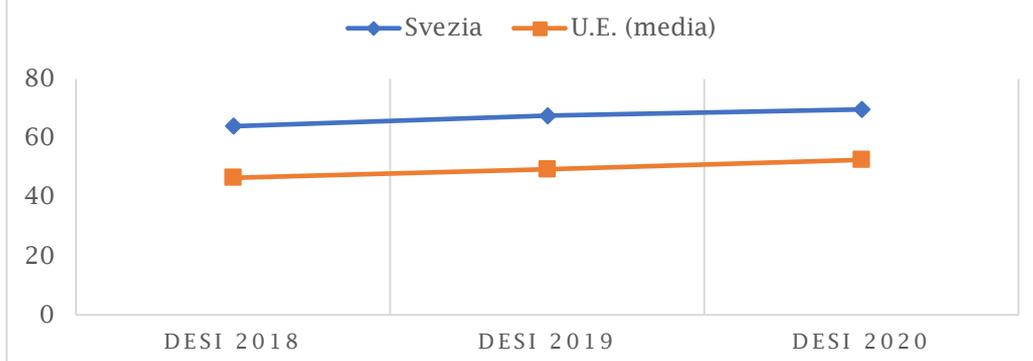
Tabella 6

	SVEZIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	2	69,7	52,6
DESI 2019	2	67,5	49,4
DESI 2018	1	64	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Sweden report

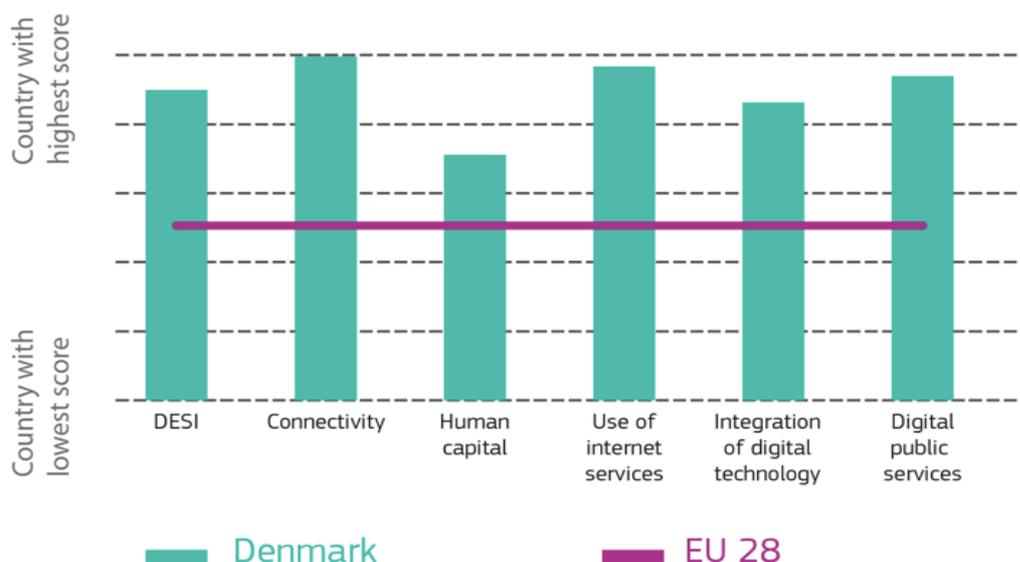
Grafico 14

Evoluzione del punteggio DESI della Svezia in rapporto all'U.E.



3. La Danimarca (DK).

La Danimarca si colloca al 3° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 69,1 e comunque superando di gran lunga la media europea in tutte e cinque le dimensioni considerate.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Denmark.

La Danimarca nel 2020 mostra un miglioramento complessivo di tutti gli indicatori del Digital Economy and Society Index (DESI), con performance particolarmente soddisfacenti nella dimensione della connettività. La copertura della Danimarca di 4G e NGA è del 100%, superando di gran lunga la media U.E. Meno del 2% della popolazione danese non si è mai avvalsa di internet e la quota di danesi che non possiede competenze digitali di base di attesta ad appena il 30%.¹³⁶ Importante è comunque sottolineare che la transizione al digitale coinvolge in Danimarca non solo la grande impresa, ma anche la piccola e media impresa (come dimostrato dalle buone performance del fatturato dell'e-commerce) e l'amministrazione pubblica (e-government)¹³⁷. Il

¹³⁶ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Denmark.

¹³⁷ Si veda in proposito: Strategia digitale 2016-2020 della Danimarca, disponibile su <https://en.digst.dk/policy-and-strategy/digital-strategy/>.

sistema pubblico sostiene peraltro la transizione al digitale attraverso una attenta opera di pianificazione, assistita altresì da un monitoraggio costante degli obiettivi.¹³⁸

Confrontando il dato danese del 2020 con quello del 2019, è possibile notare come il paese abbia conservato il 3° posto nella classifica DESI, passando comunque da un punteggio di 66,0 nel 2019 al punteggio di 69,1 del 2020 (+3,1 punti), rispetto a una media europea che nel 2019 era pari a 49,4 e che nel 2020 è passata a 52,6 (+3,2). Rispetto al 2018, la Danimarca ha progredito nella propria opera di transizione al digitale, guadagnando 6,6 punti nel ranking europeo dell'ultimo triennio (da 62,5 punti del 2018 ai 69,1 punti nel 2020) a fronte dei circa 6 punti medi di incremento della media U.E. (dal 46,5 del 2018 al 52,6 del 2020).

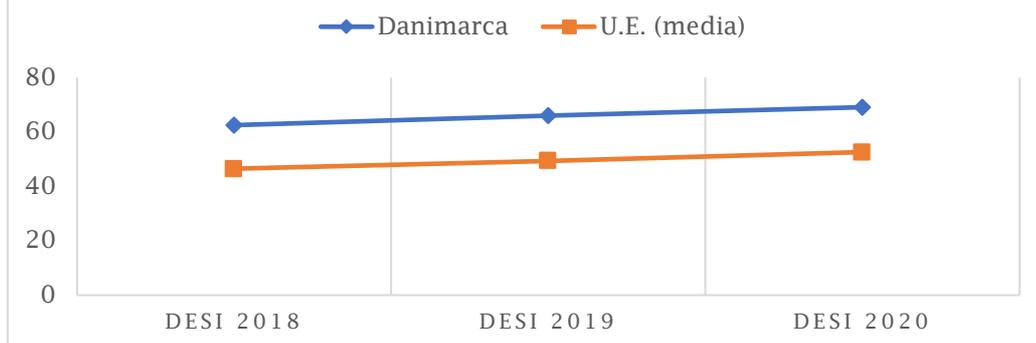
Tabella 7			
	DANIMARCA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	3	69,1	52,6
DESI 2019	3	66,0	49,4
DESI 2018	3	62,5	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Denmark report

¹³⁸ Si veda in particolare: la "Strategia per la crescita digitale della Danimarca", le "Iniziative per la crescita digitale danese", che ha portato il governo danese a stanziare su tale iniziativa quasi 1 miliardo di corone danesi (circa 134 milioni di euro) fino al 2025, nonché la "Strategia danese per la sicurezza informatica e dell'informazione 2018-2021". Nel marzo 2019 inoltre, il governo ha lanciato la "Strategia nazionale per l'intelligenza artificiale".

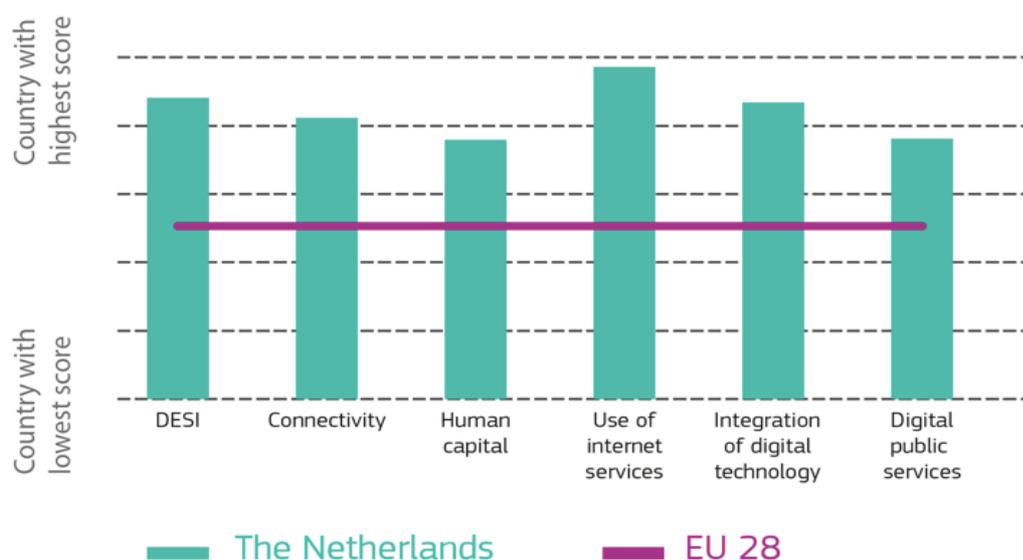
Grafico 15

Evoluzione del punteggio DESI della Danimarca in rapporto all'U.E.



4. I Paesi Bassi (NL).

I Paesi Bassi si collocano al 4° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 67,7 e comunque superando di gran lunga la media europea in tutte e cinque le dimensioni considerate.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Netherlands.

I Paesi Bassi realizzano una crescita tradizionalmente solida e costante dei propri livelli di transizione al digitale, rilevata dal punteggio conseguito in tutte le dimensioni che compongono il Digital Economy and Society Index (DESI), sulla base di una chiara scelta politica. Il paese dispone di una copertura quasi totale della banda larga veloce e del 4G, pur residuando margini di miglioramento riguardo al 5G. Gli investimenti sull'apprendimento permanente, l'intelligenza artificiale e la digitalizzazione delle imprese sono stati considerevoli e hanno condotto a ottimi risultati.¹³⁹

I dati del 2020 dimostrano come il 4° posto nella classifica DESI sia stato mantenuto dagli olandesi non solo rispetto al 2019, ma anche rispetto al 2018. È possibile tuttavia notare come il paese abbia guadagnato 4,1 punti nel 2020 rispetto al 2019, passando da 63,6 punti a 67,7. Tale dato è tanto più significativo se si considera che la media europea nel 2019 era pari a 49,4 e che nel 2020 si invece è attestata a 52,6 (+3,2). Rispetto al 2018, inoltre, i Paesi Bassi guadagnano quasi 7 punti nel ranking europeo dell'ultimo triennio (da 60,8 punti del 2018 ai 67,7 punti nel 2020) a fronte dei 6,1 punti medi di incremento della media U.E. (dal 46,5 del 2018 al 52,6 del 2020).

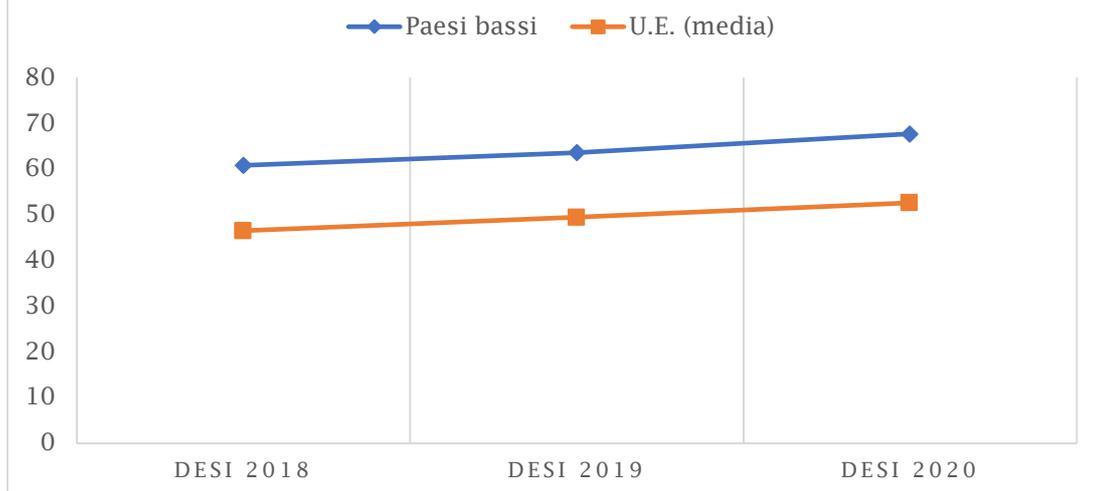
Tabella 8			
	PAESI BASSI		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	4	67,7	52,6
DESI 2019	4	63,6	49,4
DESI 2018	4	60,8	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Netherlands report

¹³⁹ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Netherlands.

Grafico 16

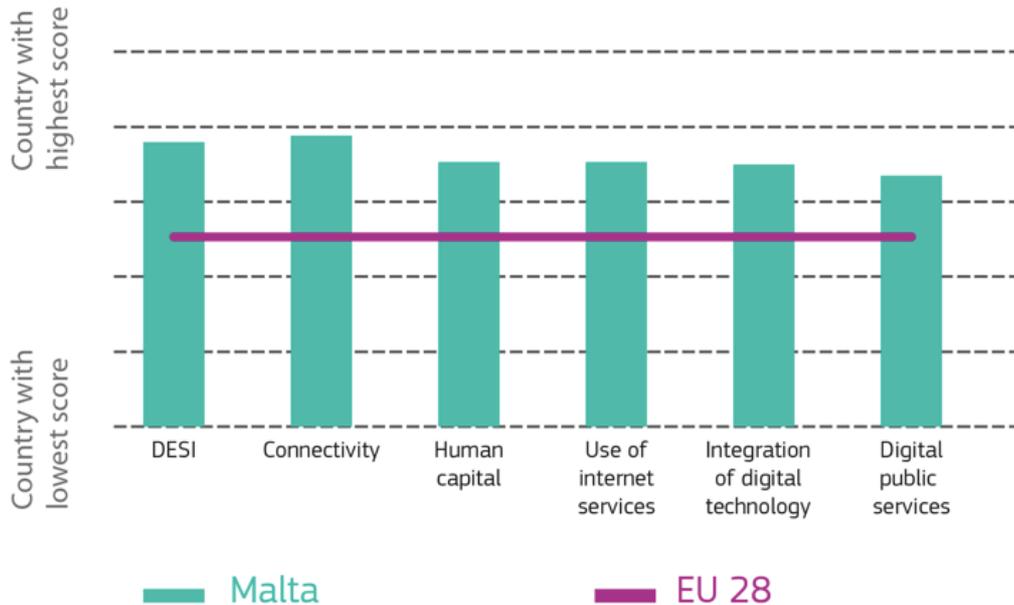
Evoluzione del punteggio DESI della Paesi Bassi in rapporto all'U.E.



Nella fascia bassa degli Stati membri sovraperformanti la media U.E. in termini di transizione al digitale e di competitività digitale si collocano i seguenti paesi: Malta (5° posto), Irlanda (6° posto), Estonia (7° posto), Regno Unito (8° posto), Belgio (9° posto), Lussemburgo (10° posto), Spagna (11° posto), Germania (12° posto), Austria (13° posto), Lituania (14° posto).

5. Malta (MT).

Malta (MT) si colloca al 5° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 62,7 e superando la media U.E. in tutte e cinque le cinque dimensioni dell'indice.



Fonte: European Commission website, *Countries' performance in digitization, Malta*.

Malta ha sviluppato una buona policy in campo digitale, facendone della transizione al digitale un elemento importante della propria strategia di competitività¹⁴⁰. I risultati ottenuti sono stati particolarmente positivi per ciò che concerne la connettività a banda larga, lo sviluppo del capitale umano (ove rileva soprattutto la capacità dimostrata nel formare un numero adeguato di esperti in campo informatico e tecnologico), l'accesso a internet della popolazione, l'utilizzo dei big data, nonché la digitalizzazione delle imprese. Le principali criticità riguardano l'utilizzo dei servizi informatici da parte dell'amministrazione pubblica e le politiche di open-data. Su tali

¹⁴⁰ Si veda in proposito: Digital Malta. National Digital Strategy 2014-2020, disponibile su <https://digitalmalta.org.mt/en/Documents/Digital%20Malta%202014%20-%202020.pdf>.

aspetti, il governo sembra mostrarsi particolarmente attento: in particolare si segnala, il lancio di un portale nazionale di dati che consente a cittadini e imprese l'accesso ai dati dell'amministrazione pubblica.¹⁴¹

I dati del 2020 evidenziano con chiarezza i progressi compiuti da Malta all'interno della classifica DESI. Nel corso del triennio 2018-2020, infatti, il paese (che tra il 2018 e il 2019 ha mantenuto invariato il punteggio di 55,3, seppur a fronte di una crescita della media europea di circa 3 punti, perdendo così nell'anno una posizione in classifica) è riuscito a guadagnare due posizioni, passando dal 7° posto in cui si trovava nel 2018 (con un punteggio pari a 55,3 punti) al 5° posto del 2020 (con un punteggio pari a 62,7 punti). L'avanzamento complessivo nel triennio è stato così pari a + 7,4 punti. Il dato è particolarmente significativo se si considera che, nello stesso triennio, la media U.E. si è fermata a un incremento di 6,1 punti (da 46,5 nel 2018 a 52,6 nel 2020). La digitalizzazione dell'economia e della società maltese nel triennio 2018-2020 è dunque cresciuta più della media europea di circa 1 punto.

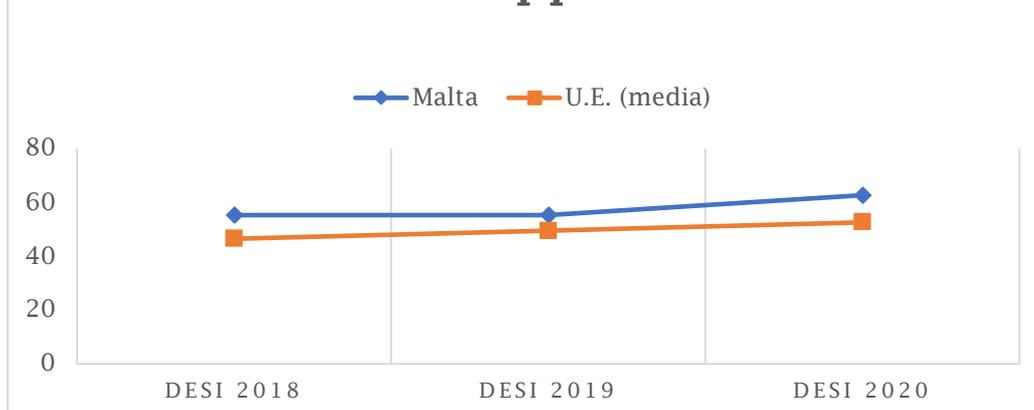
Tabella 9			
	MALTA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	5	62,7	52,6
DESI 2019	8	55,3	49,4
DESI 2018	7	55,3	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Malta report

¹⁴¹ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Malta.

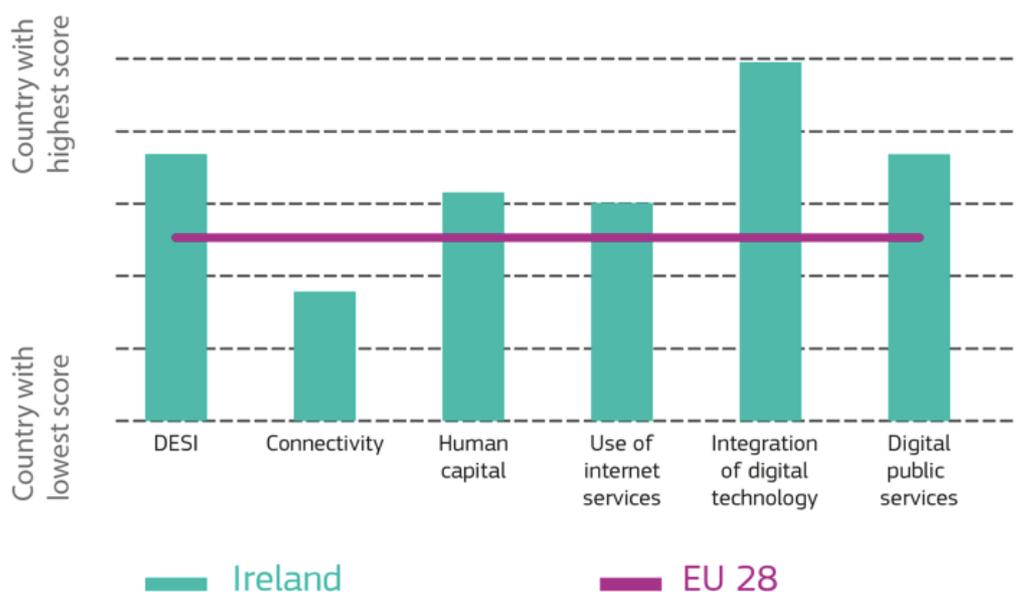
Grafico 17

Evoluzione del punteggio DESI di Malta in rapporto all'U.E.



6. L'Irlanda (IE).

L'Irlanda si colloca 6° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 61,8 e superando la media U.E. in quattro delle cinque dimensioni dell'indice. Rimane al di sotto della media solo con riferimento alla dimensione della connettività.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Ireland.

Nell'ultimo quinquennio, l'Irlanda è stato lo Stato membro dell'Unione Europea che ha dimostrato una crescita più rapida. Essa occupa una posizione leader nell'U.E. per quanto concerne la dimensione dell'integrazione della tecnologia digitale e l'uso del commercio elettronico da parte della piccola e media impresa. Il paese ha altresì migliorato la diffusione di tecnologie digitali tra la popolazione, nonché mantenuto la posizione nella "top 10" europea in termini di servizi pubblici (con particolare riferimento alla fornitura di servizi pubblici digitali per le imprese), capitale umano e connettività.¹⁴²

I dati del 2020 dimostrano come il 6° posto nella classifica DESI sia stato mantenuto dall'Irlanda rispetto al 2019 (seppur con un incremento di punteggio di +3,8 punti, passando da 58,0 punti a 61,8). Rispetto al 2018 invece, il paese mostra un avanzamento di due posizioni nel ranking (passando da 53,1 punti a 61,8 punti e dall'8° al 6° posto), nonché un incremento di +2,7 punti rispetto alla media U.E. (l'Irlanda cresce di + 8,7 punti, rispetto a un +6,1 della media U.E.).

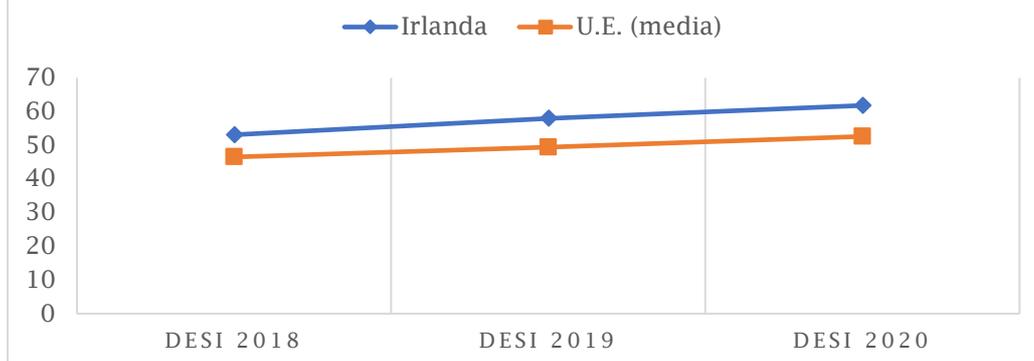
Tabella 10			
	IRLANDA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	6	61,8	52,6
DESI 2019	6	58,0	49,4
DESI 2018	8	53,1	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Ireland report

¹⁴² European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Ireland.

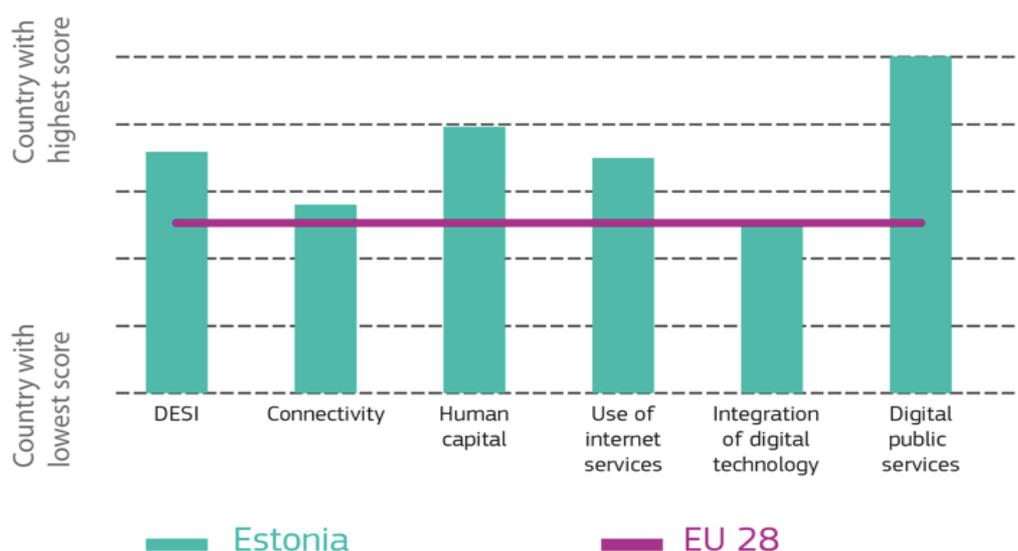
Grafico 18

Evoluzione del punteggio DESI dell'Irlanda in rapporto all'U.E.



7. L'Estonia (EE).

L'Estonia si colloca al 7° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 61,1 e superando la media U.E. in quattro delle cinque dimensioni dell'indice. Rimane in linea rispetto alla media U.E. so alla dimensione dell'integrazione della tecnologia digitale.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Estonia.

L'Estonia mostra un ottimo livello di performance nella digitalizzazione dei servizi pubblici (e-government), mantenendo buoni sviluppi anche con riferimento all'indicatore del capitale umano e dell'uso dei servizi internet. Una sfida fondamentale nell'economia estone rimane tuttavia l'integrazione della tecnologia digitale, con particolare riferimento alla digitalizzazione delle imprese e alla capacità delle stesse di conseguire risultati che sfruttino pienamente le opportunità offerte dalla tecnologia digitale.¹⁴³

I dati del 2020 collocano l'Estonia al 7° posto nella classifica DESI, peggiorando tuttavia la propria posizione di 2 livelli rispetto al ranking del 2019 (quando era collocata al 5° posto) e del 2018 (quando era collocata sempre al 5° posto). Il punteggio complessivo del paese è cresciuto nel 2020 rispetto al 2019 di +3,5 punti (superando la media U.E. che si è fermata a 3,2 punti). Considerando i progressi del triennio 2018-2020 invece, l'Estonia è passata da 55,7 punti a 61,1 (+5,4 punti), crescendo meno della media U.E. (+6,1 punti).

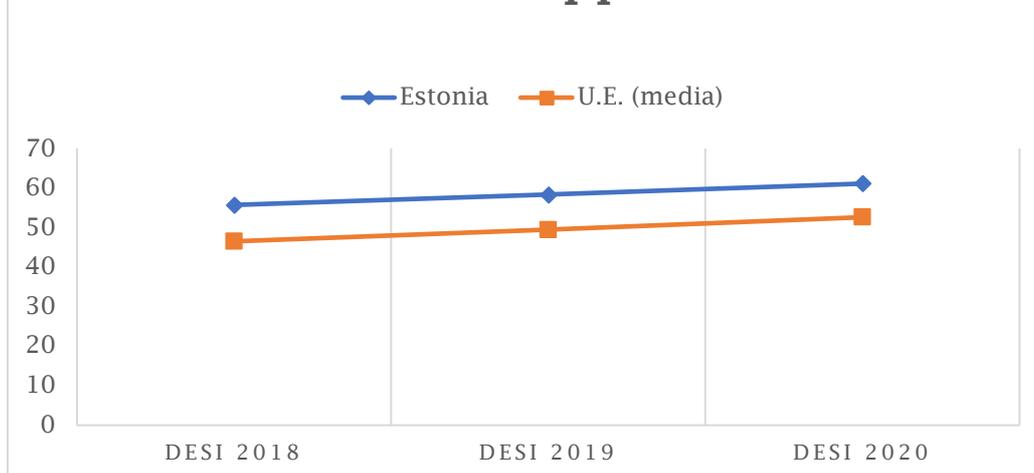
Tabella 11			
	ESTONIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	7	61,1	52,6
DESI 2019	5	58,3	49,4
DESI 2018	5	55,7	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Estonia report

¹⁴³ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Estonia.

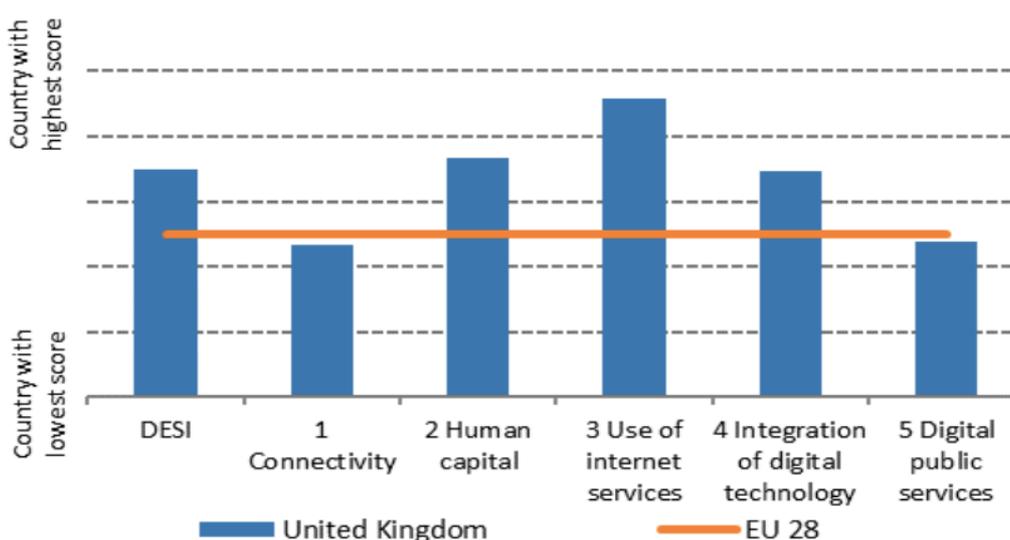
Grafico 19

Evoluzione del punteggio DESI dell'Estonia in rapporto all'U.E.



8. Il Regno Unito (UK).

Il Regno Unito si colloca all'8° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio di 60,4 e superando la media U.E. in tre delle cinque dimensioni dell'indice. Rimangono al di sotto, seppur di poco, della media U.E. la dimensione dell'integrazione della connettività e quella dei servizi pubblici digitali.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, UK.

Il Regno Unito sembra mostrare un rallentamento in termini di performance nella digitalizzazione dell'economia e della società britannica rispetto ad altri Stati europei. Ciò ha comportato la rilevazione nell'indice DESI, riferito al triennio 2018-2020, della perdita di due posizioni del Regno Unito nel ranking: il paese è passato dal 6° posto del 2018 al 7° nel 2019, collocandosi infine all'8° posto nel 2020. Esaminando il punteggio riportato dal paese nel tre anni, inoltre, si evidenzia come il tasso di crescita della digitalizzazione in UK si sia mantenuto su livelli comunque superiori rispetto alla media dell'Unione Europea¹⁴⁴: nel triennio 2018-2020 infatti, l'UK è passata da un punteggio di 53,5 nel 2018 a 60,4 nel 2020 (+6,9 punti), rispetto a una media U.E. che dai 46,5 punti del 2018 è passata a 52,6 nel 2020 (+6,1 punti).

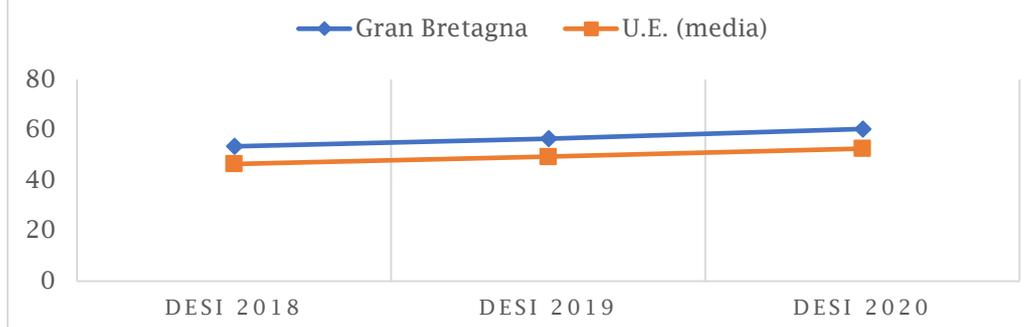
Tabella 12			
	GRAN BRETAGNA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	8	60,4	52,6
DESI 2019	7	56,6	49,4
DESI 2018	6	53,5	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 UK report

¹⁴⁴ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, UK.

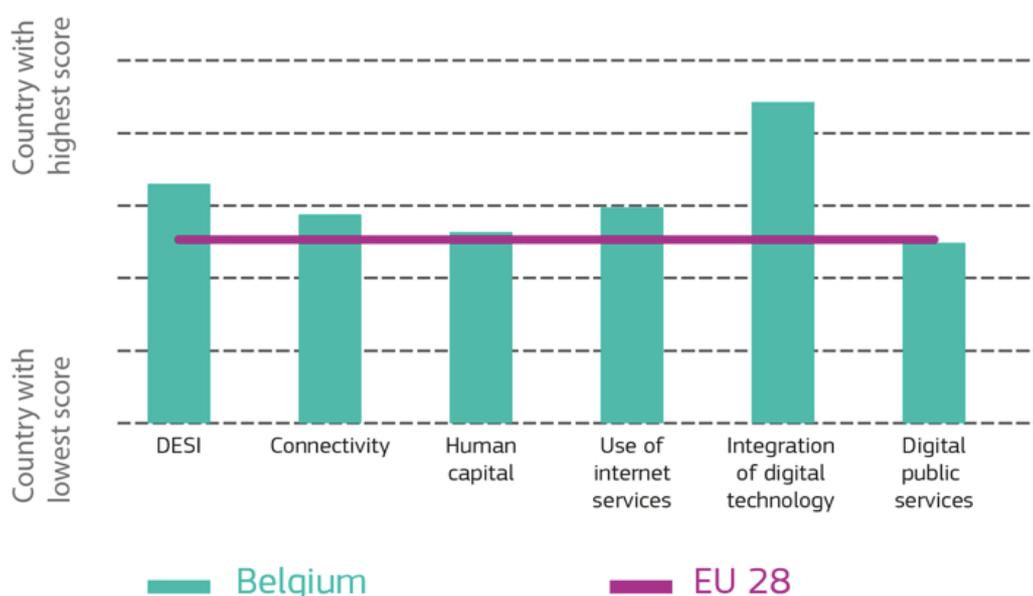
Grafico 20

Evoluzione del punteggio DESI della Gran Bretagna in rapporto all'U.E.



9. Il Belgio (BE).

Il Belgio si colloca al 9° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 58,7 e superando la media dell'U.E. in tutte e cinque le dimensioni considerate (anche il dato sui servizi pubblici digitali è sostanzialmente in linea con la media U.E.).



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Belgium.

Il Belgio ha molto investito, ottenendo risultati ottimali, nello sviluppo di reti veloci e ad altissima capacità. Sulle competenze digitali nella popolazione e nel sistema industriale, invece, i risultati non sono stati particolarmente eccellenti. In particolare le autorità pubbliche, sia federali che locali, hanno sostenuto attivamente la digitalizzazione delle imprese (rendendo il paese tra i primi in Europa in tale campo), così come l'adozione di tecnologia digitali nel settore pubblico (portando il paese sostanzialmente in linea col dato medio europeo). In ogni caso anche la diffusione dell'utilizzo di internet tra la popolazione (sia per attività svolte nel tempo libero che durante attività lavorative o professionali) nel 2019 è aumentato ancora. Si registra un ritardo nell'organizzazione del 5G, tuttavia i dati belgi relativi al 2019 evidenziano un miglioramento complessivo di tutti gli indicatori e il tema della transizione al digitale continua a rappresentare una priorità per i programmi pubblici belgi¹⁴⁵.¹⁴⁶

Nel 2020 il Belgio riesce a guadagnare due posizioni nel ranking del DESI, passando dall'11° posizione del 2019 e del 2018, alla 9° posizione. Il punteggio relativo all'anno 2020 è pari a 58,7: ciò significa che il paese ha performato meglio della media europea, guadagnando +5,7 punti rispetto all'anno precedente (a fronte di un dato medio U.E. che cresce di +3,2 punti) e +8,6 punti rispetto a due anni prima (a fronte di un dato medio U.E. che cresce di +6,1 punti).

¹⁴⁵ Si veda in proposito: Digital Wallonia 4 AI, disponibile su <https://www.digitalwallonia.be/fr/projets/digitalwallonia4-ai>; The policy notes 2019 - 2024 of the new Flemish government, disponibile su <https://news.pwc.be/new-flemish-government-coalition-agreement-2019-2024-anticipated-tax-changes-for-individual-persons/>.

¹⁴⁶ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Belgium.

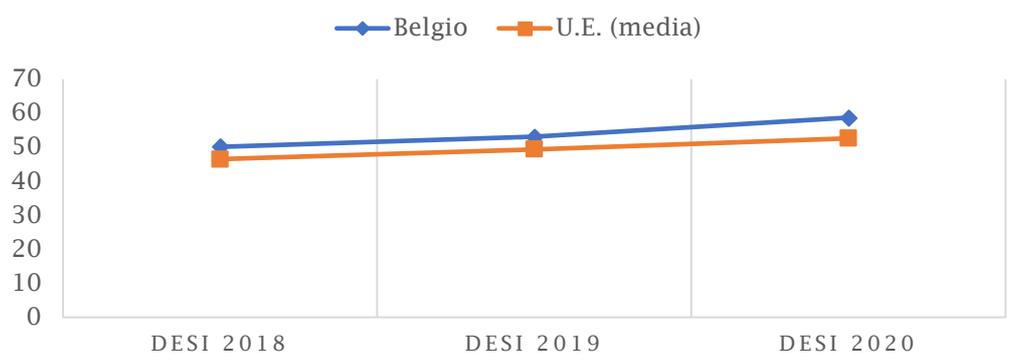
Tabella 13

	BELGIO		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	9	58,7	52,6
DESI 2019	11	53,0	49,4
DESI 2018	11	50,1	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Belgium report

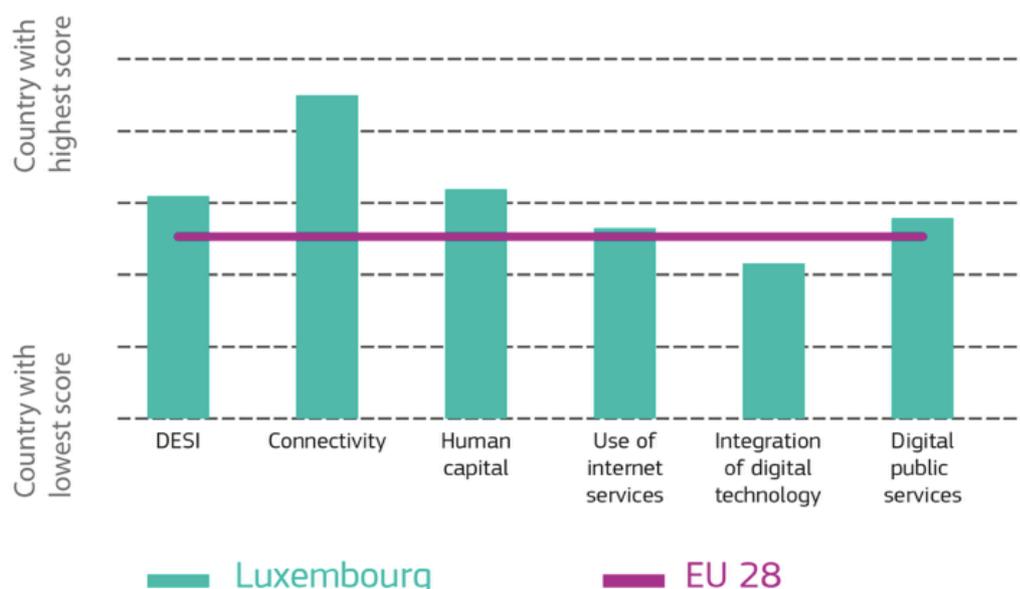
Grafico 21

Evoluzione del punteggio DESI del Belgio in rapporto all'U.E.



10. Il Lussemburgo (LU).

Il Lussemburgo si colloca al 10° posto dell'indice DESI 2020, con un punteggio pari a 57,9 e superando la media dell'U.E. in quattro delle cinque dimensioni. Rimane sotto la media U.E. solo l'indicatore dell'integrazione della tecnologia digitale.



Fonte: European Commission website, *Countries' performance in digitization, Luxembourg*.

Il Lussemburgo perde nel 2020 una posizione nell'indice DESI rispetto all'anno precedente, tuttavia i dati segnalano un netto avanzamento per quanto concerne la diffusione di tecnologie di e-government (dove guadagna due posizioni)¹⁴⁷, con particolare riferimento alla diffusione di servizi pubblici informatizzati a beneficio del sistema imprenditoriale, nonché un potenziamento relativamente all'indicatore della connettività. Analogamente, il Lussemburgo migliora di una posizione nella classifica sulla connettività. Con riferimento allo sviluppo del capitale umano, i dati segnalano un peggioramento del paese, mentre

¹⁴⁷ Si segnala, in proposito, soprattutto l'istituzione di un nuovo Ministero della digitalizzazione (nel 2018), con l'obiettivo di promuovere e coordinare tutte le iniziative promosse o portate avanti dal settore pubblico (autonomamente o in partnership) e la cui responsabilità afferisce direttamente al Primo Ministro.

l'integrazione della tecnologia digitale (come negli anni precedenti) si ferma al di sotto del dato medio U.E. Il Lussemburgo, comunque, ha orientato la propria strategia pubblica al perseguimento di un obiettivo di aumento delle competenze digitali della popolazione e dell'utilizzo di nuove tecnologie a beneficio delle imprese (in particolare piccole e medie imprese)¹⁴⁸, nonché all'attrazione di esperti nel settore ICT.¹⁴⁹

Il Lussemburgo, nell'indice generale DESI, perde una posizione rispetto al 2019 e al 2018, attestandosi al 10° posto nella classifica europea, mentre nei due anni precedenti aveva conservato la 9° posizione. Il punteggio riportato nel triennio, inoltre, è cresciuto meno rispetto alla media europea: +5,5 punti, rispetto a +6,1 punti della media U.E.

Tabella 14			
	LUSSEMBURGO		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	10	57,9	52,6
DESI 2019	9	54,5	49,4
DESI 2018	9	52,4	46,5

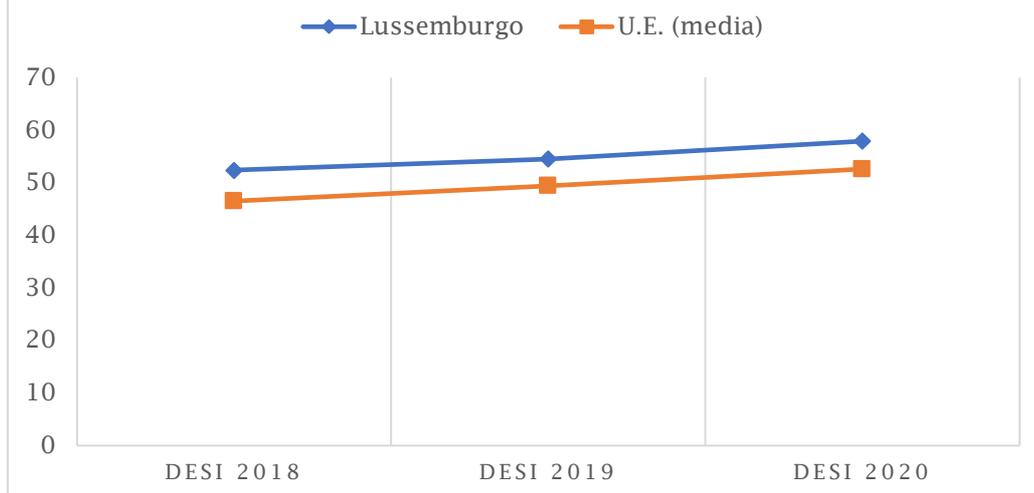
Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Luxembourg report

¹⁴⁸ Nel 2019, il paese ha lanciato primo Digital Innovation Hub con l'obiettivo di spingere la digitalizzazione dell'industria, con particolare attenzione alla piccola e media impresa.

¹⁴⁹ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Luxembourg.

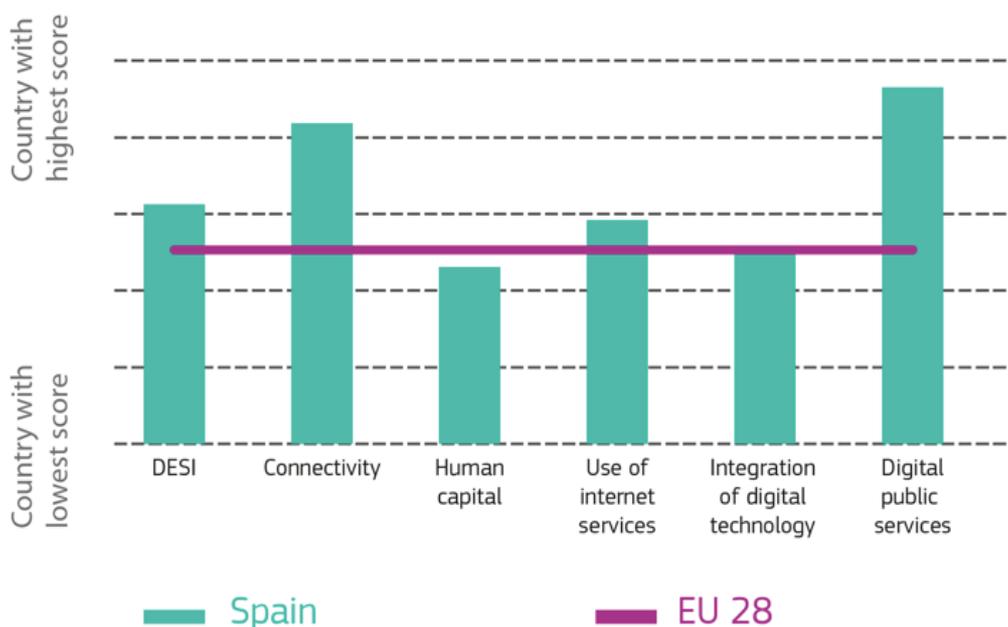
Grafico 22

Evoluzione del punteggio DESI del Lussemburgo in rapporto all'U.E.



11. La Spagna (ES).

La Spagna si colloca all'11° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 57,5. Il paese supera la media U.E. in tre delle cinque dimensioni, restando invece in media relativamente all'integrazione della tecnologia digitale e collocandosi poco sotto la media relativamente allo sviluppo digitale del capitale umano.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Spain.

La Spagna performa in modo ottimale con riferimento all'indicatore dei servizi pubblici digitali (ove è seconda in Europa), grazie principalmente all'attuazione di una strategia di miglioramento dell'e-government, calibrata in base alle esigenze di ogni segmento dell'amministrazione pubblica. Buoni i risultati anche con riferimento al tema della connettività. Ancora insoddisfacenti sono i risultati ottenuti in rapporto al capitale umano, il cui indicatore segnala un livello inferiore rispetto alla media U.E., nonostante una tendenza al miglioramento. Rileva la scarsa diffusione di competenze digitali tra la popolazione spagnola (il 50% dei cittadini manca di competenze digitali di base) e una quota ancora alta di persone non ha mai utilizzato internet (l'8% della popolazione). In proposito, nei piani del

governo spagnolo c'è l'adozione nel 2020 di una strategia preordinata al recupero di questi gap e alla promozione dell'Intelligenza Artificiale. L'integrazione delle tecnologie digitali, nonostante un punteggio in linea con la media U.E., si mantiene comunque basso soprattutto a causa dello scarso utilizzo dell'online tra le piccole e medie imprese spagnole, anche se è in fase di attuazione la strategia di digitalizzazione adottata nel 2019 in un'ottica di promozione dell'adozione delle tecnologie digitali nel settore agroalimentare e forestale.¹⁵⁰

Complessivamente la Spagna, nella classifica generale DESI 2020 ha perso una posizione rispetto al 2019 e al 2018, attestandosi all'11° posto nella classifica europea, mentre nei due anni precedenti aveva conservato la 10° posizione. Il punteggio riportato nel triennio, comunque, è cresciuto di più rispetto alla media europea: +7,3 punti, rispetto a +6,1 punti della media U.E.

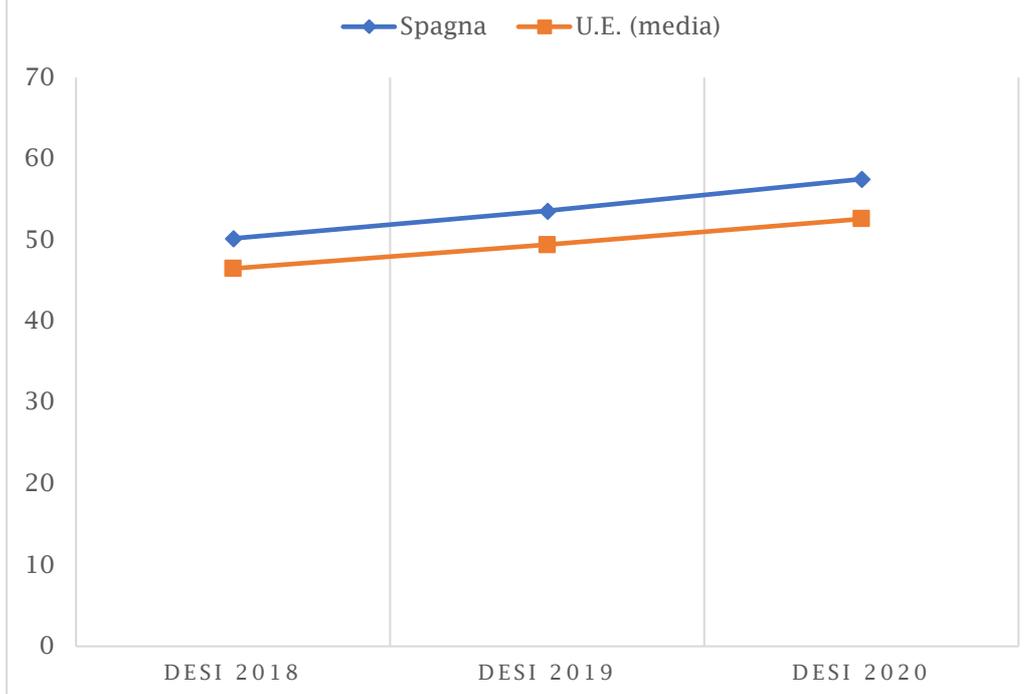
Tabella 15			
	SPAGNA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	11	57,5	52,6
DESI 2019	10	53,6	49,4
DESI 2018	10	50,2	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Spain report

¹⁵⁰ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Spain.

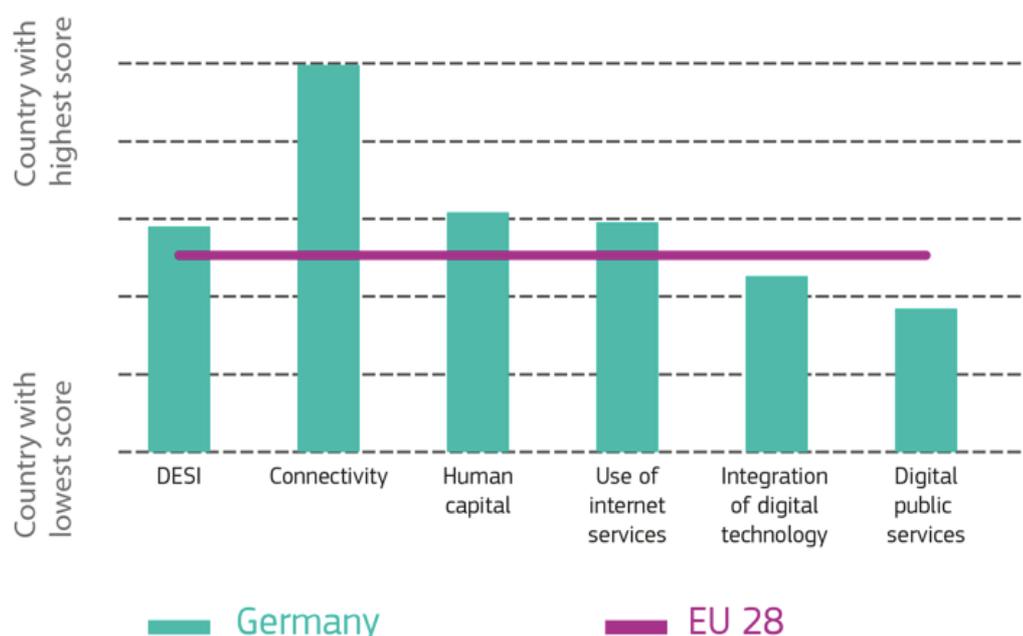
Grafico 23

Evoluzione del punteggio DESI della Spagna in rapporto all'U.E.



12. La Germania (DE).

La Germania si colloca al 12° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 56,1. Il paese supera di gran lunga la media U.E. solo con riferimento a tre delle cinque dimensioni fondamentali (connettività, capitale umano, uso dei servizi internet), mentre con riferimento ad altre due (integrazione della tecnologia digitale e servizi pubblici digitali) si colloca al di sotto.



Fonte: European Commission website, *Countries' performance in digitization, Germany*.

La Germania ha conseguito risultati complessivamente buoni in termini di ampliamento della digitalizzazione dell'economia e della società tedesca. Tale risultato si evince dai dati riportati nel Digital Economy and Society Index, che infatti segnalano un avanzamento complessivo sia nel ranking, sia nelle performance in rapporto alla media U.E. In particolare, sulla connettività, il paese è in una posizione di primo piano in Europa, soprattutto grazie alla predisposizione al 5G e all'ottima diffusione della banda larga fissa. Le prestazioni nella copertura di rete fissa ad altissima capacità sono tuttavia inferiori rispetto alla media U.E. Buoni anche i risultati ottenuti in termini di diffusione delle competenze digitali di base e all'utilizzo di servizi internet tra la

popolazione (la quota di tedeschi che non ha mai usato internet si ferma infatti al 5% e l'84% fa acquisti online), mentre il livello di integrazione delle tecnologie digitali appare ancora in stallo. Agli ultimi posti in Europa si colloca invece la Germania nell'uso dei servizi pubblici digitali (26° posto in U.E.), con appena il 49% dei tedeschi che si avvalgono di servizi di e-government. Proprio questa costituisce, allo stato attuale, la più importante sfida per il paese.¹⁵¹

La Germania si colloca nella classifica generale DESI al 12° posto in Europa, proseguendo lungo un percorso che ha portato il paese a scalare due posizioni nel corso dell'ultimo triennio. Nel 2018 infatti, il punteggio tedesco si attestava a 46,9 punti, passando poi nel 2019 a 51,2: in tale lasso di tempo, dunque, la Germania è cresciuta di +4,3 punti (contro una media U.E. di +2,9). Rispetto al 2018 invece, la Germania è passata da 46,9 punti a 56,1, crescendo così di +9,2 punti (contro una media U.E. di +6,1).

Tabella 16

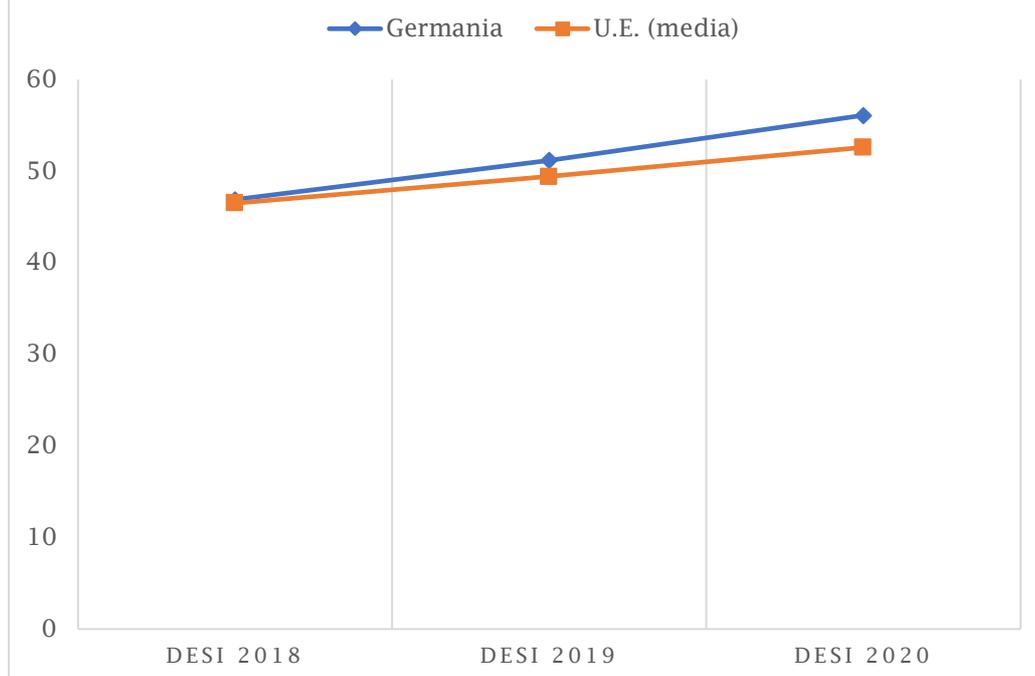
	GERMANIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	12	56,1	52,6
DESI 2019	13	51,2	49,4
DESI 2018	14	46,9	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Germany report

¹⁵¹ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Germany.

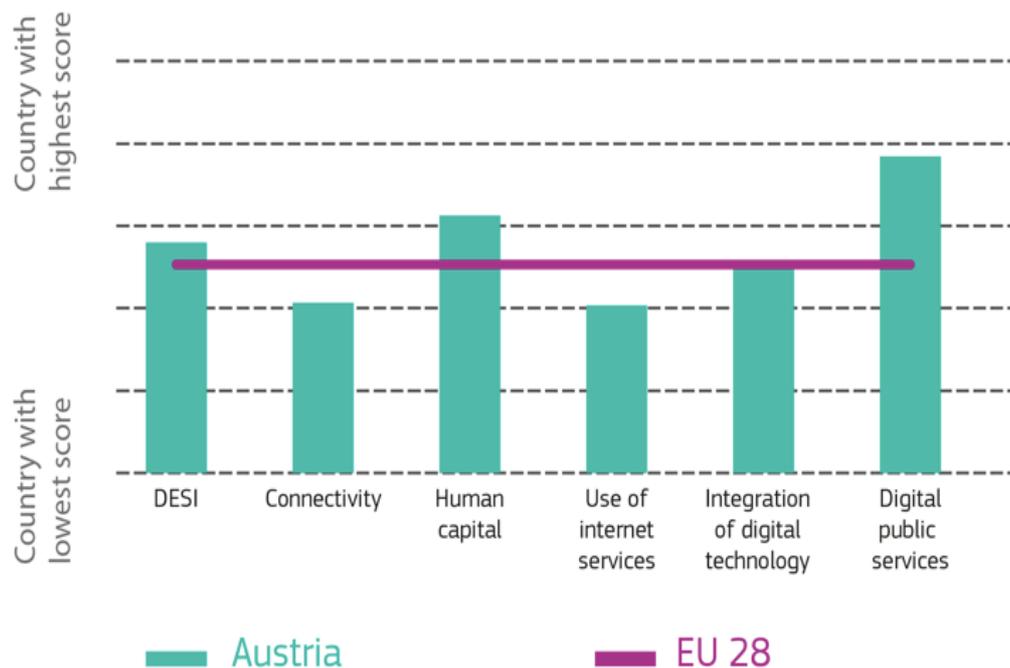
Grafico 24

Evoluzione del punteggio DESI della Germania in rapporto all'U.E.



13. L'Austria (AT).

L'Austria si colloca al 13° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 54,3 e risultati superiori alla media U.E. solo con riferimento a due delle cinque dimensioni fondamentali (capitale umano e servizi pubblici digitali). Con riferimento ad altre due dimensioni - connettività e uso dei servizi internet - il paese si colloca invece al di sotto rispetto alla media U.E., mentre è in linea con riferimento all'integrazione della tecnologia digitale.



Fonte: European Commission website, *Countries' performance in digitization, Austria*.

L'Austria mostra performance superiori alla media U.E. in tutti gli indicatori della dimensione del capitale umano del DESI (competenze digitali, competenze software, laureati e specialisti ICT). Il paese necessita comunque di migliorare più rapidamente soprattutto con riferimento all'uso dei servizi Internet, alla connettività e all'integrazione delle tecnologie digitali (con particolare riferimento all'utilizzo di servizi cloud o i big data da parte delle aziende), nonché nella digitalizzazione dell'amministrazione pubblica mediante servizi di e-government moderni.¹⁵²

Complessivamente, l'Austria si colloca al 13° posto in Europa nella classifica generale DESI 2020, guadagnando una posizione rispetto all'anno precedente. Complessivamente, comunque, nell'ultimo triennio in paese è cresciuto in digitalizzazione meno della media europea: tra il 2018 e il 2020, infatti, è passato da 48,5 punti a 54,3, crescendo di +5,8 punti contro i +6,1 della media U.E.

¹⁵² European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Austria.

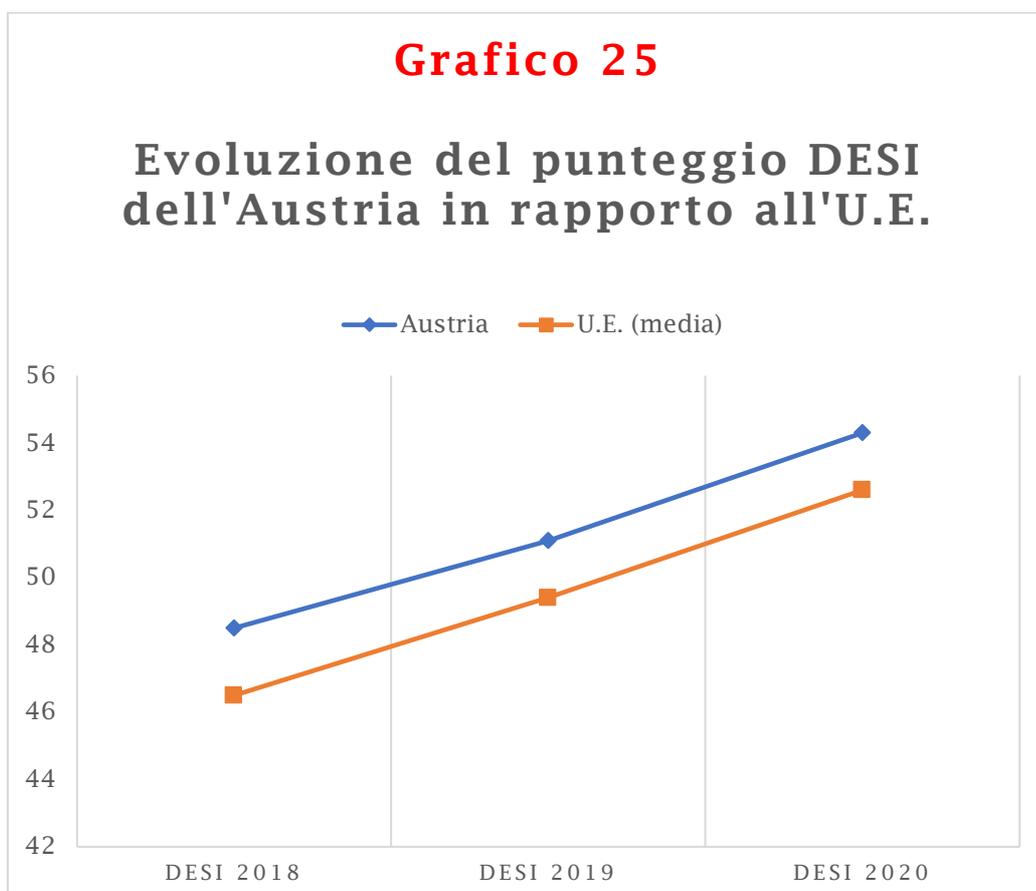
Tabella 17

	AUSTRIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	13	54,3	52,6
DESI 2019	14	51,1	49,4
DESI 2018	13	48,5	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Austria report

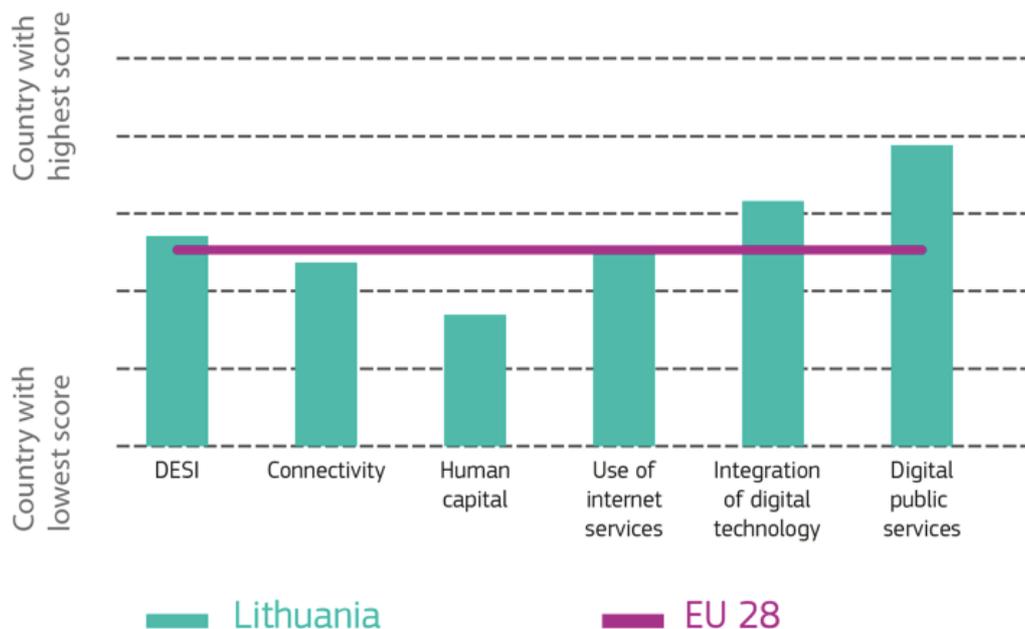
Grafico 25

Evoluzione del punteggio DESI dell'Austria in rapporto all'U.E.



14. La Lituania (LT).

La Lituania si colloca al 14° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 53,9 e superando così di poco la media U.E. Ciò sembrerebbe dovuto soprattutto ai punteggi ancora non adeguati che sono stati riportati nelle dimensioni del capitale umano e della connettività. Il paese ha tuttavia ottenuto risultati ottimi nell'integrazione della tecnologia digitale e dei servizi pubblici digitali.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Lithuania.

La Lituania si propone di migliorare la diffusione del digitale nel proprio sistema economico-sociale, principalmente in un'ottica di riduzione del divario digitale. Tra le priorità del paese si rileva, inoltre, l'ambizione di agganciare la digitalizzazione della società con un avanzamento complessivo della qualità di vita dei cittadini e della produttività delle imprese. La strategia digitale

della Lituania¹⁵³ risulta altresì integrata dalla strategia nazionale di sicurezza informatica (adottata nel 2018) e da una strategia appositamente focalizzata sull'Intelligenza Artificiale (adottata nel 2019).¹⁵⁴

Complessivamente, la posizione della Lituania nell'indice DESI 2020, mostra un arretramento dal 12° posto (ottenuto nel 2018 e nel 2019) al 14° ottenuto nel 2020. Nell'ultimo triennio, anche le performance del paese in campo digitale, rilevate attraverso il punteggio DESI, sembrano evidenziare un rallentamento: la Lituania, infatti, è cresciuta di +4,5 punti (meno della media U.E. che è stata pari a +6,1 punti).

Tabella 18			
	LITUANIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	14	53,9	52,6
DESI 2019	12	51,8	49,4
DESI 2018	12	49,4	46,5

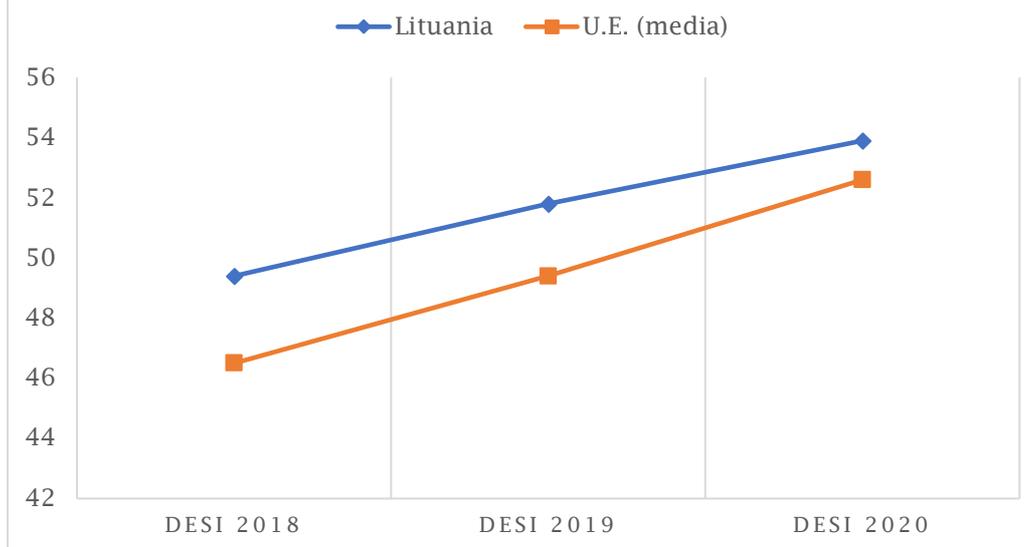
Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Lithuania report

¹⁵³ Si veda in proposito: Government of the Republic of Lithuania. Resolution N. 244 on approval of information society development programme for 2014-2020 'Digital Agenda for the Republic of Lithuania', disponibile su <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/033ccec007c411e687e0fbad81d55a7c?jfwid=-33jzae4dj>.

¹⁵⁴ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Lithuania.

Grafico 26

Evoluzione del punteggio DESI della Lituania in rapporto all'U.E.

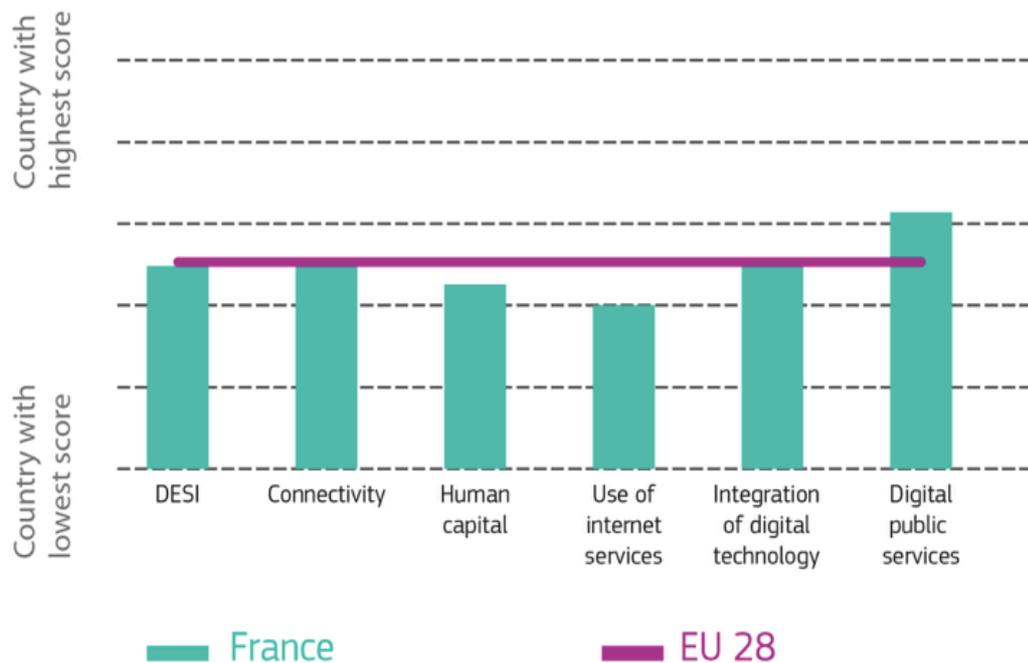


All'interno del gruppo dei paesi sostanzialmente in linea rispetto alla media U.E. (52,6 punti), collochiamo quegli Stati membri il cui punteggio riportato all'interno del Digital Economy and Society Index (DESI) si distanzi di qualche decimale rispetto al punteggio U.E. In considerazione di tale criterio, risulta così possibile collocare all'interno di tale gruppo la sola Francia (FR).

15. La Francia (FR).

La Francia occupa il 15° posto all'interno della classifica di cui all'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 52,2 e collocandosi nella media U.E. con riferimento a tre delle cinque

dimensioni considerate. Di tali tre dimensioni, tuttavia, il paese supera la media U.E. solo con riferimento ad una (la digitalizzazione dei servizi pubblici), mentre rimane al di sotto con riferimento ad altre due (capitale umano e uso dei servizi internet).



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, France.

L'avanzamento complessivo della posizione della Francia, nel 2020, ha avuto i propri punti di forza fondamentali nell'integrazione della dimensione della tecnologia digitale (in particolare vanno segnalati gli ottimi risultati conseguiti con riferimento all'ampliamento della quantità di imprese che utilizzano i social media, si avvalgono dei big data e condividono informazioni online) e nella digitalizzazione dei servizi pubblici (in particolare nell'accesso alle-government da parte dei cittadini e delle imprese). Un peggioramento si è invece registrato con riferimento capitale umano (ove ha pesato soprattutto la quota ristretta di persone con competenze digitali superiori a quelle base), nonché nella dimensione della connettività. La Francia mostra comunque un atteggiamento orientato ad accelerare una

trasformazione digitale sostenibile e inclusiva dell'economia e della società¹⁵⁵.

Nella classifica generale DESI 2020, la Francia ha raggiunto il 15° posto in Europa, guadagnando una posizione rispetto al 2019 e due posizioni rispetto al 2018. Nell'ultimo triennio, inoltre, il paese ha mostrato delle performance anche poco superiori rispetto alla media U.E.: +6,5 punti, rispetto ai +6,1 punti della media U.E.

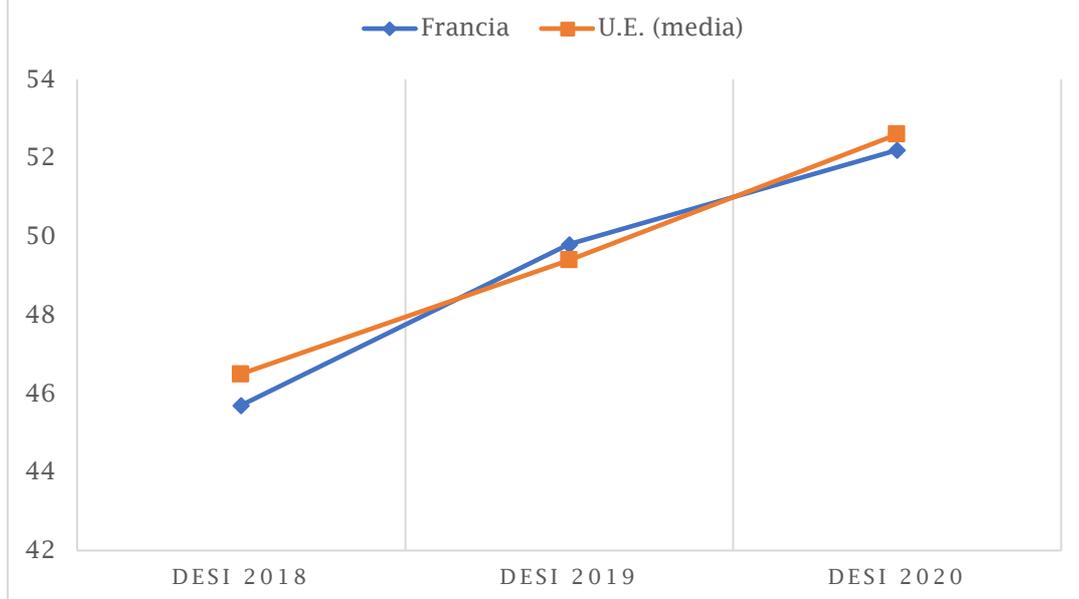
Tabella 19			
	FRANCIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	15	52,2	52,6
DESI 2019	16	49,8	49,4
DESI 2018	17	45,7	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 France report

¹⁵⁵ Si veda in proposito: Grand Plan d'Investissement 2018-2022, disponibile su <https://www.gouvernement.fr/action/le-grand-plan-d-investissement-2018-2022>; il Plan d'action pour la croissance et la transformation des entreprises, disponibile su <https://www.gouvernement.fr/action/pacte-le-plan-d-action-pour-la-croissance-et-la-transformation-des-entreprises>.

Grafico 27

Evoluzione del punteggio DESI della Francia in rapporto all'U.E.



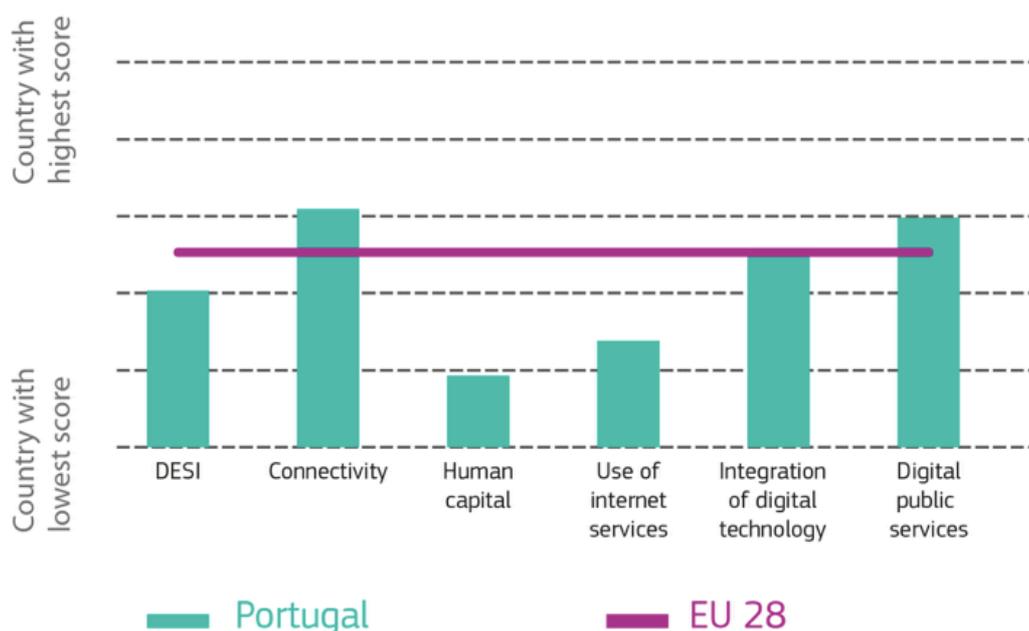
Con riferimento agli Stati membri che si collocano al di sotto rispetto al punteggio medio dell'Unione Europea, è ancora possibile distinguere tra due sottogruppi: la "fascia alta", ove verranno collocati quei paesi che sottoperformano di non oltre 2 punto la media europea (ovvero attestandosi su un punteggio non inferiore a 50), e la "fascia bassa", ove verranno collocati gli Stati residui.

Seguendo tale schema di analisi è possibile notare come alla fascia alta del gruppo sottoperformante la media U.E. appartengano: la Slovenia (SI), che si colloca al 16° posto dell'indice DESI, totalizzando un punteggio pari a 51,2; la Repubblica Ceca (CZ), che si colloca al 17° posto dell'indice DESI, totalizzando un punteggio pari a 50,8; e a Lettonia (LV), che posizionandosi al 18° posto dell'indice DESI, totalizza un punteggio pari a 50,7. Nella fascia bassa degli Stati membri sottoperformanti la media U.E., in termini

di transizione al digitale e di competitività digitale, si collocano invece i seguenti paesi: Portogallo (19° posto), Croazia (20° posto), Ungheria (21° posto), Repubblica slovacca (22° posto), Polonia (23° posto), Cipro (24° posto), Italia (25° posto), Romania (26° posto), Grecia (27° posto), Bulgaria (28° posto).

19. Il Portogallo (PT).

Il Portogallo si colloca al 19° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 49,6 e superando la media europea solo con riferimento alla dimensione della connettività e dei servizi pubblici digitali.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Portugal.

Il Portogallo ha realizzato dei progressi con riferimento alla dimensione del capitale umano, che sono particolarmente importanti se si considera che i portoghesi dimostrano ancora un

livello molto bassi di alfabetizzazione digitale e di utilizzo dei servizi Internet. La strategia del potenziamento delle competenze digitali dei cittadini continua comunque ad essere sostenuta dal governo portoghese, attraverso una serie di iniziative messe in campo¹⁵⁶. Il dato sul capitale umano rimane comunque troppo basso e ampiamente al di sotto della media U.E. Con riferimento alla connettività invece, il Portogallo, pur retrocedendo di una posizione rispetto al ranking del 2019, riesce a conservare un punteggio superiore alla media U.E. (grazie soprattutto allo sviluppo di reti ad altissima capacità e all'adozione di connessioni a banda larga di almeno 100 Mbps). Anche per quanto riguarda la digitalizzazione dei servizi pubblici poi, il Portogallo, pur scendendo di un posto in classifica rispetto al 2019, riesce a superare la media U.E.

Complessivamente, il Portogallo si colloca al 19° posto nella classifica DESI 2020, confermando la posizione del 2019 e avanzando di una posizione rispetto al dato del 2018. Nel triennio 2018-2020, il paese ha registrato un aumento del punteggio di +5,6 punti, che tuttavia si dimostra inferiore rispetto alla crescita media U.E. (+6,1).¹⁵⁷

¹⁵⁶ In particolare, si segnala in proposito il lancio della seconda fase della strategia nazionale Indústria 4.0, nonché di due strategie sull'Intelligenza Artificiale (AI).

¹⁵⁷ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Portugal.

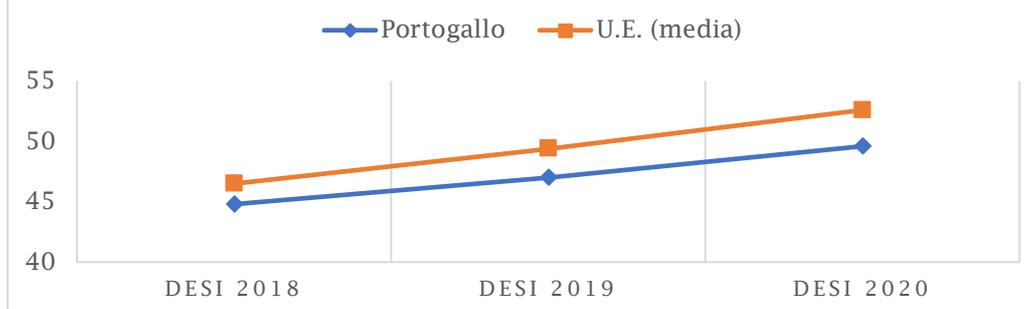
Tabella 20

	PORTOGALLO		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	19	49,6	52,6
DESI 2019	19	47,0	49,4
DESI 2018	18	44,8	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Portugal report

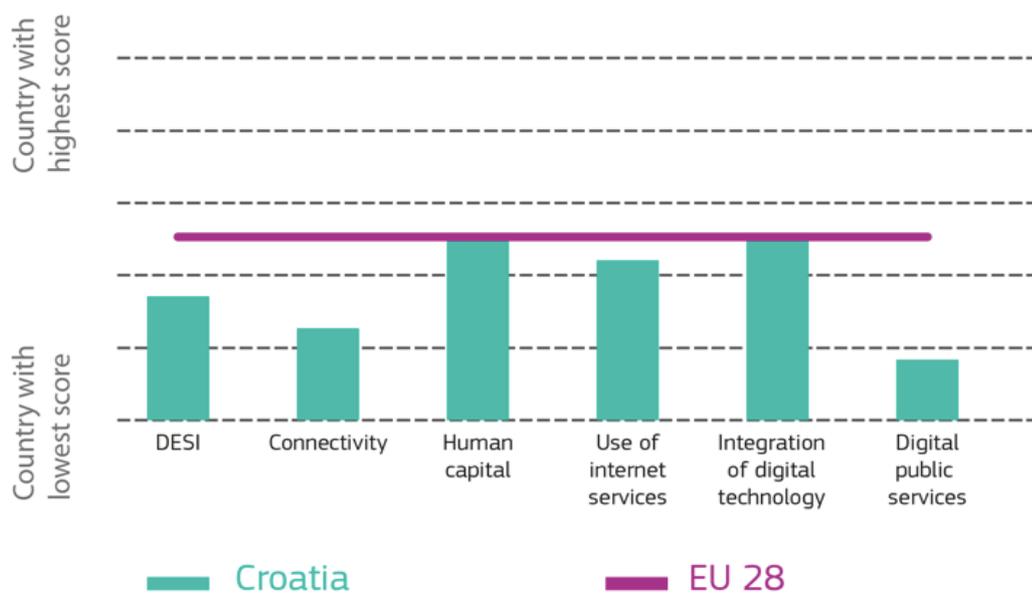
Grafico 28

Evoluzione del punteggio DESI del Portogallo in rapporto all'U.E.



20. La Croazia (HR).

La Croazia si colloca 20° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 49,6 e rientrando nella media U.E. solo con riferimento a due delle cinque dimensioni considerate (capitale umano e integrazione tecnologia digitale).



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Croatia.

La Croazia, pur mostrando ancora una situazione complessiva inferiore rispetto alla media dell'Unione Europea, ha tuttavia registrato dei considerevoli miglioramenti con riferimento ad alcune dimensioni DESI. In particolare, nell'integrazione della tecnologia digitale (dimensione che, insieme al capitale umano, è al livello della media europea), risultano particolarmente positivi gli indicatori che si riferiscono all'ambito imprenditoriale e alla vendita online transfrontaliera ad altri Stati membri dell'U.E.¹⁵⁸. La Croazia mostra attenzione anche alla dimensione della connettività (in particolare si evidenzia la copertura della rete fissa ad altissima capacità, che è passata dal 23% del 2018 al 43% del 2019) anche se, tuttavia, i progressi conseguiti sembrano ancora complessivamente insufficienti.

¹⁵⁸ Secondo il Digital Scoreboard 2020, il 23% delle imprese croate presenta un ricorso al digitale elevato o molto elevato (la media U.E. è del 26%).

La dimensione del capitale umano, pur in linea con la media U.E., presenta alcuni indicatori che segnalano la necessità di una più incisiva policy di sviluppo: basti a tal proposito riferire che la Croazia, pur essendo il 6° Stato membro dell'Europa per laureati in discipline ICT nonché uno dei più presenti per l'utilizzo del digitale nel sistema economico-industriale, e nonostante un avanzamento per ciò che riguarda i servizi online, presenta ancora una quota del 18% della popolazione che non ha mai fatto uso di internet.¹⁵⁹

La Croazia si colloca al 20° posto nella classifica DESI 2020, confermando la posizione del 2019 e avanzando di una posizione rispetto al dato del 2018. Nel triennio 2018-2020 comunque, le performance del paese sono state migliori rispetto alla media europea: +7,2 punti, rispetto a una media U.E. pari a +6,1 punti.

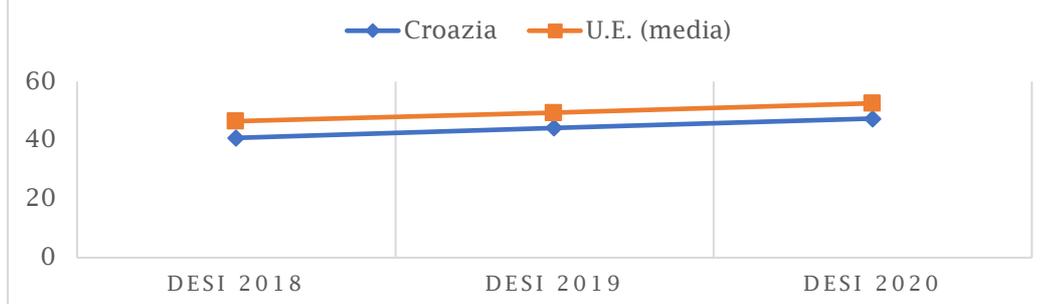
Tabella 21			
	CROAZIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	20	47,4	52,6
DESI 2019	20	44,3	49,4
DESI 2018	21	40,8	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Croatia report

¹⁵⁹ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Croatia.

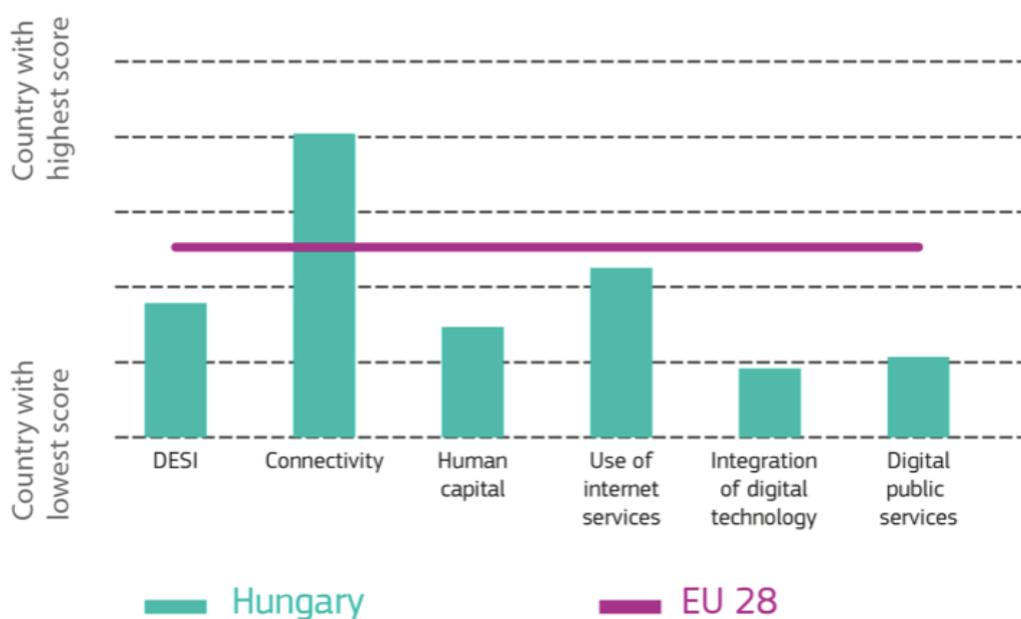
Grafico 29

Evoluzione del punteggio DESI della Croazia in rapporto all'U.E.



21. L'Ungheria (HU).

L'Ungheria si colloca al 21° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 47,5 e collocandosi al di sotto della media U.E. con riferimento a quattro delle cinque dimensioni dell'indice (supera la media U.E. solo la connettività).



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Hungary.

L'Ungheria, nel corso degli ultimi anni, ha mostrato un processo di sviluppo sostenuto in campo digitale (educazione digitale, start-up digitali, esportazioni digitali, diffusione del 5G, intelligenza artificiale, digitalizzazione nel settore agricolo, fintech e e-health), anche in ragione di una certa attenzione che il governo ha dedicato a questo tema¹⁶⁰ - con risultati tangibili soprattutto a partire dal 2017 - nonché grazie al supporto finanziario dei fondi europei.

Oggi il paese si colloca al primo posto per quanto riguarda la connettività a banda larga, è tra i leader nell'adozione della banda larga di almeno 100 Mbps, è pronta per la banda larga a 5G e ottiene un buon punteggio anche nell'adozione della banda larga fissa. Resta ancora un ampio divario rispetto alla media U.E. con riferimento ai servizi pubblici digitali (nonostante un certo miglioramento che si rileva in tutti gli indicatori in questo settore), all'integrazione delle tecnologie digitali (cloud, big data, commercio online) soprattutto in campo industriale e al capitale umano (più del 50% degli ungheresi non possiede competenze digitali di base e di software).¹⁶¹

L'Ungheria si colloca al 21° posto nella classifica DESI 2020, avanzando di una posizione rispetto al dato del 2019 e del 2018. Nel triennio 2018-2020 inoltre, le performance del paese sono state migliori rispetto alla media europea: +7,5 punti, rispetto a una media U.E. pari a +6,1 punti.¹⁶²

¹⁶⁰ Si veda in proposito: Development Strategy of the Infocommunications Sector (2014-2020), disponibile su https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2016-11/nis_en_clear.pdf; Digitális Jólét Program - DJP adottato nel 2015, disponibile su <https://digitalisjoletprogram.hu/hu/rolunk>; Digital Success Programme 2.0, adottato nel 2017, disponibile su <https://www.kormany.hu/en/cabinet-office-of-the-prime-minister/hu/digital-success-programme/strategies>.

¹⁶¹ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Hungary.

¹⁶² European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Hungary.

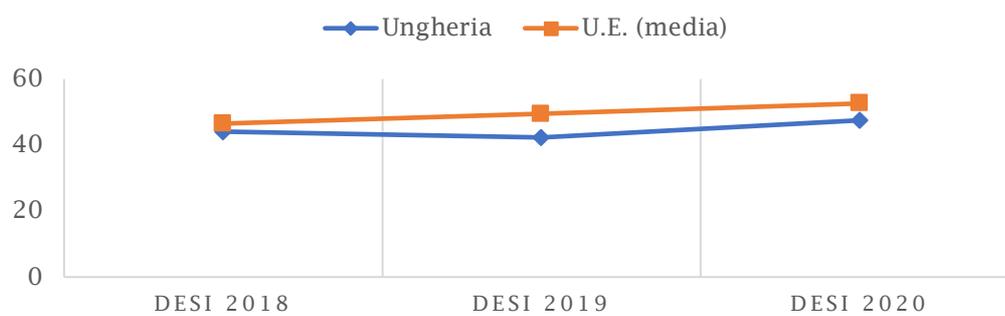
Tabella 22

	UNGHERIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	21	47,5	52,6
DESI 2019	22	42,3	49,4
DESI 2018	22	40,0	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Hungary report

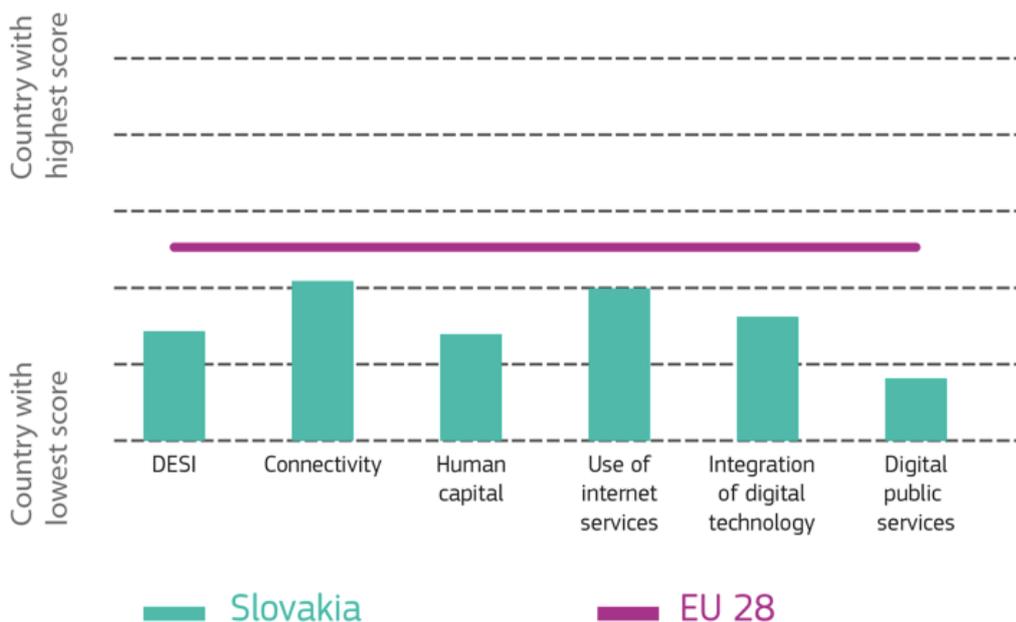
Grafico 30

Evoluzione del punteggio DESI dell'Ungheria in rapporto all'U.E.



22. La Repubblica slovacca (SK).

La Repubblica slovacca si colloca al 22° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio di 45,2 e stando sotto la media U.E. con riferimento a tutte e cinque le dimensioni considerate.



Fonte: European Commission website, *Countries' performance in digitization, Slovakia*.

La Slovacchia, nel 2020, mostra un peggioramento con riferimento alla maggior parte degli indicatori. Miglioramenti minimi si sono registrati con riferimento alla dimensione della connettività, all'uso dei servizi internet e dei servizi pubblici digitali, con particolare riferimento alla copertura a banda larga veloce e ultraveloce, all'aumento della quota di esperti in campo digitale sull'occupazione totale, all'accesso alla rete della popolazione e all'e-government. Nell'ambito della nuova strategia per la trasformazione digitale della Slovacchia nel 2030 (adottata nel 2019), il primo piano d'azione del governo è orientato sugli anni 2019-2022 e mira a quattro obiettivi principali: la digitalizzazione delle scuole, gli incentivi per la creazione di un'economia basata sui dati, il sostegno al processo

di innovazione nei servizi pubblici e allo sviluppo dell'Intelligenza Artificiale.¹⁶³

Nel 2020 la Slovacchia registra un ulteriore peggioramento nella posizione all'interno del ranking DESI, fermandosi al 22° posto, rispetto al 21° ove si trovava nel 2019 e al 20° del 2018. Tale risultato si spiega in ragione delle performance realizzate dal paese nello stesso triennio, che sono ampiamente inferiori rispetto alle performance medie dell'U.E. In particolare, tra il 2018 e il 2020, il punteggio DESI del paese è cresciuto di +3,3 punti, ovvero poco più della metà del punteggio medio U.E. (+6,1 punti).¹⁶⁴

Tabella 23			
	SLOVACCHIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	22	45,2	52,6
DESI 2019	21	42,9	49,4
DESI 2018	20	41,9	46,5

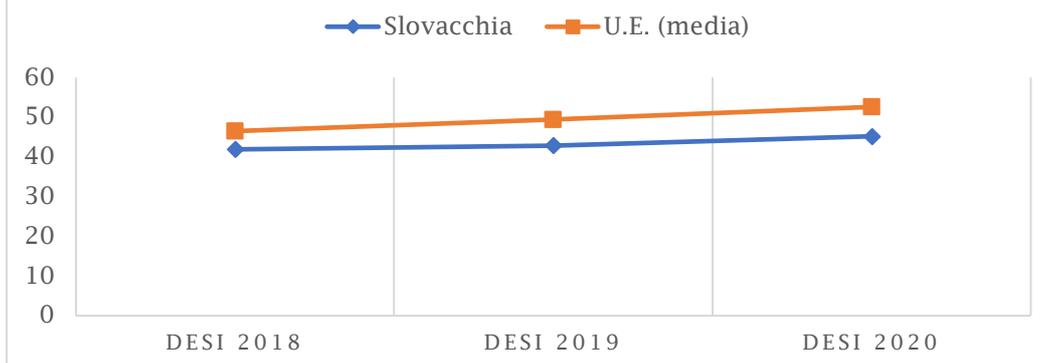
Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Slovakia report

¹⁶³ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Slovakia.

¹⁶⁴ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Slovakia.

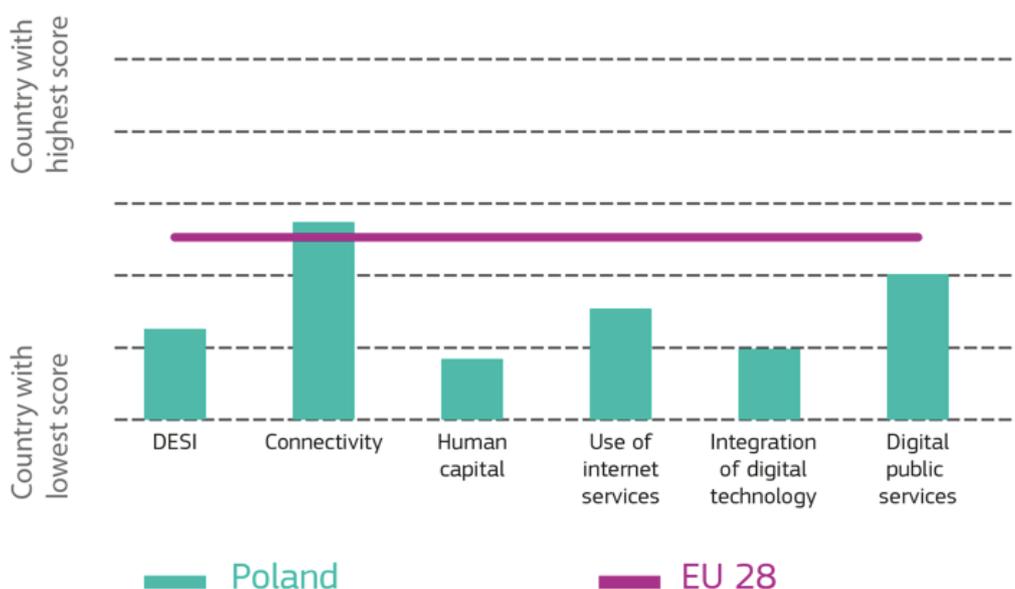
Grafico 31

Evoluzione del punteggio DESI della Slovacchia in rapporto all'U.E.



23. La Polonia (PL).

La Polonia si colloca al 23° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 45 e superando di poco la media U.E. solo nella dimensione della connettività.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Poland.

I buoni risultati della Polonia nella dimensione della connettività, sembrano dovuti soprattutto all'ampliamento della diffusione della banda larga mobile e ai prezzi molto competitivi, nonché alla copertura 4G. Sono stati registrati alcuni miglioramenti nel campo della digitalizzazione dei servizi pubblici, che tuttavia non hanno prodotto un reale miglioramento della precedente posizione del paese. Le dimensioni peggiori sono comunque quella dell'uso dei servizi internet (il 15% dei polacchi, infatti, tutt'oggi non ha accesso a internet e quasi il 50% manca di competenze digitali di base), dell'integrazione della tecnologia digitale soprattutto in campo industriale (il 60% delle imprese polacche ha un basso livello di digitalizzazione e l'11% un alto livello, contro una media U.E. rispettivamente del 39% e del 26%)¹⁶⁵ e del capitale umano (nonostante si registri comunque un aumento degli esperti in campo digitale). Principalmente sulla dimensione del capitale umano, comunque, la Polonia sembra voler investire nei prossimi anni, sostenendo il processo di avanzamento in corso in campo digitale. In particolare: il Digital Competence Development Programme (Program Rozwoju Kompetencji Cyfrowych) in corso di adozione, punta al trasferimento di competenze digitali ai cittadini, agli specialisti ICT e ai dipendenti delle piccole e medie imprese e ai dipendenti pubblici; il nuovo programma operativo Digital Poland per il 2021-2027, invece, che ha ricevuto anche il finanziamento del Fondo europeo di sviluppo regionale, investe principalmente sulle infrastrutture a banda larga e sulla digitalizzazione dei servizi pubblici (e-government e e-health).¹⁶⁶

I progressi fatti dalla Polonia nella digitalizzazione dell'economia e della società, vengono sintetizzati dal miglioramento della posizione nell'indice DESI che è riuscita a conseguire. Nel 2020 infatti, il paese si colloca al 23° posto, guadagnando due posizioni rispetto all'anno precedente (quando era al 25° posto) e una posizione rispetto a due anni prima (quando era al 24° posto). Considerando l'evoluzione del

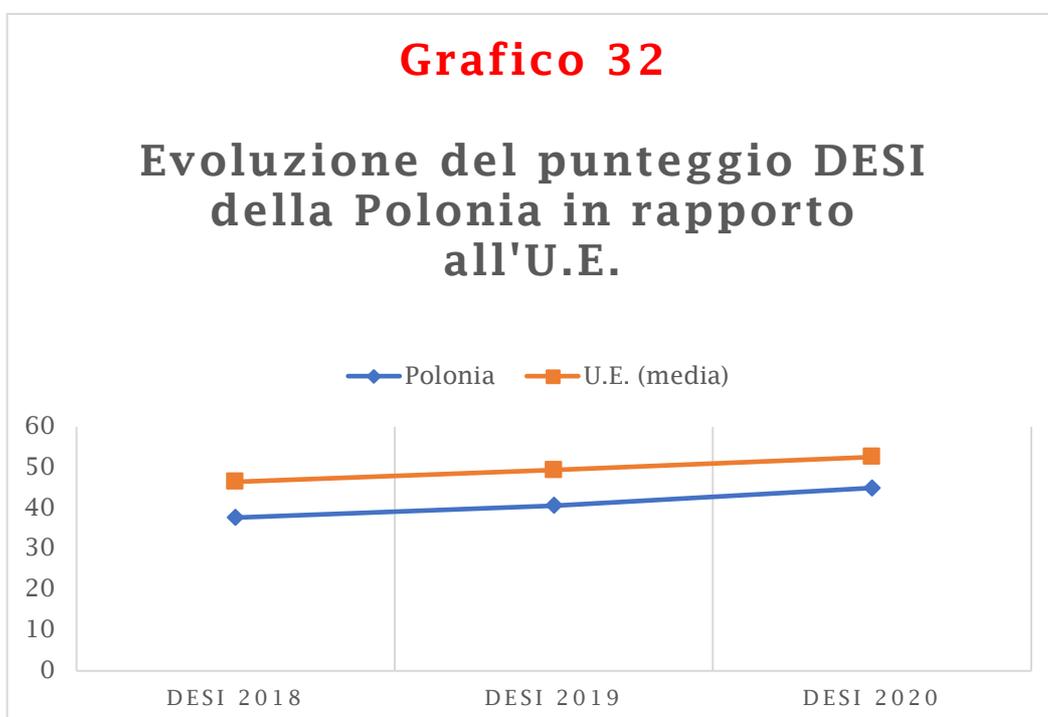
¹⁶⁵ Si veda in proposito: Digital Scoreboard 2020.

¹⁶⁶ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Poland.

punteggio riportato nel triennio, la Polonia cresce più della media europea: +7,3 punti contro + 6,1.¹⁶⁷

Tabella 24			
	POLONIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	23	45,0	52,6
DESI 2019	25	40,7	49,4
DESI 2018	24	37,7	46,5

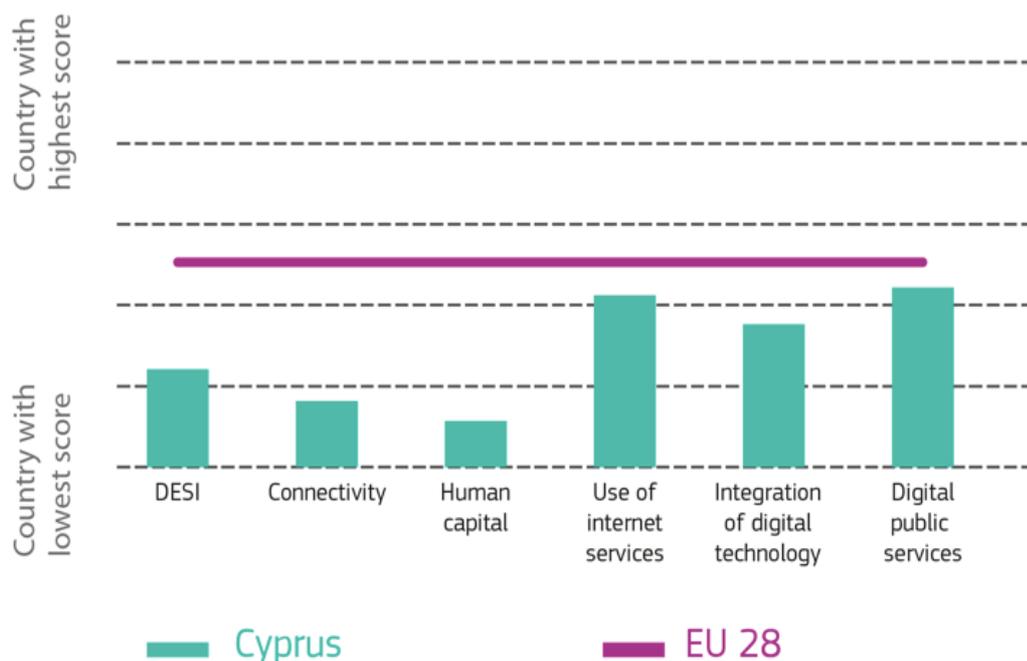
Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Poland report



¹⁶⁷ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Poland.

24. Cipro (CY).

Cipro si colloca al 24° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 44 e stando al di sotto della media U.E. con riferimento a tutte e cinque le dimensioni considerate.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Cyprus.

I risultati migliori registrati da Cipro sono in particolare nei servizi pubblici digitali e nell'uso di internet (anche se ancora 1 cittadino su 8 non ha mai utilizzato internet e più del 50% non possiede competenze digitali di base). Si sono registrati alcuni miglioramenti con riferimento alla connettività (il paese supera la media U.E. con riferimento all'adozione della banda larga mobile, ma sull'adozione della banda larga veloce è ancora ben al di sotto della media U.E.), mentre continuano a essere scadenti le performance riportare per quanto riguarda il capitale umano. L'attuale Strategia digitale per Cipro (iniziata nel 2012, seppur con aggiornamenti nel 2015 e nel 2018) è coerente rispetto allo spirito dell'Agenda digitale europea. In particolare, il paese sta puntando sulla diffusione del digitale in campo industriale, educativo e a beneficio dei disoccupati, nonché sulla trasformazione digitale del settore pubblico, sulla promozione

della trasformazione digitale del settore privato e sull'innalzamento del livello di l'innovazione che si registra nel paese. Nel gennaio 2020 inoltre, il governo ha approvato una strategia nazionale sull'intelligenza artificiale.¹⁶⁸

Cipro conferma all'interno del ranking DESI il proprio 24° posto (così come nel 2019), il che tuttavia è un arretramento di una posizione rispetto al 2018 (anno in cui il paese si collocava al 23° posto). Nel corso del triennio 2018-2020 infatti, le performance del paese sono state peggiori rispetto alla media U.E.: +4,6 punti, contro una media europea di + 6,1.¹⁶⁹

Tabella 25			
	CIPRO		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	24	44,0	52,6
DESI 2019	24	41,5	49,4
DESI 2018	23	39,4	46,5

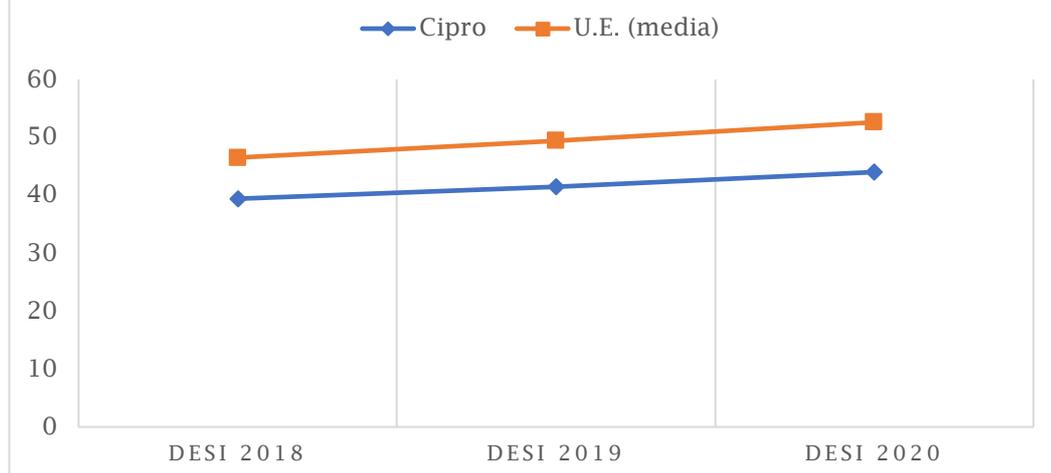
Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Cyprus report

¹⁶⁸ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Cyprus.

¹⁶⁹ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Cyprus.

Grafico 33

Evoluzione del punteggio DESI di Cipro in rapporto all'U.E.

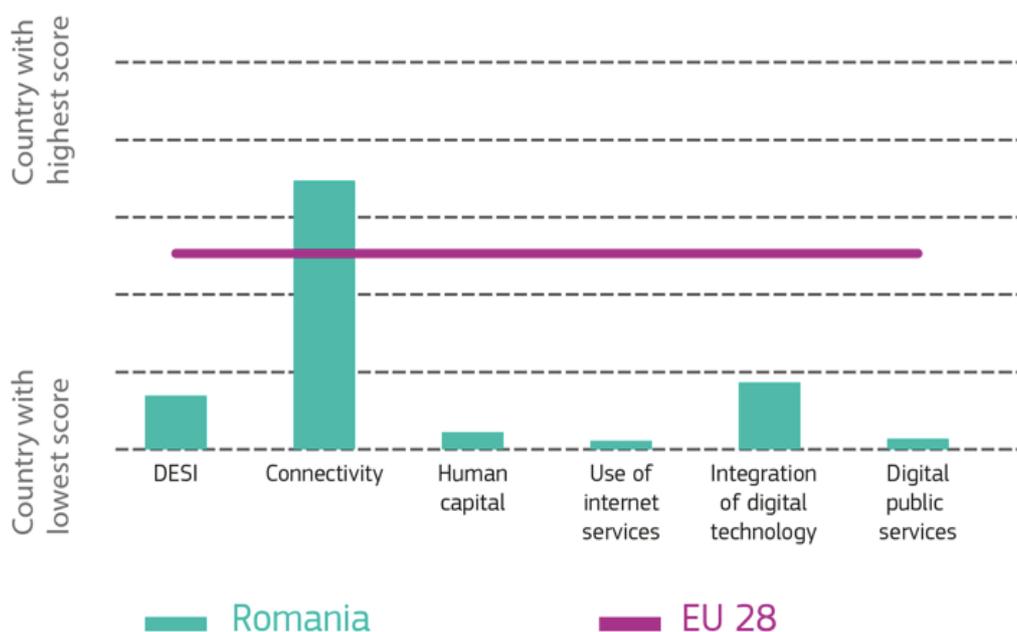


25. L'Italia (IT)

Sul DESI 2020 relativo all'Italia, si veda il capitolo successivo.

26. La Romania (HR).

La Romania si colloca al 26° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 40 e superando la media U.E. solo con riferimento alla dimensione della connettività.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Romania.

Complessivamente la Romania mostra un processo di digitalizzazione dell'economia e della società molto lento. Basti a tal scopo ricordare che 1 cittadino su 5 non ha mai fatto uso di internet e meno di 1 cittadino su 3 possiede competenze digitali di base (nonostante il 5,6% dei laureati rumeni abbia una competenze in ICT, contro una media U.E. pari a 3,6%), inoltre nella dimensione dei servizi pubblici digitali e nell'uso dei servizi internet la Romania presenta la performance più bassa nell'U.E. Tale situazione è in qualche misura connessa anche all'instabilità politica, che ha portato il paese a cambiare quattro governi negli ultimi 3 anni. Il livello positivo raggiunto nella dimensione della connettività sembra dovuto alla elevata diffusione della banda larga ultraveloce e all'ampia disponibilità di reti fisse ad altissima capacità, soprattutto nelle aree urbane¹⁷⁰. La Strategia nazionale sull'Agenda digitale per la Romania per il 2020, inoltre, sembra poco trasparente soprattutto per quanto concerne il monitoraggio sugli obiettivi programmati. Il governo, comunque, soprattutto nel 2020 ha mostrato un atteggiamento

¹⁷⁰ Dai dati disponibili si evince che quasi il 50% delle case rumene si abbona alla banda larga ultraveloce (almeno 100 Mbps), occupando così il 5° posto in Europa relativamente a tale indicatore.

maggiormente determinato nel favorire la digitalizzazione del paese. In particolare, rileva in proposito la decisione n. 89/2020 del 28 gennaio 2020, mediante la quale è stata attivata la nuova Autorità per la digitalizzazione della Romania (posta sotto il controllo diretto del Primo Ministro).¹⁷¹

Complessivamente, la Romania conserva il 26° posto nell'indice DESI (come già nel 2019 e nel 2018). Nell'arco del triennio 2018-2020, tuttavia, il punteggio del paese evidenzia una performance inferiore rispetto alla media U.E. (+4,9 punti, rispetto ai +6,1 della media U.E.) pur rilevandosi tra il 2019 e il 2018 una performance molto maggiore (+3,5 punti) rispetto a quella mostrata tra il 2018 e il 2019 (+0,4 punti).¹⁷²

Tabella 26			
	ROMANIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	26	40,0	52,6
DESI 2019	26	36,5	49,4
DESI 2018	26	36,1	46,5

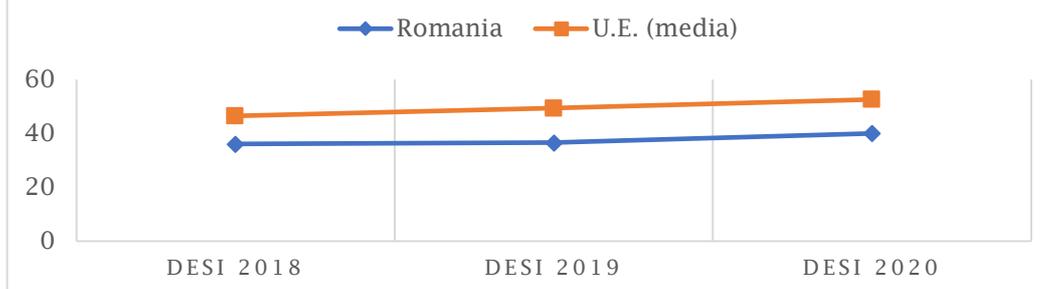
Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Romania report

¹⁷¹ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Bulgaria.

¹⁷² European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Bulgaria.

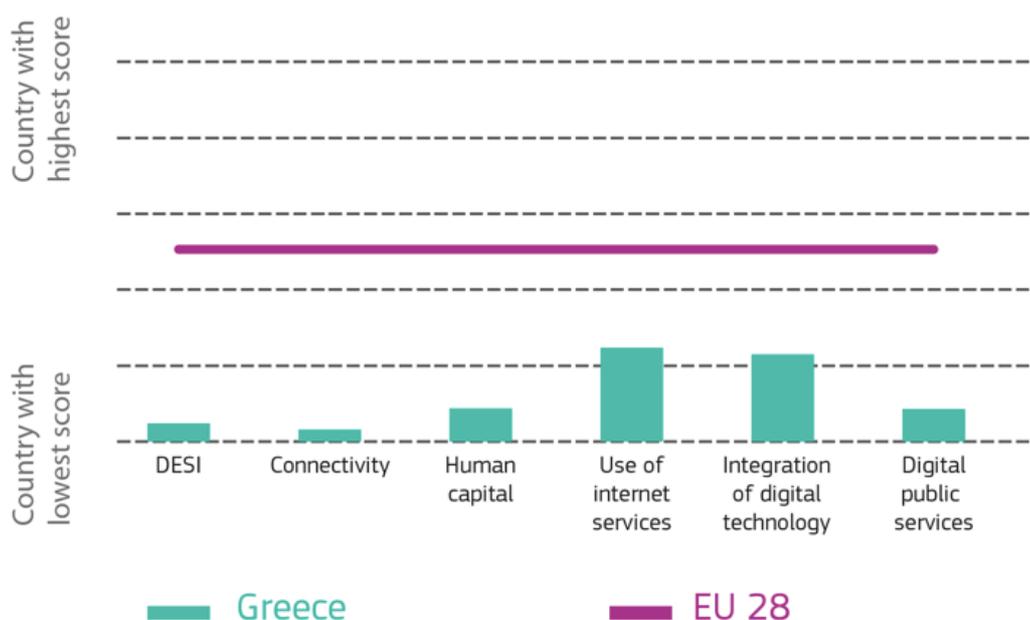
Grafico 34

Evoluzione del punteggio DESI della Romania in rapporto all'U.E.



27. La Grecia (EL).

La Grecia si colloca al 27° posto dell'indice DESI 2020, totalizzando un punteggio pari a 37,3 e stando ampiamente al di sotto della media U.E. con riferimento a tutte e cinque le dimensioni considerate.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Greece.

Nel corso del 2020, nonostante un aumento del punteggio complessivo e in quasi tutti gli indicatori, la Grecia non ha mostrato un miglioramento significativo nelle dimensioni misurate e resta comunque la di sotto della media U.E. in ognuna di esse. Va comunque rilevato che il paese è riuscito ad ampliare la quota di cittadini con competenze informatiche (andando oltre il 50%), ha migliorato la copertura della banda larga veloce (+15% sull'anno precedente) nonché la digitalizzazione dei servizi pubblici. Il paese ha comunque rivisto la propria strategia digitale nazionale 2016-2021, focalizzandola sulle cinque dimensioni monitorate dal DESI e connettendola a un migliore coordinamento sull'attuazione da parte di tutti gli enti interessati.¹⁷³

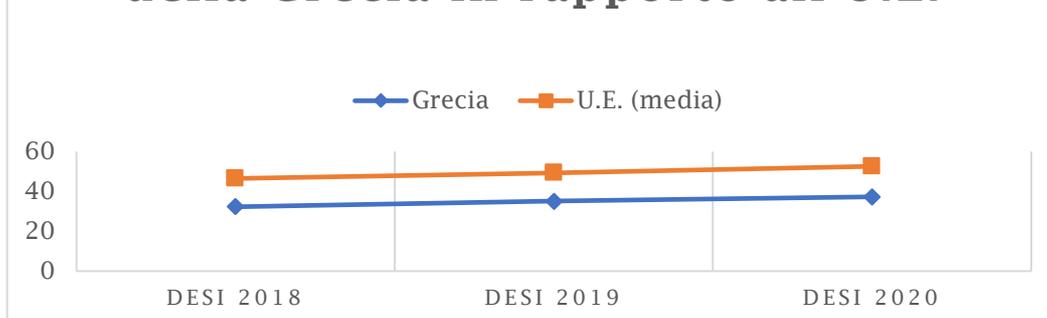
Complessivamente, la Grecia conserva il 27° posto nell'indice DESI (come già nel 2019), segnando un avanzamento di una posizione rispetto al 2018 (quando era al 28° posto). Nell'arco del triennio 2018-2020, il punteggio del paese evidenzia una performance comunque inferiore rispetto alla media U.E. (+5 punti, rispetto ai +6,1 della media U.E.).

Tabella 27			
	GRECIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	27	37,3	52,6
DESI 2019	27	35,1	49,4
DESI 2018	28	32,3	46,5
Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Greece report			

¹⁷³ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Greece.

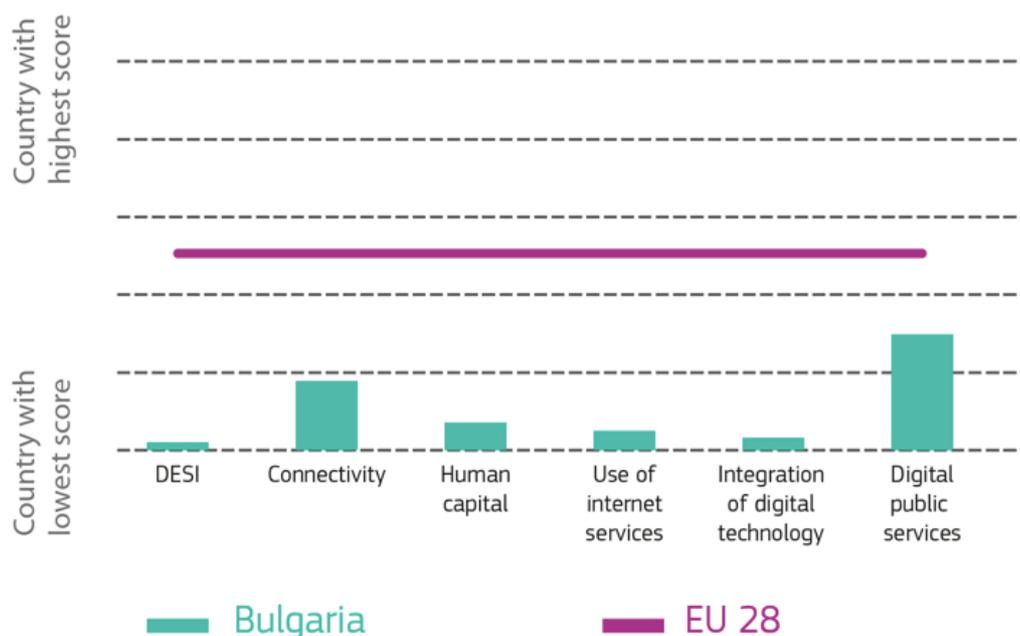
Grafico 35

Evoluzione del punteggio DESI della Grecia in rapporto all'U.E.



28. La Bulgaria (BG).

La Bulgaria si colloca al 28° posto dell'indice DESI 2020 tra i 28 paesi dell'U.E., totalizzando un punteggio pari a 36,4 e stando ampiamente al di sotto della media U.E. in tutte e cinque le dimensioni considerate.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Bulgaria.

La Bulgaria ha conseguito risultati relativamente buoni solo con riferimento alla dimensione della connettività, ove hanno rilevato soprattutto la disponibilità di reti a banda larga ultraveloci e mobili. Nel settore dei servizi pubblici digitali il paese ha realizzato qualche passo in avanti soprattutto nell'indicatore e-government, mentre nel capitale umano (pur segnando un avanzamento rispetto all'anno precedente) mostra comunque livelli minimi. In particolare la popolazione adulta che possiede almeno competenze digitali di base arriva appena al 29%, a fronte di una media U.E. del 58%, e solo l'11% ha competenze superiori al livello di base (la media U.E. è circa il triplo). Anche per quanto riguarda l'integrazione della tecnologia digitale la situazione bulgara è molto negativa, soprattutto in campo industriale: appena il 7% delle piccole e medie imprese sfrutta il commercio online (la media U.E. è 18%), il 3% effettua vendite transfrontaliere, e solo il 2% del loro fatturato proviene dal commercio online.¹⁷⁴

La Bulgaria conferma nell'indice DESI 2020 la retrocessione al 28° posto (già verificatasi nel 2019) rispetto al 2019. Nel triennio 2018-2020 infatti, i miglioramenti nel punteggio riportati dalla Bulgaria hanno rappresentato meno della metà dell'avanzamento medio degli Stati membri dell'Unione Europea: +2,9 punti della Bulgaria, a fronte di +6,1 punti della media U.E.

¹⁷⁴ European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) report 2020, Bulgaria.

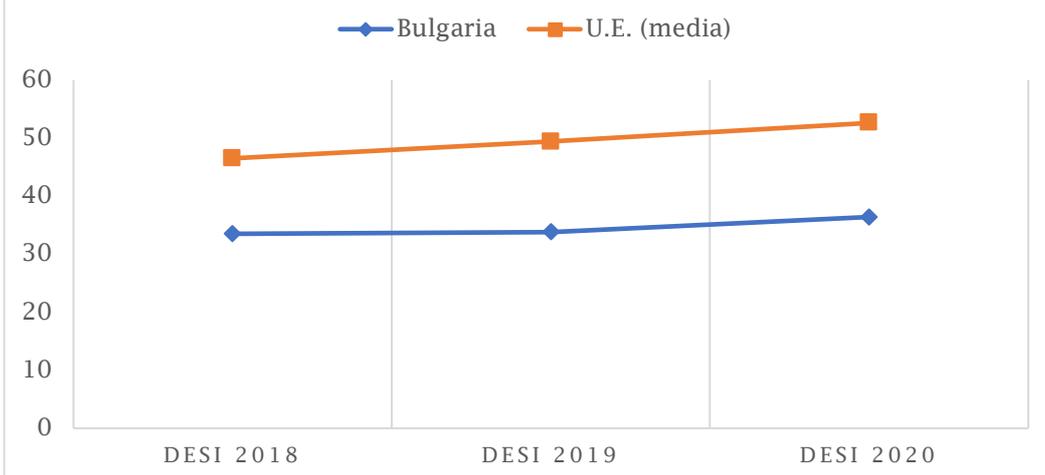
Tabella 28

	BULGARIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	28	36,4	52,6
DESI 2019	28	33,8	49,4
DESI 2018	27	33,5	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Bulgaria report

Grafico 36

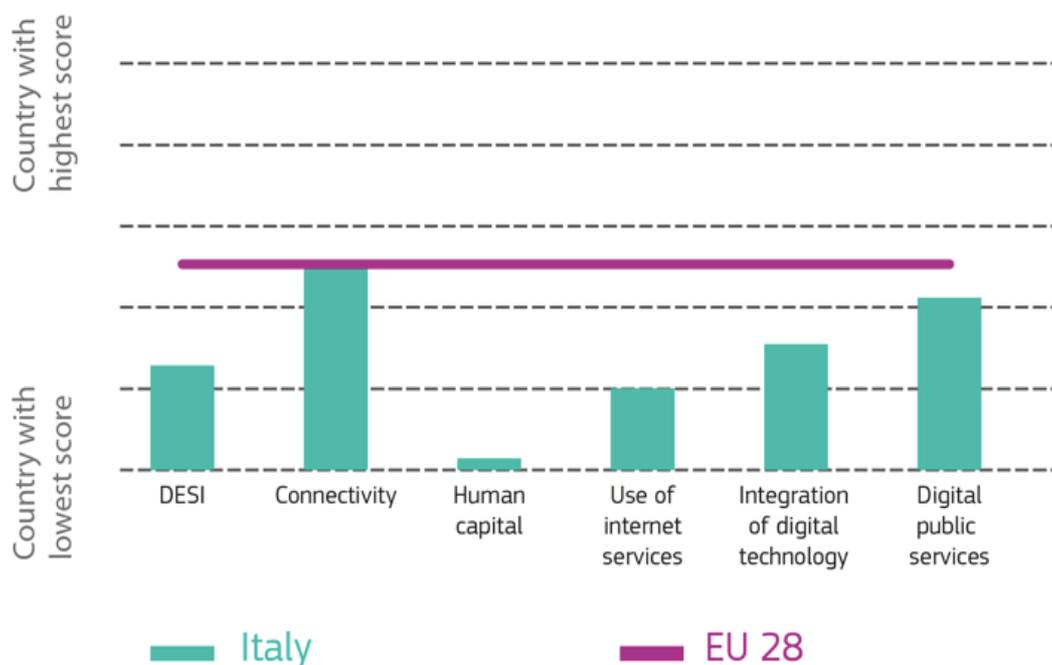
Evoluzione del punteggio DESI della Bulgaria in rapporto all'U.E.



Capitolo 4.

LA TRANSIZIONE AL DIGITALE NELL'ECONOMIA E NELLA SOCIETÀ ITALIANA.

L'Italia si colloca al 25° posto nella classifica generale del Digital Economy and Society Index 2020, totalizzando un punteggio pari a 43,6 e raggiungendo il punteggio nella media dell'U.E. solo con riferimento a una delle quattro dimensioni considerate (connettività). Di poco inferiore alla media U.E. è il dato relativo alla digitalizzazione dei servizi pubblici, mentre il dato precipita progressivamente se si considerano la dimensione dell'integrazione delle tecnologie digitali, quella dell'uso dei servizi internet e (soprattutto) quella del capitale umano.



Fonte: European Commission website, Countries' performance in digitization, Italy.

Sulla connettività l'Italia mostra i suoi migliori risultati in campo digitale, posizionandosi in linea rispetto alla media U.E. e al 17° posto tra gli Stati membri. Con particolare riferimento alla connessione delle abitazioni private italiane, il 60,9% di esse dispone di connessione a internet: il dato è il terzo più basso d'Europa, superato in negativo solo da Bulgaria (57,8%) e Finlandia (56,9%). Si consideri, in proposito, che il 1° paese in classifica (i Paesi Bassi) segna una quota del 97,9%. Al fine di potenziare le connessioni pubbliche, il progetto "Piazza WiFi Italia"¹⁷⁵, lanciato dal Ministero dello Sviluppo Economico, ha investito 45 milioni di euro nella creazione di una rete WiFi libera e diffusa su tutto il territorio nazionale, al fine di consentire a tutti i cittadini (specie coloro i quali vivono in piccoli comuni) una connessione semplice e gratuita mediante un'App dedicata.¹⁷⁶ Tra il 2018 e il 2019, si evidenzia un ampliamento della quota di famiglie che ha avuto accesso alla banda ultra-larga ad almeno 100 Mbps (passando dal 9% al 13%). Pur essendo questo dato ancora molto basso sia rispetto alla media U.E. (26%), sia assumendo come termine di paragone un paese molto vicino all'Italia in termini di struttura economico-sociale quale è la Germania (ove l'indicatore in oggetto raggiunge il 21%). La fibra è invece al 30%, rispetto a una media europea del 44%. I dati relativi all'Italia evidenziano un posizionamento del paese sul 5G che supera di molto il livello medio europeo, essendo state assegnate tutte le bande pioniere, nonché lanciati i primi servizi commerciali.¹⁷⁷ Il livello dei servizi pubblici digitali colloca l'Italia poco al di sotto della media europea (19° posto). Rilevante in proposito è soprattutto la insufficiente attitudine di cittadini e amministrazioni pubbliche di relazionarsi efficacemente tra loro mediante l'ausilio di strumenti e tecnologie digitali. I servizi di e-government, infatti, con riferimento ai quali l'offerta del paese si colloca pure in una posizione relativamente alta, interessano in Italia appena il 32% degli utenti online: meno della metà rispetto al

¹⁷⁵ Si veda in proposito: Ministero dello Sviluppo Economico, Wifi Italia, disponibile su <https://wifi.italia.it/it/>.

¹⁷⁶ Camera dei deputati. Le infrastrutture di comunicazione mobile e la banda ultralarga. Servizio studi, 5 agosto 2020.

¹⁷⁷ Eunews. L'Italia resta indietro nella classifica UE della digitalizzazione, ma dà qualche speranza, 11 giugno 2020, disponibile su <https://www.eunews.it/2020/06/11/italia-indietro-nella-classifica-ue-digitalizzazione-qualche-speranza/131067>.

dato medio europeo (67%) e diciassette punti al di sotto rispetto al dato tedesco (49%).¹⁷⁸

Tale stato di cose si correla evidentemente al fatto che gli italiani mostrano il livello di competenze digitali più basso d'Europa. Questo impatta sul pessimo punteggio riportato dall'Italia nella dimensione del Capitale umano (41,5%). Appena il 41,5% dei cittadini di età compresa tra i 16 e i 74 anni possiede, infatti, competenze digitali almeno di base: tale dato è il terzultimo d'Europa, superato in negativo solo da Romania (31%) e Bulgaria (29,4%); la media U.E. è del 58%, mentre il punteggio della Germania è del 70% e quello dei primi paesi della classifica supera l'80% (l'Islanda è il 1° paese nell'U.E. con l'85,4% e la Norvegia è il 2° paese nell'U.E. con l'82,5%). Con riferimento alle discipline ICT, gli esperti occupati rappresentano in Italia una quota del 2,8% (a fronte di una quota del 3,9% in U.E. e in Germania) e appena l'1% dei laureati¹⁷⁹ (a fronte 3,6% dell'U.E. e del 4,7% in Germania). Coerente rispetto al basso livello di competenze digitali è il dato relativo all'uso dei servizi internet. Con riferimento a tale dimensione, infatti, l'Italia si colloca al 26° posto su 28 Stati membri dell'U.E.: basti in proposito riferire che appena il 74% degli italiani usa abitualmente internet (a fronte della media U.E. dell'88% e del 94% relativo alla Germania)¹⁸⁰, mentre il 17% di essi non vi ha mai fatto accesso (a fronte del 9% in U.E. e del 5% in Germania). La quota di cittadini italiani che si avvalgono del banking online arriva appena al 48%, a fronte del dato medio europeo e tedesco che arriva al 66%.¹⁸¹

Con riferimento alla dimensione dell'integrazione delle tecnologie digitali, si rileva uno scarso utilizzo di tecnologie come il cloud e i big data da parte delle imprese, nonché uno scarso ricorso al commercio online. Con riferimento a tale ultimo indicatore, in particolare, i dati dimostrano come la vendita online interessi una quota di piccole e medie imprese pari al 10% (a fronte del 17% delle

¹⁷⁸ European Commission, report sull'Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) 2020, Italia.

¹⁷⁹ Si tratta della quota più bassa nell'Unione Europea.

¹⁸⁰ Si vedano in proposito: Dati Eurostat 2020, disponibili su <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database>.

¹⁸¹ European Commission, report sull'Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) 2020, Italia.

piccole e medie imprese tedesche e di un dato medio U.E. del 18% in U.E.). Solo l'8% del fatturato delle piccole e medie imprese italiane, inoltre, è correlato all'utilizzo del commercio elettronico (a fronte di una quota pari al 10% del fatturato delle piccole e medie imprese tedesche e di una media U.E. dell'11%). Le vendite transfrontaliere in altri paesi dell'U.E. interessano una quota di imprese italiane pari al 6% (il dato medio dell'U.E. è pari all'8% e 10% il dato tedesco).¹⁸²

Nel 2020 l'Italia ha registrato un arretramento complessivo nella classifica DESI, retrocedendo di due posizioni rispetto al 2019 e tornando ai livelli del 2018. Nell'ultimo triennio comunque, la digitalizzazione del paese è cresciuta più della media europea: +7,4 punti a fronte del +6,1 della media U.E.

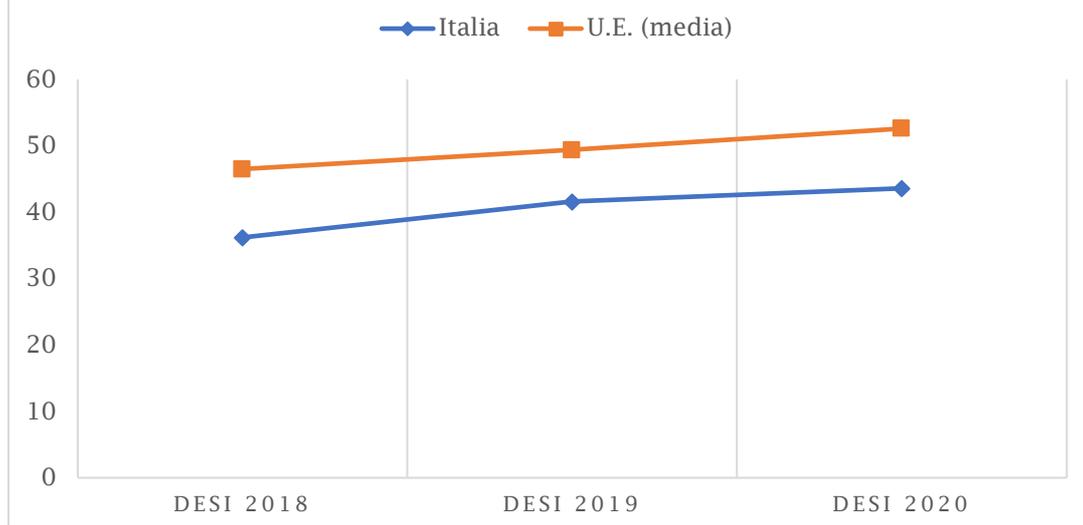
Tabella 29			
	ITALIA		U.E. (media)
	Posizione DESI	Punteggio DESI	Punteggio DESI
DESI 2020	25	43,6	52,6
DESI 2019	23	41,6	49,4
DESI 2018	25	36,2	46,5

Fonte: Digital Economy and Society Index 2020 Italy report

¹⁸² Assolombarda, Centro Studi, Report annuale della Commissione Europea, disponibile su <https://www.assolombarda.it/centro-studi/the-digital-economy-and-society-index-desi-2020>.

Grafico 37

Evoluzione del punteggio DESI della Italia in rapporto all'U.E.



L'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) ha inoltre evidenziato come tra i problemi fondamentali che ostacolano una piena e sostenuta transizione al digitale in Italia ci sia un rilevante divario (c.d. "digital divide") all'interno del paese, non solo tra regioni centro-settentrionali e meridionali, bensì anche tra aree metropolitane e aree rurali.¹⁸³ Intervenire per colmare questi gap interni dovrebbe dunque costituire una priorità per il paese, in un'ottica di miglioramento complessivo del proprio livello di transizione al digitale e quindi anche di incremento del proprio punteggio nell'indice DESI.

L'attenzione politica e istituzionale verso il digitale in Italia è comunque cresciuta nel corso degli ultimi anni. Nel 2019 è stato peraltro anche istituito il nuovo Ministero per l'innovazione

¹⁸³ ISTAT (2019). Cittadini e ICT, 18 dicembre 2019, disponibile su <https://www.istat.it/it/files//2019/12/Cittadini-e-ICT-2019.pdf>. Si veda anche: ISTAT (2015). Internet@Italia 2014 - L'uso di Internet da parte di cittadini e imprese, disponibile su <https://www.istat.it/it/files//2015/12/Internet@Italia2014.pdf>.

tecnologica e la digitalizzazione (con funzioni di coordinamento), nonché lanciata la strategia “Italia 2025” (un piano quinquennale che pone la digitalizzazione e l'innovazione al centro di “un processo di trasformazione strutturale e radicale del Paese”).¹⁸⁴ È stato inoltre messo a punto il nuovo Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2020-2022: tale documento d'indirizzo strategico-economico, pur nella continuità rispetto a quello precedente, definisce una serie di obiettivi che le singole amministrazioni individuate dovranno raggiungere nel corso del triennio, ponendo particolare attenzione alla misurazione dei risultati¹⁸⁵. Molteplici ulteriori iniziative hanno poi dimostrato un potenziamento dell'attenzione dell'Italia verso il digitale:¹⁸⁶ il Piano Nazionale Impresa 4.0¹⁸⁷, il piano Transizione 4.0¹⁸⁸, il varo del nuovo Fondo Nazionale Innovazione¹⁸⁹ (un fondo di venture capital

¹⁸⁴ EuroPA. Resilienza digitale. La relazione 2020 della Commissione europea ne sottolinea l'importanza in tempi di crisi. Dipartimento della funzione pubblica, 16 giugno 2020, disponibile su <http://europa.formez.it/content/resilienza-digitale-relazione-2020-commissione-europea-ne-sottolinea-limportanza-tempi-crisi>.

¹⁸⁵ Si veda in proposito: Agenzia per l'Italia Digitale, *Il Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2017-2019*, disponibile su <https://www.agid.gov.it/it/agenzia/stampa-e-comunicazione/notizie/2020/08/12/il-piano-triennale-linformatica-nella-pa-2020-2022> e https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/piano_triennale_per_linformatica_nella_pa_2020_2022.pdf.

¹⁸⁶ Si veda anche in proposito: Bandini, G. (2020). Industria 4.0: l'Italia è preparata?. *Quaderni di ricerca sull'artigianato*, 8(1), 15-41.

¹⁸⁷ Per un'utile sintesi circa il Piano Nazionale Impresa 4.0, si veda in particolare: Ministero dello Sviluppo Economico. Piano Nazionale Impresa 4.0 – guida agli investimenti, disponibile su, https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/investimenti_impresa_4_0_ita.pdf

¹⁸⁸ Si veda in proposito: <https://www.mise.gov.it/index.php/it/198-notizie-stampa/2040610>.

¹⁸⁹ Si veda in proposito la Lettera del Ministro Stefano Patuanelli a Il Sole 24 Ore, “Transizione 4.0, una nuova politica industriale per il Paese”, disponibile su <https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/fondo-nazionale-innovazione>. “Lo strumento operativo di intervento del Fondo Nazionale è il Venture Capital, ovvero investimenti diretti e indiretti in minoranze qualificate nel capitale di imprese innovative con Fondi generalisti, verticali o Fondi di Fondi, a supporto di startup, scaleup e PMI innovative. Per difendere l'interesse nazionale contrastando la costante cessione e dispersione di talenti, proprietà intellettuale e altri asset strategici

da 1 miliardo di euro gestito dalla Cassa Depositi e Prestiti), l'avvio della strategia nazionale sull'intelligenza artificiale¹⁹⁰ nonché della strategia nazionale sulla blockchain¹⁹¹.

Ancora più importante si è dimostrato in Italia (come nel resto d'Europa) il tema dell'attenzione al digitale nel 2020, anno in cui la pandemia da Covid-19 ha duramente colpito il paese. Nel quadro delle misure di contrasto al virus, messe in atto sia dalle imprese sia soprattutto dallo Stato, ha infatti assunto una rilevanza fondamentale il ricorso al telelavoro¹⁹² (c.d. smart-working), nonché

che nella migliore delle ipotesi vengono "svendute" all'estero con una perdita secca per il sistema Paese. Il Fondo Nazionale Innovazione è un soggetto (SGR) multifondo che opera esclusivamente attraverso metodologie di cd Venture Capital. Si tratta dello strumento finanziario elettivo per investimenti diretti o indiretti allo scopo di acquisire minoranze qualificate del capitale di startup, scaleup e PMI innovative. Gli investimenti sono effettuati dai singoli Fondi del FNI in modo selettivo, in conformità con le migliori pratiche del settore, in funzione della capacità di generare impatto e valore sia per l'investimento sia per l'economia nazionale. La selettività, flessibilità e rapidità degli investimenti sono gli elementi che consentono al VC la natura di strumento chiave di mercato per lo sviluppo dell'innovazione. Oltre che il modo migliore per allineare gli interessi di investitori e imprenditori verso il comune obiettivo della crescita economica" (Ministero dello Sviluppo Economico. Fondo Nazionale Innovazione, disponibile su <https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/fondo-nazionale-innovazione>).

¹⁹⁰ Si veda in proposito: Ministero dello Sviluppo Economico, Strategia Nazionale per l'Intelligenza Artificiale, luglio 2019, disponibile su <https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/Strategia-Nazionale-Intelligenza-Artificiale-Bozza-Consultazione.pdf>.

¹⁹¹ Si veda in proposito: Ministero dello Sviluppo Economico. Proposte per la Strategia italiana in materia di tecnologie basate su registri condivisi e Blockchain - sintesi per la consultazione pubblica, disponibile su https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/Proposte_registri_condivisi_e_Blockchain_-_Sintesi_per_consultazione_pubblica.pdf.

¹⁹² Il tema della capacità dell'Italia di dotarsi di un sistema di competenze e tecnologie più orientate al telelavoro sarà strategico per i prossimi anni. Secondo i dati Eurostat 2018, infatti, l'Italia si colloca in basso alla classifica dei paesi dell'U.E. in termini di ricorso usuale (cioè in condizioni ordinarie e non eccezionali quali quelle del lockdown connesso al Covid-19) al telelavoro da parte dei lavoratori dipendenti. Appena il 3,6% di essi, in Italia vi fa ricorso, quattro volte meno rispetto agli Stati membri che guidano la classifica (14% i Paesi Bassi, 13,3% Finlandia, 11% Lussemburgo). Il dato relativo al ricorso alla smart-working in Italia è alla pari con quello della Slovacchia, mentre supera

la capacità dell'amministrazione pubblica di rispondere efficacemente ai bisogni dei cittadini mediante tecnologie di e-government che siano in grado di ridurre le possibilità di contatto fisico tra le persone (dai più comuni servizi al pubblico fino al processo informatico). Tale stato di cose è presumibile immaginare che si traduca in un incremento dell'utilizzo di internet e delle tecnologie informatico-digitali da parte dei cittadini, dell'amministrazione pubblica e dei settori produttivi: ciò sarà verosimilmente oggetto di misurazione nell'analisi del Digital Economy and Society Index 2021.

solo quello di Lettonia (2,6%), Lituania (2,5%), Ungheria (2,3%), Grecia (2%), Croazia (1,4%), Cipro (1,2%), Romania (0,4%) e Bulgaria (0,3%). Si veda in proposito: Dati Eurostat 2018, disponibili su https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-052914_QID_7495D27B_UID_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;SEX,L,Z,0;FREQUENC,L,Z,1;AGE,L,Z,2;WSTATUS,L,Z,3;UNIT,L,Z,4;INDICATORS,C,Z,5;&zSelection=DS-052914WSTATUS,EMP;DS-052914FREQUENC,USU;DS-052914INDICATORS,OBS_FLAG;DS-052914AGE,Y15-64;DS-052914SEX,T;DS-052914UNIT,PC;&rankName1=WSTATUS_1_2_-1_2&rankName2=UNIT_1_2_-1_2&rankName3=AGE_1_2_-1_2&rankName4=FREQUENC_1_2_-1_2&rankName5=INDICATORS_1_2_-1_2&rankName6=SEX_1_2_-1_2&rankName7=TIME_1_1_0_0&rankName8=GEO_1_2_0_1&sortC=DESC_1_1_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=ROLLING&time_most_recent=true&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23.

