

- L'approvvigionamento di materie prime di origine diversa per le transizioni verdi e digitali dell'industria automobilistica dell'UE attraverso la conclusione di partenariati strategici bilaterali. Dovrebbe essere creato un Club delle materie prime critiche con i Paesi che condividono la stessa mentalità. Si dovrebbe evitare l'eccessiva dipendenza da un numero limitato di Paesi per l'approvvigionamento di materie prime e componenti automobilistici fondamentali [\[si veda anche il capitolo sulle materie prime critiche\]](#).
- Considerare la possibilità di estendere la copertura dei settori in caso di distorsioni commerciali significative causate dal CBAM. Un rischio potenziale per la competitività dell'UE nel settore automobilistico è la dispersione a valle del sistema ETS che copre le industrie a monte, in altre parole, i vantaggi di costo per le importazioni con un'impronta di carbonio più elevata finché l'industria automobilistica rimane fuori dal CBAM. La Commissione dovrebbe monitorare attentamente l'impatto del disegno del CBAM sulle industrie a valle (comprese quelle automobilistiche) nel riesame del 2025 e adottare misure appropriate in caso di distorsioni [\[si veda anche il capitolo sulle industrie ad alta intensità energetica\]](#).

ENDNO TES

- i Si veda: High Level Group on the Competitiveness and Sustainable Growth of the Automotive Industry in the European Union, [GEAR 2030 Final Report](#), Commissione europea, 2017.
- ii Waas, A., Sadek, P., Hofmann, B., Gruener, J., [L'industria automobilistica europea è a un bivio](#), Boston Consulting Group, 2023.
- iii Connell Garcia, W., Garrone, M., [Reshaping the road ahead: Exploring supply chain transformations in the EU automobile industry](#), Single Market Economics Briefs, No. 3, 2024.
- iv La maggior parte di queste sfide sono già state discusse (in una fase precedente) nel Gruppo ad alto livello sulla competitività e la crescita sostenibile dell'industria automobilistica nell'Unione europea. Si veda: High Level Group on the Competitiveness and Sustainable Growth of the Automotive Industry in the European Union, op. cit., 2017.
- v Si veda, ad esempio: Mayer, T., Vicard, V., Wibaux, P., [Will Chinese Auto Export Boom Transform into Local Production in Europe?](#), CEPII Policy Brief, No. 45, 2024.
- vi IEA, [Global EV Outlook 2024](#), 2024. Connell Garcia, W., Garrone, M., op. cit., 2024.
- vii Dati forniti dall'[Osservatorio europeo dei combustibili alternativi](#).
- viii Si veda: CEDEFOP, [Settori in transizione - l'industria automobilistica](#), 2021. Burkacky, O., Deichmann, J., Guggenheimer, M., Kellner, M., [Outlook sul mercato del software e dell'elettronica automobilistica fino al 2030](#), McKinsey & Company, 2023.
- ix Commissione europea, [Relazione di valutazione d'impatto che accompagna il documento "Garantire il nostro futuro - Il clima dell'Europa nel 2040". obiettivo e percorso verso la neutralità climatica entro il 2050 costruendo una società sostenibile, giusta e prospera \(SWD\(2024\) 64\)](#), 2024. Il volume degli investimenti è espresso ai prezzi del 2023.
- x Breunig, M., Kässer, M., Klein, H., Stein, J., [Costruire auto più intelligenti con fabbriche più intelligenti: Come l'intelligenza artificiale cambierà il settore automobilistico](#), McKinsey Digital, 2017.
- xi Dati Eurostat.
- xii ACEA, [Guida tascabile dell'industria automobilistica 2023/2024](#), 2023.
- xiii ACEA, op. ed., 2023.
- xiv ACEA, [Scheda informativa: Commercio di veicoli UE-Cina](#), 2023.
- xv AIE, op. cit., 2024.
- xvi Sulle sfide della transizione dei motopropulsori per i fornitori di componenti per auto, si veda ad es: Rennert, H., Gasser, K., Rose, Ph., van Arsdale, S., Hertle, L. e Frauenknecht, P., [Electric Vehicle Transition Impact Assessment Report 2020 - 2040: A quantitative forecast of employment trends at automotive suppliers in Europe](#), PwC and CLEPA, 2021.
- xvii Le sfide particolari e le esigenze di adeguamento delle reti di fornitori sono evidenziate anche in: Commissione Europea, [Il percorso di transizione per l'ecosistema industriale della mobilità dell'UE](#), 2024.
- xviii Commissione europea, [EU Transport in Figures - Statistical Pocketbook](#), 2023.
- xix Pardi, T., ["Auto più pesanti, più veloci e meno convenienti: Le conseguenze dei regolamenti UE sulle emissioni delle automobili"](#), Rapporto ETUI 07, 2022.
- xx Agenzia Europea dell'Ambiente, [Prestazioni in termini di emissioni di CO2 delle nuove autovetture in Europa](#), 2024.
- xxi Si veda, ad esempio: Dornoff, J., ["CO2 emission standards for new passenger cars and vans in the European Union"](#), ICCT Policy Update, 2023.
- xxii IEA, [Comparative life-cycle greenhouse gas emissions of a mid-size BEV and ICE vehicle](#), 2021.
- xxiii Per una panoramica, si veda: European Alternative Fuels Observatory, [Alternative fuels](#). Dipartimento dell'Energia degli Stati Uniti, [Centro dati sui combustibili alternativi](#).
- xxiv Si veda, ad esempio: Alochet, M., [Comparison of the Chinese, European and American regulatory frameworks for the transition to a decarbonized road mobility](#), École Polytechnique, 2023. DiPippo, G., Mazzocco, I., Kennedy, S., Goodman, M., [Red Ink: Estimating Chinese Industrial Policy Spending in Comparative Perspective](#), Center for Strategic & International Studies, 2022. Riportato anche in: Bickenbach, F., Dohse, D., Langhammer, R., Liu, W-H, ["Foul Play? On the Scale and Scope of Industrial Subsidies in China"](#), Kiel Policy Brief, n. 173, 2024. Fredriksson, G., Roth, A., Tagliapietra, S., Veugelers, R., ["L'industria automobilistica europea è pronta per la rivoluzione globale dei veicoli elettrici?"](#), Bruegel Policy Contribution, n. 28, 2018.
- xxv Si veda: CEDEFOP, op. cit., 2021. I lavori di ingegneria e TIC comprendono la progettazione, l'ingegneria, l'elettronica, il software e l'informatica. sviluppo, ICT e gestione dei dati e automazione.
- xxvi Osservatorio europeo dei carburanti alternativi, [Consumer Monitor 2023](#), 2024.
- xxvii Dai, X., Lechner, R., ["Assicurare i veicoli elettrici: A growing opportunity but with near-term challenges"](#), Swiss Re Institute Economic Insights, 2024.
- xxviii Transport & Environment, [Europe's BEV market defies odds, but more affordable models needed](#), 2024.
- xxix Gruppo Renault, [Previsione del mix di propulsori a livello mondiale](#), 2022.
- xxx Si veda anche: AIE, op. cit., 2024.

7. Difesa

Il punto di partenza

Il settore della difesa dell'UE è fondamentale per garantire l'autonomia strategica dell'Europa nell'affrontare le crescenti minacce alla sicurezza esterna, nonché per promuovere l'innovazione attraverso le ricadute sull'intera economia. Tuttavia, la base industriale della difesa dell'UE deve affrontare sfide in termini di capacità, know-how e avanguardia tecnologica. Di conseguenza, l'UE non riesce a tenere il passo con i suoi concorrenti globali. In futuro, i segmenti industriali nuovi ed emergenti richiederanno investimenti massicci e nuove capacità tecnologiche, mentre le priorità strategiche dell'UE in materia di difesa potrebbero continuare a divergere da quelle degli Stati Uniti, richiedendo un'azione politica immediata a livello europeo.

Le nuove minacce geopolitiche hanno riportato l'attenzione sulle capacità di difesa dell'UE. Negli ultimi anni si è assistito al ritorno della guerra nelle immediate vicinanze dell'UE, insieme all'emergere di nuovi tipi di minacce ibride, tra cui il bersaglio delle infrastrutture critiche e gli attacchi informatici. L'UE si trova ad affrontare una minaccia militare immediata e a lungo termine ai suoi confini (da parte della Russia), mentre subisce minacce più ampie alla sicurezza dei paesi vicini in Africa, nel Mediterraneo e in Medio Oriente. L'UE dovrà assumersi una crescente responsabilità per la propria difesa e sicurezza, mentre il suo alleato, gli Stati Uniti, potrebbe concentrarsi progressivamente in misura maggiore sulle vaste distanze dell'area del Pacifico (ad esempio, nel formato dell'AUKUS). Nell'attuale contesto geopolitico, l'Europa dovrà inoltre affrontare un serio problema di deterrenza nucleare. La competitività tecnologica e industriale dell'UE nel campo della difesa sarà fondamentale per soddisfare le esigenze attuali e future di aumento delle capacità nel contesto di un aumento dei bilanci globali per la difesa.

Il settore della difesa è anche un motore fondamentale dell'innovazione per l'intera economia. Storicamente, il settore della difesa è stato all'origine di diverse innovazioni che ora sono state integrate nel mondo civileⁱ. Un esempio è l'uso della fibra di carbonio per i componenti strutturali, degli infrarossi per la sorveglianza, del lidar nelle automobili, di Internet, del posizionamento GPS, delle immagini satellitari, della cintura di sicurezza a tre punti (derivata dalle imbracature progettate per i piloti di jet militari). La crescita iniziale della Silicon Valley negli anni Cinquanta e Sessanta è stata ampiamente sostenuta dagli investimenti della Difesa, ben prima che emergesse l'odierna industria del venture capital. Più di recente, l'innovazione e le scoperte tecnologiche nei settori civili sono sempre più applicate nel campo della difesa, soprattutto perché le soluzioni di difesa diventano sempre più dipendenti dagli strumenti digitali.

L'industria della difesa dell'UE è ancora altamente competitiva a livello globale in ambiti specifici, tuttavia il settore soffre di una combinazione di debolezze strutturali. Il settore europeo della difesa ha un fatturato annuo stimato di 135 miliardi di euro nel 2022 e un forte volume di esportazioniⁱⁱ (oltre 52 miliardi di euro nel 2022); si stima che il settore impieghi circa mezzo milione di persone. Alcuni prodotti e tecnologie dell'UE sono superiori o almeno equivalenti per qualità a quelli prodotti dagli Stati Uniti in diversi settori, come i carri armati principali e i sottomarini nucleari e la tecnologia dei cantieri navali, gli aeromobili rotanti e da

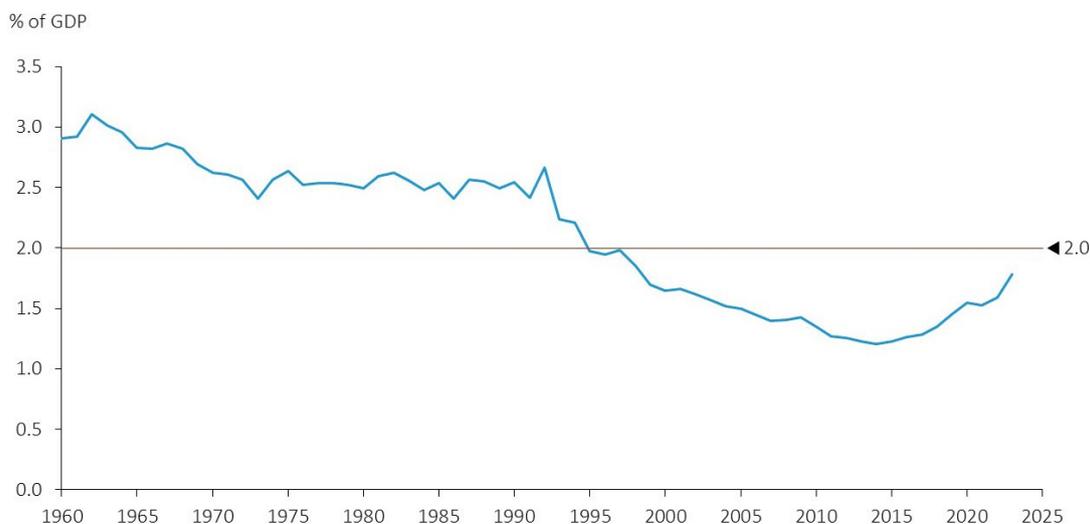
TABELLA DELLE ABBREVIAZIONI

EDA	Agenzia europea per la	R&D	Ricerca e sviluppo Ricerca e
EDF	difesa Fondo europeo per	R&T	tecnologia
EDIP	la difesa	SME	Piccole e medie imprese Veicoli
EDIS	Programma industriale europeo per la	UAV	aerei senza pilota Veicoli di
EIB	difesa Strategia industriale per la difesa	USV	superficie senza pilota
NATO	Banca europea per gli investimenti	UUV	Veicolo subacqueo senza pilota
	Organizzazione del Trattato del Nord Atlantico		

SPESA PUBBLICA PER LA DIFESA INSUFFICIENTE

La spesa pubblica per la difesa degli Stati membri dell'UE è insufficiente nell'attuale contesto geopolitico. Grazie a un prolungato periodo di pace in Europa e all'ombrello di sicurezza fornito dagli Stati Unitiⁱⁱⁱ, la spesa militare nell'UE è in calo da cinquant'anni [cfr. Figura 1]. L'assenza di una domanda e di una pianificazione degli acquisti a lungo termine ha privato l'industria europea della difesa della capacità di prevedere la domanda potenziale, che a sua volta si è riflessa in una diminuzione della capacità industriale. Tuttavia, la tendenza al calo della spesa per la difesa degli Stati membri si è invertita a partire dal 2014, con un forte aumento della spesa per la difesa in seguito all'invasione dell'Ucraina da parte della Russia nel 2022.

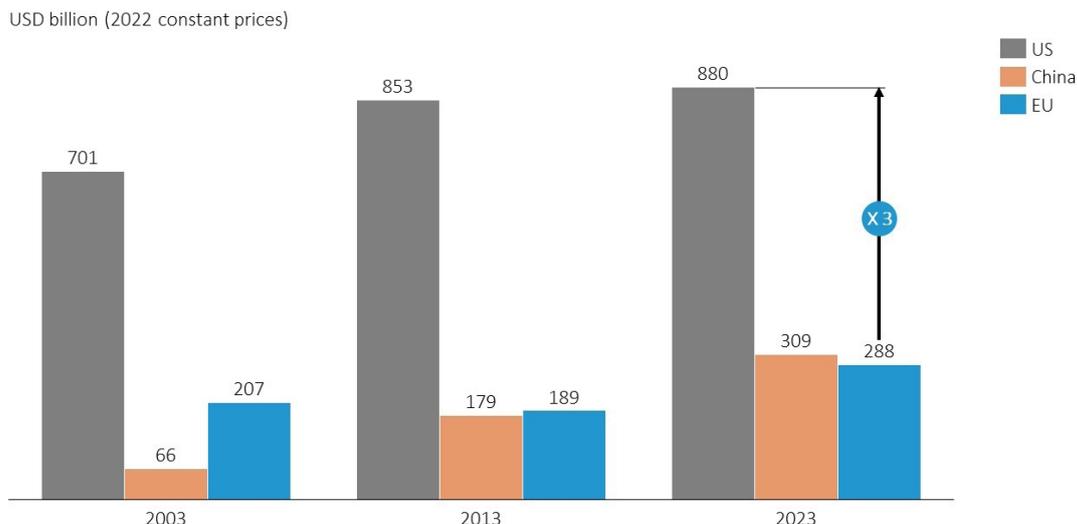
FIGURA 1
Spese per la difesa degli Stati membri dell'UE



Fonte: SIPRI: SIPRI. Accesso al 2024.

La spesa per la difesa dell'UE è attualmente circa un terzo di quella degli Stati Uniti, con una spesa in rapido aumento in Cina. Secondo il database del SIPRI, la spesa per la difesa degli Stati Uniti nel 2023 è stata stimata in 916 miliardi di dollari, mentre la spesa cumulativa degli Stati membri dell'UE è stata stimata in 313 miliardi di dollari (espressi a prezzi correnti). Il budget per la difesa della Cina è stato stimato in 296 miliardi di dollari, ma secondo diverse fonti potrebbe essere significativamente più alto. Va notato che il potere d'acquisto del bilancio cinese per la difesa è significativamente più alto di quello che mostra la conversione basata sui tassi di cambio, poiché la Cina può contare su un'ampia industria della difesa nazionale^{iv}. Gli Stati Uniti e la Cina rappresentano circa la metà della spesa mondiale per la difesa nel 2023, con il bilancio della difesa degli Stati Uniti che vale circa il 37% della spesa globale. Dopo anni di investimenti insufficienti, l'UE ha molta strada da fare per ripristinare la capacità industriale e, di conseguenza, aumentare le capacità militari. Solo dieci Stati membri spendono più o meno il 2% del loro PIL in linea con gli impegni della NATO (2014). Se tutti gli Stati membri dell'UE membri della NATO che non hanno ancora raggiunto l'obiettivo del 2% lo facessero nel 2024, ciò si tradurrebbe in circa 60 miliardi di euro in più di spesa per la difesa. Nel giugno 2024, la Commissione europea ha stimato che nell'UE sono necessari investimenti aggiuntivi per la difesa pari a circa 500 miliardi di euro nel prossimo decennio^v.

FIGURA 2
La spesa per la difesa dell'UE-27 rispetto a Stati Uniti e Cina



Fonte: SIPRI; SIPRI. Accesso al 2024.

ACCESSO LIMITATO AI FINANZIAMENTI

Oltre ai finanziamenti pubblici, l'accesso ai finanziamenti privati rimane una sfida fondamentale per l'industria della difesa dell'UE. Questo vale in particolare per le PMI e le mid-cap, che costituiscono la spina dorsale delle catene di fornitura e sono attori chiave dell'innovazione. Uno studio del 2024^{vi} sull'accesso ai finanziamenti azionari per le PMI del settore della difesa stima un deficit di finanziamento azionario di 2 miliardi di euro e un deficit di finanziamento a debito fino a 2 miliardi di euro per le PMI del settore della difesa. Queste stime sono prudenti, poiché tengono conto solo in parte delle aziende impegnate nello sviluppo di tecnologie a duplice uso. L'accesso ai finanziamenti è spesso ostacolato dall'interpretazione data dalle istituzioni finanziarie ai quadri di riferimento dell'UE in materia di finanza sostenibile e di ambiente, società e governance (ESG). Inoltre, la complessità del quadro normativo relativo alle attività industriali della difesa (per la produzione, l'esportazione, l'uso, l'accesso alle informazioni, ecc.) e agli appalti della difesa, anche all'interno del mercato unico dell'UE, rappresentano ulteriori ostacoli per i potenziali investitori.

Sebbene il Gruppo Banca europea per gli investimenti (BEI) utilizzi strumenti finanziari per affrontare le carenze del mercato, esclude in larga misura il sostegno all'industria della difesa, con un effetto di segnalazione negativa per il settore finanziario in generale. Le politiche di esclusione della BEI per le attività di base nel settore della difesa sono applicate anche da altre banche pubbliche (comprese le banche nazionali di promozione e altre istituzioni finanziarie) e, a loro volta, da banche private, investitori e gestori di attività. Ciò limita notevolmente la possibilità del settore della difesa di beneficiare pienamente degli strumenti finanziari dell'UE e dei finanziamenti privati. Nel complesso, fino agli ultimi anni, le attività di difesa non erano riconosciute come strategiche e fondamentali per la resilienza e l'innovazione nell'UE, il che le escludeva anche dai finanziamenti (anche da parte degli investitori pubblici). Mentre l'industria della difesa è de jure ammissibile alla maggior parte dei programmi di finanziamento dell'UE (ad esempio i Fondi di coesione), è generalmente sottorappresentata tra i progetti finanziati dall'UE. Nel maggio 2024, il Gruppo BEI ha eliminato il precedente requisito secondo cui i progetti a duplice uso ammissibili al finanziamento nel settore della sicurezza e della difesa dovevano ricavare più del 50% delle entrate previste dall'uso civile⁰¹. Il Gruppo BEI ha inoltre aggiornato le regole per il finanziamento delle PMI nel settore della sicurezza e della difesa, aprendo linee di credito per i progetti a duplice uso delle imprese più piccole e delle start-up innovative la cui attività è in parte legata alla difesa. Non sono state apportate modifiche all'elenco di ammissibilità, attività escluse e settori esclusi del Gruppo BEI per le attività di difesa fondamentali.

UN'IMPRONTA INDUSTRIALE FRAMMENTATA

L'impronta industriale dell'UE nel settore della difesa è frammentata, mentre necessita di scala. La struttura complessiva dell'industria europea della difesa è caratterizzata da attori principalmente nazionali che operano in mercati nazionali relativamente piccoli, producendo volumi relativamente ridotti. Esiste una grande eterogeneità in termini di dimensioni delle industrie della difesa degli Stati membri.

01. Ciò significa che i progetti e le infrastrutture utilizzate dalle forze armate o di polizia che servono anche alle esigenze civili sono ora ammissibili ai finanziamenti del Gruppo BEI.

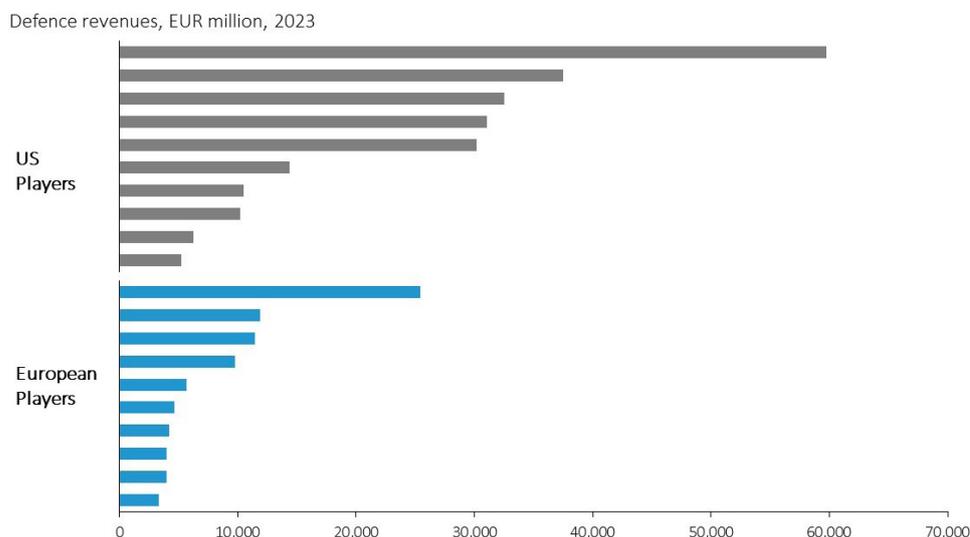
nell'UE, con la maggior parte della produzione di armi localizzata in un piccolo numero di Stati membri. Le aziende del settore della difesa dell'Europa occidentale tendono a essere presenti in tutti i settori (terrestre, navale, aereo e spaziale), creando spesso sovrapposizioni e duplicazioni, mentre in altre parti dell'UE vi è una maggiore specializzazione. La complementarietà derivante dalla specializzazione può essere considerata una fonte di resilienza se si considera l'industria della difesa dell'UE nel suo complesso^{vi}.

Nonostante le numerose iniziative, gli Stati membri non sono stati finora in grado o non hanno voluto procedere a un consolidamento e a un'integrazione generale della base industriale della difesa dell'UE.

Ciò è dovuto principalmente a preoccupazioni legate alla sovranità e all'autonomia nazionale, nonché alla riluttanza degli Stati membri a rinunciare alle capacità nazionali in determinati segmenti e ad attuare una razionalizzazione industriale transfrontaliera. Ciò ha comportato un'ampia frammentazione della base industriale della difesa dell'UE a livello europeo, ma anche, in alcuni casi, a livello nazionale (ad esempio in Francia, Germania e Italia nel campo della difesa terrestre) [cfr. il riquadro seguente].

A differenza dell'UE, gli Stati Uniti hanno perseguito una strategia di consolidamento dell'industria della difesa. Dopo la Guerra Fredda, gli Stati Uniti hanno condotto (su mandato del Dipartimento della Difesa) un consolidamento dell'industria della difesa, ritenendo che il mercato della difesa statunitense non avrebbe sostenuto una base industriale ampia e frammentata. Dal 1990, la base industriale statunitense si è ridotta da cinquantuno a cinque operatori principali. Questa struttura industriale negli Stati Uniti ha garantito l'elevata capacità e la scala richiesta dalle forze armate statunitensi, ma può anche comportare dei rischi in termini di dipendenza da un numero ridotto di fornitori. Il Dipartimento della Difesa si oppone ora a qualsiasi ulteriore consolidamento dei suoi operatori Tier 1, ma sempre più spesso anche dei Tier 2 e persino dei Tier 3. L'opposizione a ulteriori consolidamenti è motivata dal fatto che i fornitori non sono più in grado di gestire le loro attività. L'opposizione a ulteriori consolidamenti è motivata dal fatto che sarebbero dannosi per la concorrenza, il miglioramento delle prestazioni industriali, i prezzi e l'innovazione.

FIGURA 3
Confronto tra i principali attori europei e statunitensi



Fonte: Elaborazione su Defence News Top 100. Gli attori europei includono le aziende europee non UE.

In alcuni sottosectori della difesa nell'UE, il consolidamento è stato guidato dall'industria (ad esempio gli elicotteri), **mentre in altri c'è ancora molta strada da fare.** In particolare, l'eccessiva frammentazione è ancora presente in settori quali le navi di superficie, i sottomarini a propulsione convenzionale, i veicoli da combattimento a ruote e cingolati (al livello inferiore al carro armato principale), i veicoli non da combattimento, l'elettronica per la difesa, i missili, lo spazio e il sistema soldato. Sul mercato della difesa dell'UE è presente anche una moltitudine di fucili d'assalto, pistole e sistemi individuali.

L'applicazione della normativa UE in materia di concorrenza può ostacolare il consolidamento dell'industria della difesa. Al settore della difesa si applicano le norme generali dell'UE in materia di concorrenza.

Gli Stati membri possono derogare a tali norme solo eccezionalmente per le attività militari necessarie a proteggere i loro interessi essenziali di sicurezza. In particolare, per i prodotti a duplice uso (che possono essere utilizzati sia per scopi di difesa che civili), l'applicazione delle regole di concorrenza dell'UE può impedire o scoraggiare le fusioni e le scalate delle imprese, in particolare quelle che creano potere di mercato.

BOX 1

L'opportunità di un'ulteriore integrazione degli asset industriali della difesa nell'UE

Un'ulteriore integrazione e consolidamento degli asset industriali della difesa - focalizzati su settori critici e strategici - rafforzerebbe la base industriale della difesa dell'UE e ne migliorerebbe l'autonomia strategica. Superare la duplicazione delle capacità industriali tra gli Stati membri promuovendo l'integrazione strutturale transfrontaliera degli asset industriali della difesa in segmenti selezionati tra gruppi di Stati membri consentirebbe di realizzare economie di scala e di ridurre i costi (e quindi la spesa per la difesa). Permetterebbe inoltre di creare imprese dell'UE che servano più mercati (più ampi di quello nazionale) e che siano più competitive a livello globale. Il futuro dei prodotti per la difesa si baserà sempre più su "sistemi di sistemi" molto complessi, che dovranno essere altamente interoperabili. In particolare, in questo segmento l'integrazione degli asset industriali della difesa nell'UE aumenterebbe l'accessibilità e la disponibilità delle capacità più avanzate (soprattutto nei complessi sistemi di difesa di nuova generazione) per le forze armate nazionali europee.

Sebbene esistano diverse iniziative che cercano di stabilire una cooperazione industriale nel settore della difesa tra gli Stati membri dell'UE, solo poche hanno prodotto il tipo di consolidamento strutturale degli asset a livello europeo che supera le duplicazioni e le sovrapposizioni e raggiunge dimensioni significative nel settore specifico interessato. Il successo di alcune di queste iniziative è stato ostacolato dalla riluttanza degli Stati membri partecipanti (e delle loro aziende) a rinunciare alle capacità industriali nazionali in determinati segmenti e ad attuare una razionalizzazione industriale transfrontaliera.

Per integrare strutturalmente le imprese europee nel settore della difesa sono necessarie diverse condizioni. Queste includono:

- Pieno sostegno politico da parte degli Stati membri partecipanti per il consolidamento strutturale degli asset tecnologici e industriali.
- Disponibilità degli Stati membri partecipanti ad accettare la reciproca interdipendenza in determinati segmenti della difesa e a garantire la sicurezza degli approvvigionamenti.
- Nessun mirroring e duplicazione totale delle capacità, disponibilità a ridimensionare le capacità industriali esistenti, ove necessario.
- Una strategia di specializzazione concordata tra le aziende degli Stati membri partecipanti che riallinea le capacità e rafforza i rispettivi domini di eccellenza.
- Una profonda specializzazione dei siti industriali situati in diversi Stati membri partecipanti, attraverso la creazione di "poli di competenza" in campi, funzioni, tecnologie o sottosistemi specifici, con l'obiettivo di creare scala e sinergie insieme.
- Processo decisionale aziendale integrato e autonomo all'interno di singoli gruppi industriali, assenza di coinvolgimento degli Stati membri nelle decisioni aziendali, integrazione operativa della catena di approvvigionamento e una strategia comune di R&S incentrata sullo sviluppo di capacità future.

Lo sviluppo della base industriale della difesa dell'UE dipende dal successo dell'integrazione delle tecnologie commerciali, spesso promosse anche dalle PMI, nelle applicazioni di difesa. Le tecnologie critiche per la sicurezza e la difesa provengono sempre più spesso da aziende commerciali non operanti nel settore della difesa - spesso PMI - che sono all'avanguardia nell'innovazione digitale e tecnologica. Allo stesso tempo, le PMI innovative (spesso provenienti dagli Stati membri più piccoli) devono affrontare barriere per entrare nel mercato europeo della difesa, caratterizzato da catene di approvvigionamento piuttosto chiuse e protette a livello nazionale. Ciò impedisce alle PMI di fornire capacità digitali all'industria della difesa e di far parte delle catene di fornitura transfrontaliere della difesa dell'UE. Inoltre, i programmi a duplice uso non sono sufficientemente sviluppati nell'UE. Questi programmi sono potenzialmente in grado di apportare diversi benefici,

tra cui migliorare la collaborazione tra i settori civile e della difesa, promuovere una profonda innovazione tecnica che risponda anche alle esigenze militari, mitigare i rischi sfruttando tecnologie comuni tra i diversi usi finali ed espandere l'uso di capitali privati per lo sviluppo di tecnologie emergenti.

MANCANZA DI COORDINAMENTO E STANDARDIZZAZIONE

La mancanza di coordinamento a livello europeo e di standardizzazione dei prodotti indebolisce la base industriale della difesa dell'UE. Gli Stati membri non sfruttano sistematicamente i vantaggi del coordinamento a livello UE, della standardizzazione e dell'interoperabilità, degli appalti congiunti, dell'acquisizione e della manutenzione, o della messa in comune e condivisione delle risorse. Ciò si traduce in una spesa per la difesa inefficiente rispetto ai concorrenti dell'UE, nonché in investimenti per la difesa non coordinati e insufficienti. Inoltre, ciò impedisce all'industria della difesa dell'UE di beneficiare delle economie di scala. L'aumento della domanda di attrezzature per la sicurezza e la difesa da solo, senza un coordinamento a livello europeo, non rafforzerà la base industriale della difesa europea. Al contrario, potrebbe esacerbare ulteriormente alcuni degli attuali problemi.

Gli acquisti collaborativi europei di attrezzature per la difesa hanno rappresentato solo il 18% della spesa per l'acquisto di attrezzature per la difesa nel 2022^{viii}. Questa percentuale rappresenta gli acquisti per progetti collaborativi in corso da parte di sottogruppi di Stati membri, non necessariamente dell'UE-27. Questa cifra è significativamente inferiore al benchmark del 35% concordato nel quadro dell'Agenzia europea per la difesa (EDA). Questa cifra è significativamente inferiore al benchmark del 35% concordato nei quadri dell'Agenzia europea per la difesa (EDA). Non esiste una mappatura condivisa delle capacità produttive dell'UE nel settore della difesa, anche per quanto riguarda le complessità delle catene di fornitura transfrontaliere, il che comporta l'incapacità di affrontare tempestivamente i vincoli di capacità e le strozzature. Allo stesso tempo, quando gli Stati membri dell'UE si organizzano e cooperano, i risultati sono positivi. Un esempio è il Trans-Port A330 Multi-Role Tanker, sviluppato attraverso progetti di collaborazione dell'EDA e della NATO, che consentono ai Paesi partecipanti di mettere in comune le risorse, sfruttare le capacità dell'aeromobile e condividere i costi operativi e di manutenzione.

La mancanza di aggregazione della domanda tra gli Stati membri rende più difficile per l'industria prevedere il fabbisogno effettivo (per ogni tipo di apparecchiatura) a medio e lungo termine. A sua volta, ciò riduce la capacità complessiva dell'industria dell'UE di soddisfare la domanda, privando ulteriormente l'industria dell'UE di ordini e opportunità. Più risorse finanziarie pubbliche vengono convogliate e spese attraverso i programmi dell'UE e di collaborazione, più grande è la scala della domanda aggregata che l'industria deve affrontare e più ha bisogno di consolidarsi per fornire risposte competitive a questa domanda. Analogamente, l'UE investe annualmente 1 miliardo di euro in ricerca e sviluppo nel settore della difesa, mentre la maggior parte degli investimenti complessivi nella difesa (anche in R&S) avviene a livello di Stati membri. In assenza di coordinamento, questo squilibrio tra l'UE e gli Stati membri nella spesa per gli investimenti rappresenta un punto debole quando si tratta di sviluppare tecnologie e progetti che richiedono investimenti molto ingenti.

In termini più operativi, la mancanza di standardizzazione dei prodotti per la difesa nell'UE si è recentemente manifestata sul campo di battaglia in Ucraina. Sebbene gli Stati membri dell'UE siano incoraggiati a utilizzare gli standard NATO per le attrezzature di difesa, esiste una grande eterogeneità nelle specifiche, una mancanza di certificazione comune e di riconoscimento reciproco tra gli Stati membri. Solo per quanto riguarda l'artiglieria da 155 mm, gli Stati membri dell'UE hanno fornito all'Ucraina (dalle loro scorte) circa dieci tipi diversi di obici (senza contare altri quattro tipi forniti dai Paesi della NATO). Alcuni sono stati consegnati in diverse varianti, creando serie difficoltà logistiche alle forze armate ucraine. Ci sono molti altri esempi. Attualmente in Europa vengono prodotti cinque tipi diversi di obici, mentre gli Stati Uniti ne producono solo uno. Ci sono dodici tipi di carri armati europei, mentre negli Stati Uniti ce n'è solo uno^{ix}. Per quanto riguarda i caccia, gli Eurofighter, i Rafale e i Gripen rappresentano solo un terzo dell'intera flotta europea, mentre i caccia statunitensi costituiscono il resto. Infine, nella cantieristica navale per la difesa, il più grande programma europeo costruisce solo il 14% della sua flotta.

L'aumento della domanda interna, senza un coordinamento rafforzato, può aggravare le strozzature dell'offerta nel mercato europeo della difesa. Dato che la domanda interna europea era relativamente limitata fino al 2022, le aziende europee della difesa si sono concentrate sulle esportazioni. L'elevata dipendenza dagli ordini dei Paesi terzi ha creato la tendenza a dare priorità a questi ordini piuttosto che alle esigenze degli Stati membri in caso di carenza. Tuttavia, la situazione è cambiata drasticamente dall'inizio della guerra di aggressione della Russia contro l'Ucraina, con un sostanziale aumento degli ordini da parte degli Stati membri. In questo contesto, se gli Stati membri continueranno a non coordinare a sufficienza la spesa per la difesa e i piani di approvvigionamento, potrebbe verificarsi una crisi dell'offerta, con gli Stati membri in competizione tra loro sul

ristretto mercato europeo delle attrezzature per la difesa, provocando un'impennata dei prezzi e un effetto crowding-out per i prodotti interessati.

La **concorrenza all'interno dell'UE e l'insufficiente cooperazione influiscono anche sulle prestazioni delle imprese europee in termini di mercati di esportazione**. Gli Stati Uniti, l'Europa e altri attori sono tutti in competizione sui mercati internazionali per ottenere commesse nel settore della difesa e influenza strategica. La mancanza di una "autorità unica dell'UE" per l'industria della difesa (come il Dipartimento di Stato degli Stati Uniti) mina la capacità di esportazione dell'UE e la sua capacità di mantenere il proprio vantaggio competitivo, dato che gli affari in questo settore non seguono solo una logica economica, ma anche politica.

UN ALTO GRADO DI DIPENDENZA INTERNAZIONALE

Gli Stati membri dell'UE dipendono fortemente da soluzioni di difesa extra-UE, soprattutto dagli Stati Uniti. La stragrande maggioranza degli investimenti europei nel settore della difesa è stata recentemente dirottata verso gli Stati Uniti e altri operatori internazionali del settore (tra cui Israele e la Corea del Sud). La scelta di "comprare negli Stati Uniti" fa parte dell'eredità della Seconda Guerra Mondiale e della Guerra Fredda. Tuttavia, anche oggi, in un contesto di aumento degli investimenti per la difesa e di maggiore consapevolezza di quanto sia cruciale possedere e proteggere le tecnologie critiche, gli Stati membri continuano ad acquistare prodotti e soluzioni extra-UE. Su un totale di 75 miliardi di euro spesi dagli Stati membri tra il giugno 2022 e il giugno 2023, il 78% della spesa per gli approvvigionamenti è stato dirottato verso acquisti da fornitori situati al di fuori dell'UE, di cui il 63% con sede negli Stati Uniti⁰². Le vendite militari estere degli Stati Uniti in Europa sono aumentate dell'89% tra il 2021 e il 2022. Allo stesso tempo, il mercato statunitense rimane chiuso per le aziende europee⁰³.

La scelta di acquistare dagli Stati Uniti può essere giustificata in alcuni casi perché l'UE non ha alcuni prodotti nel suo catalogo⁰⁴, ma in molti altri casi esiste un equivalente europeo, o potrebbe essere rapidamente reso disponibile dall'industria della difesa europea. Va notato che la scelta di acquistare attrezzature statunitensi non è direttamente legata al ruolo di coordinamento della NATO, anche nel contesto della guerra in Ucraina. Allo stesso tempo, alcuni prodotti per la difesa statunitensi non sono sempre adatti alle esigenze europee e lo saranno ancora meno in futuro, dato che gli Stati Uniti adeguano le proprie capacità militari (in termini di raggio d'azione, resistenza, ecc.) per reagire alle nuove minacce nel Pacifico e ridefinire le priorità di fornitura di attrezzature e pezzi di ricambio. Quali sono quindi le principali ragioni che spingono gli Stati membri a preferire gli acquisti dagli Stati Uniti?

- Semplicità amministrativa e migliore visibilità di ciò che è disponibile, in particolare nell'ambito del programma US Foreign Military Sales, in base al quale lo Stato membro firma un accordo di acquisto da governo a governo con gli Stati Uniti e l'amministrazione statunitense si occupa di contrattare il fornitore industriale e di gestire il contratto con quest'ultimo.
- Scarsa conoscenza da parte degli Stati membri dell'effettiva offerta dell'industria europea della difesa. A questo si aggiunge la mancanza di consolidamento della domanda da parte dei governi dell'UE, che incide sulla scala e sulla domanda.
- Disponibilità reale o percepita più rapida e qualità e prezzo percepiti dei prodotti statunitensi.
- Avere legami più stretti con l'apparato militare statunitense e dare priorità all'interoperabilità con gli Stati Uniti, poiché alcuni Stati membri non concepiscono un intervento militare senza il coinvolgimento degli Stati Uniti.

Sulla spinta dell'aumento della domanda, anche altri produttori emergenti non appartenenti all'UE sono entrati nel mercato europeo. La disponibilità di ingenti scorte di prodotti per la difesa non UE (ad esempio dalla Turchia e dalla Corea del Sud) consente di renderli prontamente disponibili ("off the shelf"), con una conseguente maggiore velocità di immissione sul mercato, rendendoli più attraenti rispetto alle soluzioni nazionali. Oltre ad aggravare le dipendenze esterne, ciò ha ulteriormente aumentato la frammentazione e diminuito l'interoperabilità tra le forze armate degli Stati membri, rappresentando ulteriori opportunità mancate per l'industria della difesa dell'UE.

INVESTIMENTI LIMITATI IN RICERCA, SVILUPPO E INNOVAZIONE

Gli investimenti dell'UE nella ricerca e nell'innovazione nel settore della difesa sono molto inferiori a quelli dei suoi concorrenti industriali. L'UE e i suoi Stati membri sono in ritardo, soprattutto rispetto agli Stati Uniti, in termini di investimenti in ricerca e sviluppo e ricerca e tecnologia nel settore della difesa. Nel 2022, gli Stati membri hanno investito cumulativamente un totale di euro

9,5 miliardi di euro in R&S per la difesa, di cui 3,5 miliardi di euro in R&T per la difesa. A questi si sono aggiunti 1,2 miliardi di euro provenienti dalla

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 1 | CAPITOLO 7

02. Non è disponibile una ripartizione dei dati che mostri quali Stati membri abbiano acquistato il maggior numero di attrezzature statunitensi. Si tratta per lo più di accordi tra governi che, pertanto, non compaiono nelle statistiche pertinenti.
03. Un esempio tipico è l'acquisto di jet da combattimento F-35 da parte di diversi Stati membri dell'UE, quando né l'A400M né il tanker MRTT hanno accesso agli appalti dell'aeronautica statunitense, nonostante l'industria americana non offra nulla di equivalente.
04. L'Europa non produce aerei strategici, elicotteri pesanti, intercettori per la difesa missilistica a lungo raggio, aerei da combattimento di quinta generazione e veicoli aerei senza pilota (UAV). L'Europa ha infatti perso una (se non due) generazioni di UAV.

Fondo europeo per la difesa (FES) per le collaborazioni nella R&S della difesa, portando il finanziamento totale a circa 10,7 miliardi di euro^x. Il livello degli investimenti dell'UE è molto lontano dal bilancio del Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti per il 2023, che ha stanziato 140 miliardi di dollari per la ricerca, lo sviluppo, i test e la valutazione^{xi}. Gli Stati Uniti hanno dato priorità alla spesa per R&S e R&T rispetto a tutte le altre categorie di spesa militare dal 2014 e continuano a farlo con il più grande aumento percentuale relativo per la categoria nel bilancio della difesa del 2023^{xii}. Questa tendenza consolidata dimostra l'approccio degli Stati Uniti nel mantenere la leadership tecnologica globale.

Gli Stati membri dell'UE sono generalmente privi di capacità di ricerca dedicate alla difesa. Ciò rende più difficile l'attuazione di investimenti su larga scala in R&S per la difesa. Tradizionalmente, un numero relativamente ristretto di università e centri di ricerca europei ha stabilito uno stretto rapporto con i Ministeri della Difesa e l'industria della difesa. Nel 2022, la R&T collaborativa nel settore della difesa nell'UE ha raggiunto i 237 milioni di euro^{xiii}, che come percentuale della R&T totale nel settore della difesa era solo del 7,2% (rispetto al parametro di riferimento del 20% fissato dagli Stati membri).

I complessi sistemi di difesa di prossima generazione in tutti i domini strategici (aereo, terrestre, spaziale, marittimo e cibernetico) richiederanno massicci investimenti nella ricerca che superano la capacità di ogni singolo Stato membro. La difesa è un'industria altamente tecnologica che opera sulla base di cicli di sviluppo molto lunghi a causa della natura dirompente delle tecnologie che deve maturare. Di conseguenza, l'industria richiede investimenti stabili a lungo termine, ma allo stesso tempo deve far fronte a serie di produzione ridotte e a spese in conto capitale elevate. Nessuno Stato membro dell'UE è in grado di finanziare, sviluppare, produrre e sostenere efficacemente su base puramente nazionale tutte le capacità di difesa e le infrastrutture necessarie. Questa realtà è evidenziata dal ritmo sempre più veloce dell'innovazione tecnologica necessaria per mantenere le capacità all'avanguardia⁰⁵.

Il Fondo europeo per la difesa (FES) fornisce sostegno finanziario, principalmente attraverso sovvenzioni, a prodotti di R&S transfrontalieri nel settore della difesa. Per il periodo 2021-2027, il Fondo ha una dotazione di quasi 8 miliardi di euro, di cui 2,7 miliardi per la ricerca collaborativa nel settore della difesa e 5,3 miliardi per progetti di sviluppo collaborativo delle capacità. Per diverse capacità militari critiche, come gli aeromobili rotanti di nuova generazione e i velivoli cargo tattici, il FES è servito a incentivare gli Stati membri ad allineare i loro requisiti e l'industria a collaborare alle soluzioni. Questo approccio, data l'entità delle sfide emergenti, dovrebbe essere confermato e ampliato in modo significativo. Inoltre, è necessario un ulteriore sostegno per sostenere la commercializzazione e l'industrializzazione dei risultati della ricerca EDF.

Come altri settori critici dell'economia, l'industria europea della difesa deve far fronte a una sostanziale carenza di competenze. Questo vale sia per la R&S che per la produzione, con forti ripercussioni sulla capacità dell'industria di diventare più competitiva a livello globale. Per quanto riguarda le competenze tecnologiche, esistono forti sinergie e sovrapposizioni con le esigenze di altri settori (come lo spazio, l'aerospazio e le TIC), il che sottolinea la necessità di una fertilizzazione incrociata e di una collaborazione con altri settori. Tuttavia, il settore della difesa è particolarmente segnato dallo stigma (soprattutto tra i più giovani), soffre di una mancanza di diversità nella forza lavoro e ha difficoltà a trattenere le competenze.

GOVERNANCE DEBOLE E FRAMMENTATA A LIVELLO EUROPEO

Per ragioni storiche, la governance della politica industriale della difesa a livello europeo è debole e frammentata. Agli Stati membri dell'UE è mancata la volontà politica e un meccanismo efficace per mettere in comune le risorse e finanziare, acquistare, mantenere e aggiornare congiuntamente prodotti o tecnologie per la difesa. Allo stesso modo, non sono stati disposti a integrare le loro capacità industriali nel settore della difesa per ottenere efficienza e scala. L'UE non dispone di un'autorità centralizzata dotata di una struttura adeguata per gestire le iniziative industriali di difesa e sicurezza, per fornire finanziamenti su base più integrata o con un chiaro mandato politico per agire in questo settore. Ciò è in parte legato anche alla tradizionale divisione di ruoli e responsabilità tra la Politica estera e di sicurezza comune (PESC) dell'UE, il Mercato unico e le politiche industriali ai sensi del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE). L'attuale assetto istituzionale dovrebbe essere rafforzato per definire un nuovo modello di governance per la politica industriale di difesa tra gli organi dell'UE (Commissione europea, Servizio europeo per l'azione esterna (SEAE) e Agenzia europea per la difesa (AED)).

- 05.** Le nuove frontiere della ricerca comprendono sviluppi altamente innovativi, multidisciplinari e ad alto rischio in tutti i settori. Ad esempio, nel settore terrestre, sono necessarie importanti innovazioni tecnologiche per realizzare sistemi di potenziamento dei soldati, a partire dagli esoscheletri per passare gradualmente agli sviluppi dell'interfaccia cervello-macchina. Nel settore navale, i grandi veicoli di superficie senza equipaggio (USV) e i veicoli subacquei senza equipaggio (UUV) in profondità/autonomia rappresentano una nuova frontiera che richiede un approccio estremamente complesso di "sistema di sistemi". Sono tutte aree in cui è possibile sviluppare soluzioni paneuropee.

Di recente sono state avviate diverse iniziative, ma la strada da percorrere per affrontare in modo strutturale le sfide individuate è ancora lunga. Le iniziative chiave lanciate negli ultimi due anni comprendono:

- L'EDIRPA (European defence industry reinforcement through common procurement Act) è uno strumento a breve termine dell'UE che mira a rafforzare le capacità industriali di difesa europee attraverso appalti comuni da parte degli Stati membri dell'UE.
- L'Act in Support of Ammunition Production (ASAP) mira a rafforzare la reattività e la capacità dell'industria della difesa dell'UE di garantire la fornitura tempestiva di munizioni e missili.
- La Defence Joint Procurement Task Force (DJTPF) intende fornire un milione di munizioni di artiglieria all'Ucraina attraverso uno sforzo congiunto.

Il 5 marzo 2024, la Commissione e l'Alto rappresentante hanno presentato la prima Strategia industriale di difesa europea (SADE) e il relativo Programma industriale di difesa europeo (PID), che è un regolamento che attua le misure individuate nella strategia. La strategia e il programma hanno l'obiettivo di affrontare molte delle sfide descritte in questo capitolo. Tra le altre cose, propongono una serie di misure per "spendere di più, meglio, insieme e in Europa" nel campo della sicurezza e della difesa. La proposta di regolamento EDIP è stata trasmessa al Parlamento europeo e al Consiglio, con l'adozione da parte dei legislatori prevista per il prossimo mandato del Parlamento.

BOX 2

Uno sguardo più approfondito a domini specifici

Mentre il punto di partenza e le tendenze generali sono comuni all'intero settore della difesa dell'UE, lo stato di avanzamento (e le conseguenti azioni specifiche del settore) differiscono parzialmente per area. In particolare:

- Nel settore aereo gli Stati membri dell'UE hanno una posizione forte, con un livello già elevato di consolidamento industriale, ma sono necessari maggiori sforzi per garantire il mantenimento di questa posizione e migliorare la competitività, in particolare rispetto alle soluzioni statunitensi sul mercato dell'UE.
- Nel settore navale, gli Stati membri risentono ancora dell'eccessiva frammentazione della loro base industriale, dovuta al desiderio di molte marine nazionali di mantenere un livello significativo di autonomia.
- Il settore terrestre è uno dei più frammentati perché le barriere tecnologiche e finanziarie all'ingresso sono relativamente basse. Tuttavia, è necessario sviluppare una nuova generazione di sistemi che aumenterà di conseguenza le esigenze di investimento e richiederà una maggiore cooperazione.
- Il settore della difesa informatica è critico, sensibile ai tempi e tecnologicamente accessibile. Sarà necessaria un'ulteriore cooperazione a livello di UE, poiché altri attori stanno costruendo o detengono già un vantaggio tecnologico e operativo.
- Nel settore spaziale, la completa autonomia è una capacità che tutte le principali potenze e molte potenze emergenti e regionali stanno perseguendo. In questo campo, gli Stati membri dell'UE stanno perdendo il loro vantaggio competitivo in seguito agli ultimi sviluppi dell'industria spaziale globale [descritti nel capitolo sullo spazio].

Obiettivi e proposte

Gli obiettivi generali dell'azione dell'UE dovrebbero essere i seguenti:

- Espandere e sviluppare la base industriale e tecnologica di difesa dell'UE, in modo che possa rispondere alle nuove esigenze di difesa e sicurezza europee con le dimensioni, la velocità, la libertà d'azione e l'autonomia necessarie.
- Rafforzare le capacità, la preparazione, la produzione e l'efficienza della base industriale della difesa dell'UE per garantire la sostenibilità a lungo termine e la competitività tecnologica e industriale.
- Rafforzare la R&S europea nel settore della difesa per sostenere il progresso tecnologico dell'industria della difesa dell'UE e massimizzare le ricadute tecnologiche con altri settori (in entrambe le direzioni).

FIGURA 4

TABELLA DI SINTESI PROPOSTE DI DIFESA		TEMPO ORIZZONT
1	Procedere alla rapida attuazione della proposta di Strategia industriale di difesa europea (EDIS) e all'adozione del Programma industriale di difesa europeo (EDIP).	E^{0.6} ST
2	Aumentare sostanzialmente l'aggregazione della domanda di beni per la difesa tra gruppi di Stati membri e perseguire l'ulteriore standardizzazione e armonizzazione delle attrezzature per la difesa.	ST
3	Sviluppare una politica industriale della difesa dell'UE a medio termine che sostenga la cooperazione, l'uropeizzazione e l'integrazione delle PMI nelle catene di fornitura, l'integrazione strutturale transfrontaliera dei beni industriali della difesa.	MT
4	Fornire finanziamenti a livello europeo per lo sviluppo delle capacità industriali di difesa dell'UE.	MT
5	Migliorare l'accesso ai finanziamenti per l'industria europea della difesa, anche eliminando le restrizioni all'accesso agli strumenti finanziari finanziati dall'UE.	ST
6	Introdurre un principio di preferenza europea rafforzata e meccanismi di incentivazione sostanziali per valorizzare le soluzioni di difesa e l'eccellenza europee rispetto a quelle extra-UE.	ST
7	Garantire che la politica di concorrenza dell'UE permetta al consolidamento della difesa industriale di raggiungere le dimensioni necessarie.	ST
8	Concentrare gli sforzi e le risorse su iniziative comuni di R&S/R&T dell'UE nel settore della difesa e massimizzare le ricadute tecnologiche tra i cicli di innovazione civile e della difesa.	LT
9	Approfondire le competenze a livello dell'UE per la politica industriale di difesa che si riflettono nell'assetto istituzionale dell'UE.	MT
10	Migliorare il coordinamento e combinare l'acquisizione di sistemi statunitensi da parte di sottogruppi di Stati membri dell'UE.	ST

06. L'orizzonte temporale è indicativo del tempo di attuazione richiesto dalla proposta. Il breve termine (ST) si riferisce a circa 1-3 anni, il medio termine (MT) a 3-5 anni e il lungo termine (LT) a oltre 5 anni.

1. **Procedere con la rapida attuazione della proposta di Strategia industriale di difesa europea (EDIS) e l'adozione del Programma industriale di difesa europeo (EDIP).** A ciò si aggiungono le proposte aggiuntive presentate in questo capitolo.
2. **Aumentare sostanzialmente l'aggregazione della domanda di beni per la difesa tra gruppi di Stati membri e perseguire l'ulteriore standardizzazione e armonizzazione delle attrezzature per la difesa.** L'aumento della quota di spesa comune per la difesa e gli appalti congiunti per colmare le lacune critiche di capacità creerebbero le condizioni favorevoli per consolidare ulteriormente le capacità industriali. L'aggregazione della domanda consentirebbe il consolidamento selettivo dell'offerta in determinati segmenti, utilizzando i programmi di difesa nuovi e armonizzati, le tecnologie emergenti e le capacità richieste da un gruppo di Stati membri come fattori chiave del mercato della difesa dell'UE. Questo approccio stimolerebbe ulteriormente la graduale specializzazione industriale all'interno dell'UE, attraverso accordi tra governi dell'UE o di più Paesi, in particolare nei settori che richiedono ingenti investimenti in infrastrutture e tecnologie. Una standardizzazione più sistematica (in linea con gli standard NATO), l'armonizzazione dei requisiti, una certificazione comune e una politica di riconoscimento reciproco contribuirebbero a raggiungere l'interoperabilità e persino l'intercambiabilità.
3. **Sviluppare una politica industriale di difesa dell'UE a medio termine.** Questa politica dovrebbe fissare obiettivi strategici e, utilizzando misure e incentivi mirati, dovrebbe sostenere la cooperazione industriale, l'uropeizzazione delle catene di fornitura, l'integrazione strutturale transfrontaliera degli asset industriali della difesa tra gruppi di Stati membri, il consolidamento che cerca di aumentare la scala e la specializzazione dei siti industriali lungo "poli di competenza", coinvolgendo attori industriali di tutte le dimensioni. La politica industriale definirebbe anche quadri normativi volti a rimuovere le barriere all'ingresso e a creare un mercato unico integrato per i prodotti della difesa, facilitando la partecipazione e l'integrazione delle PMI (anche dei settori civili) nelle catene di approvvigionamento della difesa. Tra gli altri obiettivi, la politica istituirebbe meccanismi specifici per il mantenimento e lo sviluppo di capacità industriali di riserva e un meccanismo di priorità a livello UE per gestire le situazioni di crisi. Questi meccanismi comprenderebbero lo stanziamento di fondi per il potenziamento e il mantenimento di capacità "inattive" o "calde", l'accesso privilegiato alle materie prime e all'energia, regole specifiche per consentire la rapida espansione e la costruzione di strutture aggiuntive, in linea con il regime di sicurezza degli approvvigionamenti proposto dall'UE.
4. **Fornire finanziamenti a livello europeo per lo sviluppo delle capacità industriali di difesa dell'UE.** Le nuove risorse finanziarie dell'UE potrebbero essere sfruttate sui mercati finanziari e incanalate attraverso la creazione di uno strumento ad hoc, in linea con le proposte contenute nel capitolo sugli investimenti sostenibili. Queste risorse verrebbero utilizzate per l'attuazione della proposta di politica industriale della difesa dell'UE a medio termine e dell'EDIP. In particolare, verrebbero utilizzate per nuovi programmi congiunti di R&S per la difesa nell'ambito del FES, per lo sviluppo congiunto e l'approvvigionamento di capacità critiche e strategiche nell'UE, per meccanismi di incentivazione a sostegno di un'ulteriore integrazione, consolidamento e innovazione tecnologica della base industriale della difesa europea.
5. **Migliorare l'accesso ai finanziamenti per l'industria europea della difesa, anche eliminando le restrizioni all'accesso agli strumenti finanziari finanziati dall'UE.** In un contesto di bilanci pubblici limitati, le aziende del settore della difesa dovrebbero essere messe in condizione di utilizzare appieno gli strumenti finanziari finanziati dall'UE per mobilitare capitali privati e sostenere le ingenti esigenze di investimento del settore. Tra le misure pertinenti figurano: la modifica delle politiche di prestito del Gruppo BEI sull'esclusione degli investimenti nel settore della difesa, al di là dei progetti a duplice uso; il chiarimento dei quadri di riferimento dell'UE per la finanza sostenibile e i quadri di riferimento per l'ambiente, la società e la governance (ESG) sul finanziamento dei prodotti per la difesa; l'aumento dell'offerta di finanziamenti di debito e/o di capitale proprio alle PMI del settore della difesa e alle piccole società a media capitalizzazione, in linea con la proposta del Fondo per l'accelerazione della trasformazione della catena di approvvigionamento della difesa (FAST); l'aumento dei finanziamenti dedicati all'industrializzazione e alla commercializzazione dei progetti sostenuti dal FES.
6. **Introdurre un principio di preferenza europea rafforzato e meccanismi di incentivazione sostanziali per valorizzare le soluzioni di difesa e l'eccellenza europee rispetto a quelle extra-UE.** Un principio di preferenza europea potrebbe essere introdotto sotto forma di impegno politico o attraverso una riforma della

legislazione sugli appalti pubblici, che indichi che le soluzioni dell'UE devono essere considerate come prima opzione. Meccanismi di incentivazione sostanziale di natura finanziaria per l'acquisto e l'approvvigionamento di soluzioni europee potrebbero essere sostenuti da finanziamenti dell'UE nell'ambito di progetti già esistenti o di altri progetti.

nuovi strumenti. Criteri di ammissibilità mirati potrebbero dare accesso ai finanziamenti solo alle soluzioni fornite da aziende con sede nell'UE, in modo simile ai meccanismi utilizzati dal Fondo europeo per la difesa (FES) e alle proposte nell'ambito del Programma industriale europeo per la difesa (EDIP).

7. **Garantire che la politica di concorrenza dell'UE consenta al consolidamento della difesa industriale di raggiungere le dimensioni necessarie.** Dare maggior peso ai criteri relativi al potenziale di innovazione, alla sicurezza e alla resilienza, alle esigenze di coordinamento e di co-impiego, in linea con le proposte orizzontali sulla politica di concorrenza.
8. **Concentrare ulteriormente gli sforzi e le risorse sulle iniziative comuni dell'UE in materia di R&S e R&T per la difesa e massimizzare le ricadute tecnologiche tra i cicli di innovazione civili e della difesa,** per integrare meglio la tecnologia commerciale nelle applicazioni di difesa e sfruttare i prodotti e le soluzioni a duplice uso. In particolare, occorre sostenere lo sviluppo congiunto di nuovi segmenti industriali strategici della difesa che richiedono nuove capacità tecnologiche all'avanguardia e grandi investimenti. Il coinvolgimento delle aziende più innovative e ad alta tecnologia del settore civile, in particolare le PMI e le start-up di tutta l'UE, dovrebbe essere incoraggiato e sostenuto nello sviluppo di nuove soluzioni per la difesa. Alcuni segmenti nuovi o molto impegnativi della difesa (ad esempio, droni, missili ipersonici, armi a energia diretta, intelligenza artificiale per la difesa, guerra nei fondali marini e nello spazio) richiedono un approccio strategico comune paneuropeo. Questo approccio potrebbe essere sviluppato attraverso nuovi programmi a duplice uso e i proposti progetti europei di difesa di interesse comune, che garantirebbero la necessaria cooperazione industriale e l'esistenza di finanziamenti europei e nazionali per lo sviluppo di sistemi e infrastrutture adeguati.
9. **Approfondire le competenze a livello dell'UE per la politica industriale di difesa che si riflettono nell'assetto istituzionale dell'UE.**
 - **Definire un nuovo e più snello modello di governance tra gli organi dell'UE** (Commissione, SEAE e AED), conferendo alla Commissione un ruolo di coordinamento nel campo della politica industriale della difesa.
 - **Istituire un Commissario per l'industria della difesa,** dotato di una struttura e di finanziamenti adeguati per definire, coordinare e attuare una politica industriale della difesa dell'UE adatta al nuovo contesto geopolitico odierno.
 - **Integrare ulteriori obiettivi di politica industriale della difesa** nelle discussioni tra gli Stati membri nell'ambito della formazione del Consiglio Affari Esteri e Difesa.
 - **Affidare a un'Autorità europea per l'industria della difesa centralizzata** la funzione di programmazione e di approvvigionamento congiunto della difesa dell'UE, ossia di approvvigionamento centralizzato per conto degli Stati membri. L'autorità sarebbe gestita dalla Commissione europea e copresieduta dall'ARVP/Capo dell'Agenzia europea per la difesa e dalla Commissione. Sarebbe consigliata da gruppi specifici di settore composti da rappresentanti dell'industria e degli Stati membri dell'UE. L'autorità fornirebbe una panoramica completa dell'offerta e delle capacità della base industriale di difesa dell'UE, avvalendosi del proposto meccanismo di vendita militare europea.
 - **Rivedere le norme e le procedure interne dell'UE per il processo decisionale nel campo della politica industriale della difesa.** per ottenere una semplificazione, una razionalizzazione e un'azione politica più rapida, in particolare nelle situazioni di crisi.
10. **Migliorare il coordinamento e combinare l'acquisizione di sistemi statunitensi da parte di sottogruppi di Stati membri dell'UE.** In questo caso, l'aggregazione della domanda mirerebbe a ottenere condizioni migliori e, se necessario, specifiche europee per i prodotti di difesa statunitensi, compresi la produzione e il supporto locali, i diritti di azione, la personalizzazione e il trasferimento dei diritti di proprietà intellettuale. Per riequilibrare in parte il commercio nel settore della difesa, l'UE e i suoi Stati membri potrebbero promuovere ulteriormente l'uso di soluzioni di difesa europee all'interno della NATO.

ENDNO TES

- | | |
|---|---|
| <p>i Moretti et al., The Intellectual Spoils of War? R&S della Difesa, produttività e ricadute internazionali, Documento di lavoro NBER n. 26483, 2021.</p> | <p>vii Béraud-Sudreau, L., Scarazzato, L., Oltre la frammentazione? Mapping The European Defence Industry In An Era Of Strategic Flux, Centre For Security, Diplomacy And Strategy, 2023.</p> |
| <p>ii L'Associazione delle industrie europee dell'aerospazio, della sicurezza e della difesa (ASD), Fact & Figures 2023. Si noti che i dati presentati includono anche i Paesi europei non appartenenti all'UE che sono membri dell'ASD.</p> | <p>viii Commissione europea, Una nuova strategia industriale di difesa europea: Raggiungere la prontezza dell'UE attraverso un'industria europea della difesa reattiva e resiliente, JOIN/2024/10 final, 2024.</p> |
| <p>iii EconPol Europe Policy Report, European Defence Spending in 2024 and Beyond, Vol. 8., 2024.</p> | <p>ix Agenzia europea per la difesa (EDA).</p> |
| <p>iv International Institute for Strategic Studies (IISS), Military Balance Blog, China's defence budget boost can't mask real pressures', 2024.</p> | <p>x Agenzia europea per la difesa, Defence Data 2022 Key findings and analysis, novembre 2023.</p> |
| <p>v Osservazioni di apertura del Presidente della Commissione europea a seguito della riunione del Consiglio europeo del 27 giugno 2024.</p> | <p>xi Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti, richiesta di bilancio per l'anno fiscale 2024.</p> |
| <p>vi Commissione europea, Direzione generale dell'industria della difesa e dello spazio, Accesso al finanziamento azionario per le PMI europee della difesa, 2024.</p> | <p>xii Istituto internazionale di ricerca sulla pace di Stoccolma (SIPRI).</p> |
| | <p>xiii Agenzia europea per la difesa, Defence Data 2022 Key findings and analysis, novembre 2023.</p> |

8. Spazio

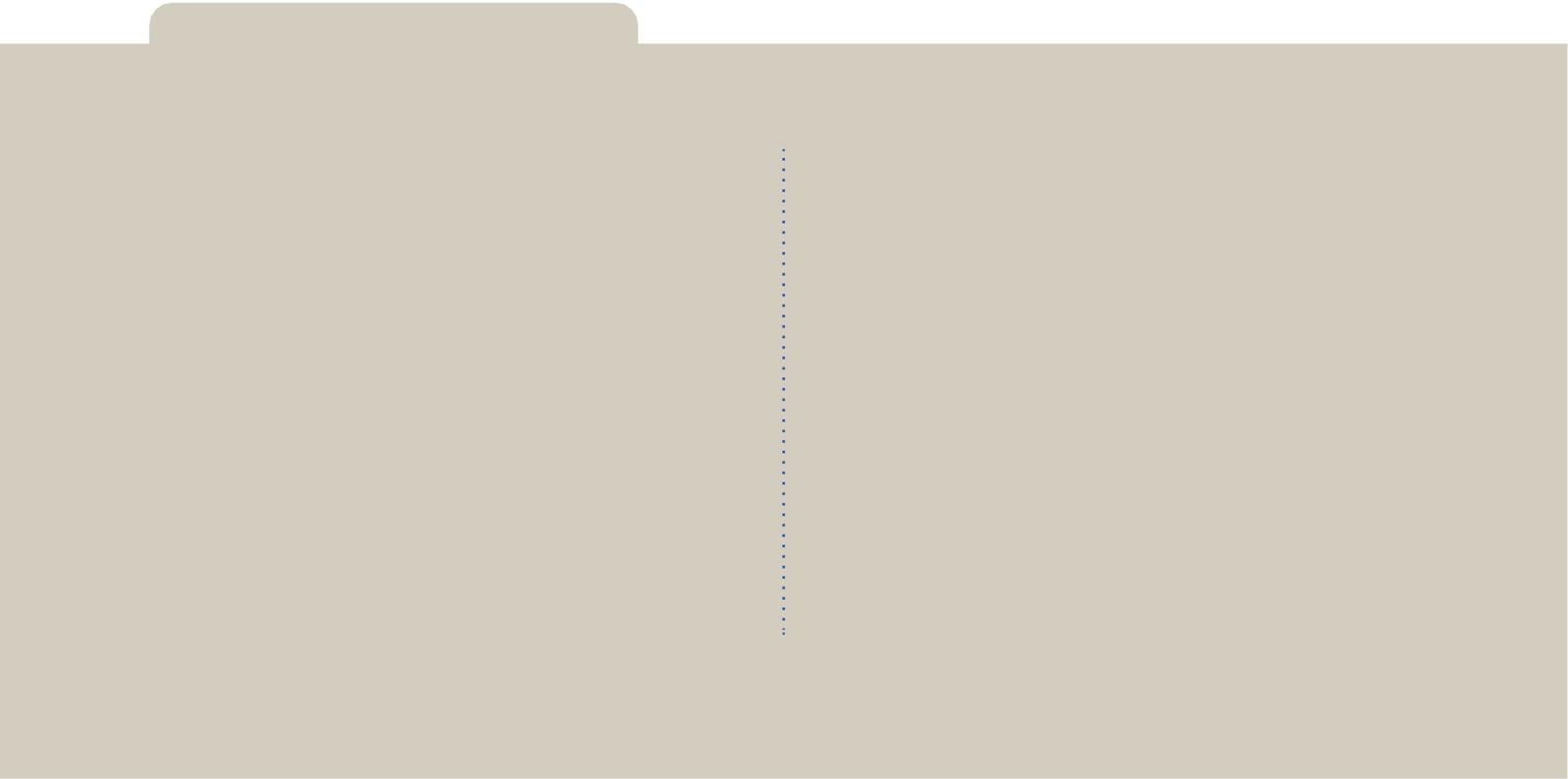
Il punto di partenza

Il settore spaziale mondiale è all'avanguardia dell'innovazione tecnologica e contribuisce ai progressi più avanzati, alla resilienza e alla sicurezza delle società moderne, sia direttamente che attraverso le ricadute. I servizi satellitari, i dati e le loro applicazioni sono fattori abilitanti chiave e costituiscono una parte fondamentale delle infrastrutture moderne, ad esempio nei settori:

- **Trasporti.** Il posizionamento, la navigazione e la temporizzazione (PNT) sono necessari per tutti i settori del trasporto, compreso il trasporto intelligente. Altre applicazioni spaziali sono utilizzate nei sistemi di mobilità autonoma e per il monitoraggio delle infrastrutture.
- **Comunicazione.** La disponibilità onnipresente di comunicazioni satellitari è stata per anni un pilastro della trasmissione televisiva e del broadcasting. Oggi, le nuove costellazioni in orbita terrestre bassa (LEO) forniscono comunicazioni a banda larga ovunque: in luoghi remoti, su aerei, navi e veicoli terrestri.
- **Ambiente, agricoltura e risposta ai disastri naturali.** L'Osservazione della Terra è fondamentale per comprendere la geologia del pianeta, per mappare e comprendere i cambiamenti climatici e le condizioni meteorologiche. Gli strumenti di osservazione della Terra sono tra i maggiori produttori di dati digitali, utilizzati per costruire modelli che consentono di monitorare giorno e notte le risorse terrestri e marine, la qualità dell'aria, l'inquinamento e la gestione delle crisi naturali. Con l'avvento del supercalcolo e dell'intelligenza artificiale, questi modelli sono stati sempre più utilizzati per prevedere l'evoluzione dell'ambiente e il suo effetto su infrastrutture, agricoltura, allevamento e pesca.
- **Energia.** I satelliti raccolgono dati (sulla temperatura dell'acqua, sulle onde, sui flussi di marea e sulla velocità del vento) che vengono utilizzati per mappare, localizzare e far funzionare le infrastrutture per la generazione di energia rinnovabile offshore, compresi gli impianti eolici e solari fotovoltaici. Dati meteorologici accurati aiutano a migliorare la generazione di energia e ad affrontare le fluttuazioni dell'elettricità (sia nella domanda che nell'offerta).

TABELLA DELLE ABBREVIAZIONI

ASI	Agenzia Spaziale Italiana	GNSS	Sistemi globali di navigazione satellitare
ASIC l'applicazione	Circuito integrato specifico per	GPS	Sistemi di posizionamento globale
CNES	Centro nazionale di studi spaziali	IRIS	Infrastruttura per la resilienza, l'interconnettività e la sicurezza via satellite
DARPA	Progetti di ricerca avanzata della difesa Agenzia	STAZIONE SPAZIALE INTERNAZIONALE	Stazione Spaziale Internazionale
DLR	Il centro aerospaziale tedesco	ITAR	Regolamento sul traffico internazionale di armi
EAR esportazioni	Regolamento sull'amministrazione delle	LEO	Orbita terrestre bassa
EEE	Elettrico, elettronico ed elettromeccanico	NASA	Amministrazione nazionale dell'aeronautica e dello spazio
FEI	Fondo europeo per gli investimenti	PNT	Posizionamento, navigazione e cronometraggio
ESA	Agenzia Spaziale Europea	RICERCA E SVILUPPO	Ricerca e sviluppo
EUSPA	Agenzia del programma spaziale dell'UE	RADIOFREQUENZA	Radiofrequenza
FPGA	Gate array programmabile in campo		



- **Mercati finanziari.** Sui mercati finanziari mondiali si utilizzano i tempi dei sistemi di posizionamento globale (GPS).
- **Sicurezza e difesa.** Questi settori, che hanno dato vita ad alcune delle applicazioni sopra citate, dipendono fortemente dai satelliti e dai loro strumenti per identificare le minacce a terra e in aria, verificare la situazione a terra, garantire la comunicazione tra tutte le piattaforme in territorio ostile, intercettare e interrompere le comunicazioni. Le applicazioni civili e di sicurezza di cui sopra hanno sollevato l'attenzione sulla necessità di proteggere le risorse spaziali da minacce ostili o accidentali.

Oltre ai benefici diretti sopra elencati, le attività spaziali hanno diverse ricadute sulla società: economiche (compreso lo sfruttamento di dati e servizi); tecnologiche (dai pannelli solari ai più efficienti protocoli di comunicazione); industriali (innalzamento della qualità dei prodotti data la necessità di un funzionamento ininterrotto dei sistemi spaziali); robotica e operazioni remote; pianificazione di operazioni complesse.

Il valore dell'economia spaziale è notevole ed è destinato a crescere in modo significativo con l'adozione e l'implementazione di soluzioni spaziali in un numero sempre maggiore di settori dell'economia in generale. Il valore dell'economia spaziale globale nel 2023 era di 630 miliardi di dollari e le stime per il futuro indicano che potrebbe raggiungere i 1.800 miliardi di dollari entro il 2035, con una crescita media del 9% all'annoⁱ. Considerando l'economia in senso lato, in cui lo spazio svolge un ruolo abilitante fondamentale per altre industrie di base - in termini di creazione di nuovi mercati e di generazione di valore aggiunto - il valore stimato del settore è già di oltre 3.000 miliardi di dollariⁱⁱ. La crescita futura deriverà principalmente dallo sfruttamento dei dati abilitati dallo spazio, ma anche dallo sviluppo di segmenti industriali completamente nuovi basati sullo spazio in settori come quello farmaceutico (per la ricerca e lo sviluppo di farmaci), la produzione di semiconduttori e le biotecnologie (con la stampa 3D). Tuttavia, per beneficiare della crescita di tutti questi segmenti, gli asset spaziali più tradizionali (ad esempio l'accesso allo spazio) rimangono fattori strategici essenziali [si veda il riquadro sui lanciatori]. Oltre alle grandi potenze spaziali (ossia Stati Uniti, Europa, Cina e Giappone), gli investimenti totali nel settore spaziale nel resto del mondo hanno registrato una crescita impressionante, con un aumento da 163 milioni di euro nel 2020 a 566 milioni di euro nel 2023 (prevalentemente provenienti da Canada, India, Israele e Australia)ⁱⁱⁱ.

L'industria spaziale sta subendo profondi cambiamenti strutturali, con una maggiore partecipazione delle imprese private e una rapida crescita delle start-up innovative. Il termine "New Space" indica l'industria spaziale privata emergente (comprese le start-up) caratterizzata da un modello di business innovativo e da nuove tendenze tecnologiche, innovazione dirompente, cicli di vita più brevi nella consegna e maggiore assunzione di rischi. Il New Space sta trasformando radicalmente l'industria spaziale, che si sta orientando verso nuovi schemi di finanziamento (finanziamenti privati), apertura al rischio, consegna rapida di prodotti e servizi e costi inferiori. Lo smantellamento della Stazione Spaziale Internazionale (ISS), previsto per il 2031, è uno degli eventi che dovrebbero innescare un'accelerazione nello sviluppo di nuove capacità spaziali commerciali e nazionali. In futuro, i grandi progetti spaziali non si baseranno solo su partenariati tra più Paesi, ma si prevede che saranno guidati anche da partenariati pubblico-privati, gruppi più piccoli di Paesi, domanda e soluzioni commerciali. A differenza del passato, le capacità tecnologiche avanzate saranno fornite da aziende e piattaforme private. Questo creerà un mercato in cui i servizi saranno disponibili sia per i governi che per i clienti privati.

L'UE ha sviluppato risorse e capacità spaziali strategiche di livello mondiale, con competenze tecniche pari a quelle di altre potenze spaziali nella maggior parte dei settori. L'UE è una potenza spaziale con notevoli capacità industriali e know-how, in particolare per quanto riguarda l'assemblaggio e l'integrazione dei sistemi (cioè le ultime fasi della catena del valore). L'UE finanzia, possiede e gestisce infrastrutture spaziali critiche, una caratteristica unica del settore spaziale per il ruolo svolto dall'UE. Il programma spaziale dell'UE sostiene direttamente più di 250.000 posti di lavoro altamente qualificati, con un valore aggiunto stimato tra i 46 e i 54 miliardi di euro. Il settore spaziale dell'UE padroneggia tecnologie spaziali all'avanguardia, promuovendo l'innovazione in settori quali i materiali e le comunicazioni satellitari. Le aziende europee sono leader nella produzione di satelliti e producono satelliti di alta qualità per vari scopi, contribuendo alla posizione dell'UE nel mercato satellitare mondiale.

- **Nel campo della navigazione satellitare,** Galileo fornisce le informazioni di posizionamento e temporizzazione più accurate e sicure, anche per le applicazioni militari a partire dal 2024. Il servizio di alta precisione di Galileo è molto più preciso di qualsiasi altro sistema globale di navigazione satellitare (GNSS), tra cui

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 1 | CAPITOLO 8

il GPS degli Stati Uniti o il Beidou della Cina. Alcune cifre esemplificative: Il 10% del PIL dell'UE è supportato dalla navigazione satellitare; circa quattro miliardi di smartphone e più di 900 modelli di telefoni e tablet sono supportati da Galileo; il 69% dei nuovi macchinari agricoli è supportato da Galileo.

- **Nel settore dell'Osservazione della Terra**, Copernicus offre i dati di Osservazione della Terra più completi al mondo, anche per il monitoraggio ambientale, la gestione dei disastri, il monitoraggio dei cambiamenti climatici e la sicurezza. Il mercato dell'Osservazione della Terra è guidato dagli Stati Uniti e dall'Europa, con quote di mercato rispettivamente del 42% e del 41%.
- **Nel campo delle comunicazioni sicure**, a partire dal 2027, la costellazione IRIS² (Infrastruttura per la resilienza, l'interconnettività e la sicurezza via satellite) offrirà comunicazioni satellitari altamente resilienti a sostegno di applicazioni governative, tra cui la sorveglianza (ad esempio, la sorveglianza delle frontiere), la gestione delle crisi (ad esempio, gli aiuti umanitari) e la connessione e la protezione di infrastrutture chiave (ad esempio, le comunicazioni sicure per le ambasciate dell'UE).

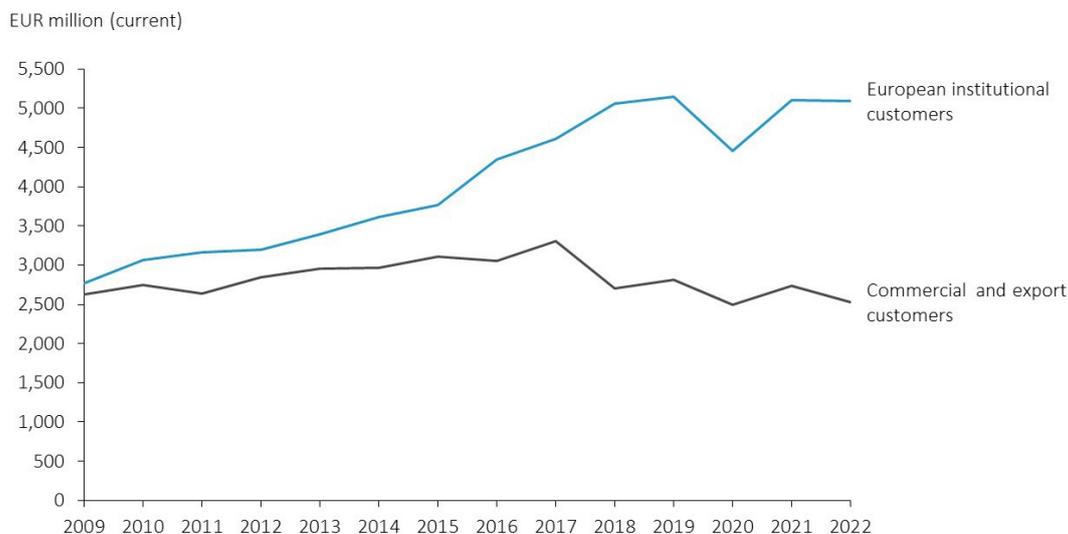
Nel complesso, l'industria spaziale europea è rimasta competitiva negli ultimi decenni. Questo dato è degno di nota, soprattutto se si considera che la quota di finanziamenti pubblici (ovvero il mercato istituzionale a cui le imprese spaziali europee hanno avuto accesso) è stata notevolmente inferiore rispetto a quella dei principali concorrenti. L'industria spaziale dell'UE contribuisce in maniera netta alla bilancia commerciale europea, esportando a livello globale sistemi satellitari completi, servizi di lancio, attrezzature e sottosistemi^{iv}. Anche il nuovo ecosistema spaziale è in piena espansione nell'UE, con oltre 800 imprese spaziali create nell'ultimo decennio, alcune delle quali sono le più innovative a livello mondiale^{oi}. L'UE è la seconda regione che attrae il maggior numero di investimenti in imprese del nuovo spazio a livello globale, ma gli Stati Uniti sono di gran lunga in testa con una crescita significativa negli ultimi tre anni.

Tuttavia, l'UE ha probabilmente perso terreno nelle attività spaziali e un ulteriore ritardo potrebbe rapidamente tradursi in una maggiore dipendenza strategica. L'Europa rappresenta circa il 12% (5,6 miliardi di euro) del valore del mercato globale a monte e il 23% (83 miliardi di euro) del mercato a valle^v. Il mercato interno dell'UE è relativamente grande, ma frammentato, e rappresenta il mercato principale dell'industria spaziale europea. L'UE ha perso la sua posizione di leader nel mercato dei lanciatori commerciali (Ariane 4-5) e dei satelliti geostazionari. Di conseguenza, ha dovuto affidarsi temporaneamente ai razzi Space X degli Stati Uniti per il lancio dei satelliti del suo programma strategico Galileo [cfr. riquadro seguente]. Allo stesso modo, il successo di Starlink sta sconvolgendo gli operatori e i produttori di telecomunicazioni europei. Oggi, pur mantenendo la competitività tecnica nei segmenti spaziali dell'osservazione della Terra, della navigazione e dell'esplorazione, l'UE è in ritardo rispetto agli Stati Uniti per quanto riguarda la propulsione dei razzi, le megacostellazioni per le telecomunicazioni e i ricevitori e le applicazioni satellitari (un mercato molto più grande degli altri segmenti spaziali). L'UE è inoltre fortemente dipendente dalle importazioni di componenti elettronici di alto livello (semiconduttori) e di rivelatori.

In effetti, negli ultimi anni le vendite commerciali e di esportazione dell'UE hanno subito una flessione. Mentre le vendite agli enti pubblici europei sono aumentate (ad eccezione del 2020), le vendite commerciali e di esportazione sono diminuite progressivamente dal 2017, con il livello del 2022 vicino ai valori del 2009 [cfr. Figura 1]. Gli ultimi anni sono stati caratterizzati da gravi interruzioni delle catene di approvvigionamento, causate sia dalla pandemia COVID-19 che dalla guerra di aggressione della Russia contro l'Ucraina. Le vendite finali sono diminuite da 8,6 miliardi di euro (nel 2021) a 8,3 miliardi di euro (nel 2022), con le principali perdite nei sistemi di lancio e nei sistemi di applicazione satellitare. La redditività del settore spaziale europeo è in rapida diminuzione.

01. Aziende come ICEYE (osservazione della Terra/rilevamento remoto), The Exploration Company (trasporto spaziale) o D-Orbit (servizi e logistica in orbita) si sono affermate come leader del mercato globale, anche se hanno dovuto ricorrere principalmente a capitali extra-UE per finanziare la loro crescita.

FIGURA 1
Vendite finali dell'industria spaziale dell'UE per agente cliente



Fonte: Eurospace, 2023.

BOX 1

La crisi dei lanciatori europei

L'accesso autonomo allo spazio è un prerequisito per l'autonomia strategica dell'UE. Allo stesso tempo, i sistemi di lancio europei devono affrontare sfide strategiche fondamentali.

I sistemi di lancio europei hanno permesso lo spiegamento e il rifornimento delle costellazioni di satelliti di proprietà dell'UE, Copernicus e Galileo (e presto IRIS²), che contribuiscono alla resilienza e alla sicurezza dell'UE e dei suoi Stati membri.

Lo sviluppo europeo e la gestione dei servizi di lancio sono stati eseguiti in un contesto intergovernativo, sotto l'Agenzia Spaziale Europea (ESA). Gli Stati membri dell'ESA hanno finanziato lo sviluppo dei lanciatori Ariane e Vega fin dagli anni Settanta. Dal 2022, la governance dei lanciatori europei è in crisi, dopo la cessazione delle operazioni di Ariane 5, la fine dei lanci della Soyuz russa, la messa a terra di Vega C, i ritardi nello sviluppo di Ariane 6 e l'incertezza sulla loro competitività.

Diverse start-up dell'UE finanziate privatamente stanno cercando di sviluppare nuove soluzioni di trasporto spaziale, anche alla luce della temporanea indisponibilità di Ariane e Vega. Tuttavia, l'Europa ha storicamente avuto una domanda istituzionale limitata di sistemi di lancio, rappresentando solo una piccola parte del mercato globale (circa l'1%). Questo fa sì che le aziende europee di servizi di lancio dipendano fortemente da mercati grandi e accessibili per crescere e svilupparsi. Allo stesso tempo, il mercato commerciale aperto è molto ristretto: i mercati di Stati Uniti e Cina sono dominati da operatori nazionali, spesso protetti dalla legislazione, mentre il mercato europeo rimane relativamente aperto⁰².

02. Il 70% del mercato dei lanci di satelliti è conquistato dalle istituzioni spaziali dei Paesi (ad esempio negli Stati Uniti, in Cina e in Russia) o da aziende che sviluppano sia satelliti che lanciatori. Quasi il 20% del totale delle missioni è già stato appaltato (a veicoli di lancio nazionali di governi non UE), lasciando solo il 10% libero per i fornitori di lancio europei nel periodo 2023-2032.

I concorrenti commerciali dell'UE, principalmente statunitensi e cinesi, hanno sviluppato nuove capacità che non sono accessibili all'Europa (ad esempio lanciatori micro e superpesanti, riutilizzabilità, nuova propulsione, ecc.) Di conseguenza, propongono prezzi interessanti per i servizi di lancio sul mercato commerciale. La comparsa sul mercato di lanciatori riutilizzabili ha cambiato le carte in tavola. La riutilizzabilità consente alla statunitense Space X (con i suoi lanciatori Falcon che hanno una cadenza di lancio molto elevata) di soddisfare le proprie esigenze (40%), le esigenze istituzionali degli Stati Uniti (oltre il 30%) e le esigenze commerciali. L'accesso a un elevato volume di contratti governativi e un modello integrato verticalmente si traducono in elevate capacità e consentono a Space X di offrire servizi di lancio a costi molto bassi sul mercato commerciale. In Cina, si prevede che il primo stadio del Lunga Marcia 8 raggiungerà la riutilizzabilità per dieci volte entro il 2025. Nel luglio 2023, una società privata cinese ha lanciato il primo lanciatore (ZQ-2) alimentato da un motore a metano-ossigeno liquido.

I programmi di lancio e di trasporto spaziale guidati dall'ESA e dai suoi Paesi membri non sono riusciti a reagire a questa evoluzione tecnologica globale, a causa di un processo decisionale complesso, di una struttura di governance caratterizzata dal principio del "ritorno geografico" e dell'assenza di un approccio di preferenza europeo.

In risposta a questa situazione, la Commissione europea, in quanto maggiore cliente istituzionale in Europa, sta esaminando diverse opzioni per rimodellare il modello di governance dei lanciatori. Come primo passo, nel 2023 la Commissione e l'ESA hanno presentato l'iniziativa Flight Ticket. L'iniziativa rappresenta un cambiamento radicale nella politica dei lanciatori basato su un approccio orientato ai servizi, una maggiore concorrenza e una preferenza per le soluzioni europee. L'iniziativa mira a creare un pool di cinque fornitori di servizi di lancio, tra cui quattro nuovi operatori commerciali. Questi fornitori dovrebbero essere pronti a offrire servizi di lancio nel periodo 2024-2026 per le esigenze della Commissione e dell'ESA, che fungeranno da clienti di riferimento.

Dato che il mercato dei lanci accessibili è molto limitato, per avere successo ed essere competitive a livello globale, le imprese europee dovrebbero poter contare su una domanda di lancio istituzionale europea completa e avere accesso a più lanci. Se da un lato l'iniziativa Flight Ticket si propone di aumentare una sana concorrenza, sviluppando nuove capacità ed efficienze, dall'altro comporta il rischio di creare inutili divisioni tra i programmi spaziali e le aziende nazionali degli Stati membri, frammentando ulteriormente la base industriale dell'UE.

LE CAUSE DEL DIVARIO COMPETITIVO DELL'UE

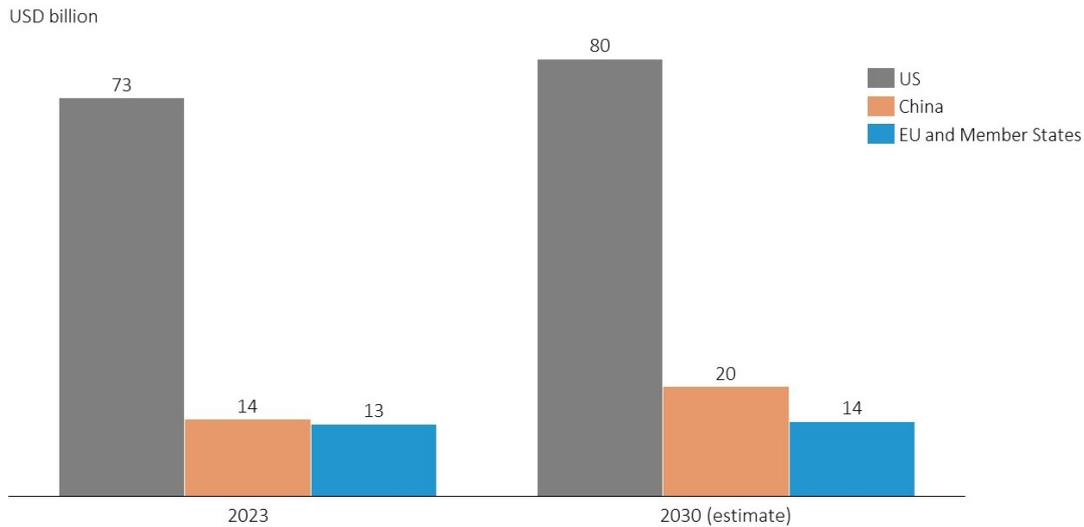
→ Riduzione dei finanziamenti pubblici per la politica spaziale

Gli investimenti pubblici svolgono un ruolo fondamentale per lo sviluppo dell'industria spaziale. Il settore spaziale è sostenuto da investimenti pubblici per le infrastrutture necessarie, la creazione e il sostegno di programmi spaziali ambiziosi che creano mercati e consentono lo sviluppo e la crescita di aziende spaziali private. La base industriale dell'UE risente di quarant'anni di investimenti, che in media sono stati tra il 15% e il 20% di quelli degli Stati Uniti. Questo ha creato uno squilibrio con i nostri principali concorrenti in termini di capacità industriale e di forza lavoro specializzata.

I finanziamenti pubblici dell'UE per le attività spaziali sono in ritardo rispetto a quelli dei suoi concorrenti, con una spesa pubblica dominata dagli Stati Uniti e in rapidissima crescita in Cina. Dopo la Seconda guerra mondiale, l'Europa ha riconosciuto il valore strategico della tecnologia spaziale e, seguendo l'approccio degli Stati Uniti con la NASA, ha sviluppato progetti di R&S congiunti per mettere in comune le risorse comunitarie e nazionali. Sebbene questo approccio abbia permesso all'UE di colmare rapidamente le proprie lacune in termini di competenze e di sviluppare un'industria europea con capacità chiave, non è stato all'altezza degli appalti militari su larga scala del Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti, né di quelli del governo russo o, più recentemente, di quello cinese. Nel 2023, la spesa pubblica per lo spazio nell'UE e nei suoi Stati membri ammonterà a circa 13 miliardi di dollari, rispetto ai 73 miliardi di dollari degli Stati Uniti, vale a dire più di cinque volte di più. Le proiezioni di bilancio indicano che la spesa spaziale del governo statunitense continuerà ad

aumentare, mentre i finanziamenti europei ristagneranno. Si prevede che la Cina supererà l'Europa nei prossimi anni, raggiungendo una spesa di 20 miliardi di dollari entro il 2030.

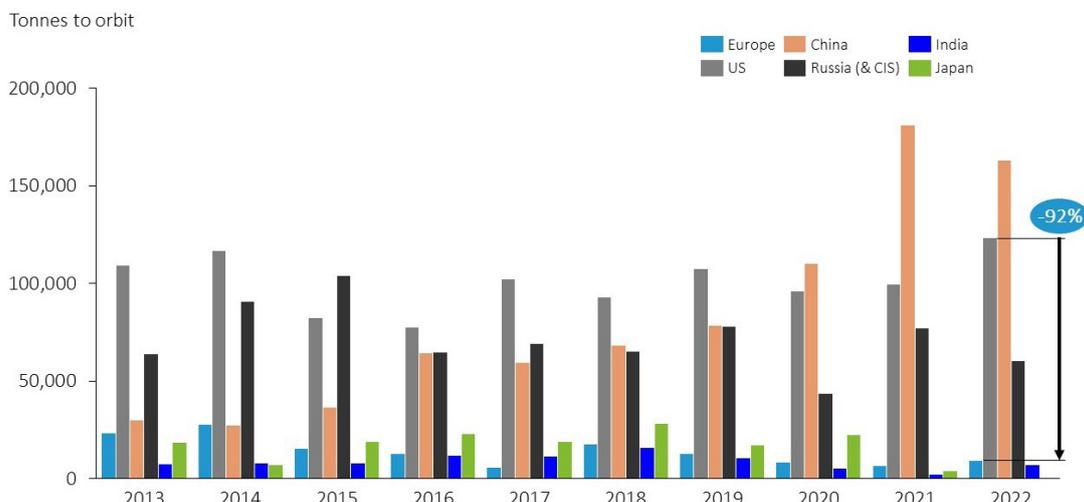
FIGURA 2
Spesa pubblica per i programmi spaziali



Fonte: Euroconsult, 2023.

I grandi programmi spaziali civili e di difesa di Stati Uniti e Cina consentono la crescita e il progresso tecnologico delle rispettive basi industriali nazionali. Gli Stati Uniti rimangono il leader incontrastato nel settore spaziale, sia per i programmi civili come l'esplorazione dello spazio, l'osservazione della Terra e il volo umano nello spazio, sia per la difesa, con capacità leader in tutto lo spettro. Nel 2022, le applicazioni di difesa rappresenteranno circa il 60% della spesa spaziale degli Stati Uniti (37 miliardi di dollari). La spesa spaziale totale della Cina nel 2023 è stimata in quasi 14 miliardi di dollari, di cui il 62% rappresentato dal budget per lo spazio civile e il restante 38% dalla difesa. Il programma spaziale civile cinese è vasto e completo, con una notevole capacità industriale e un notevole know-how tecnologico in tutti i principali settori di applicazione dei satelliti. Rispetto agli Stati Uniti e all'Europa, l'industria spaziale cinese può contare su costi inferiori per il capitale e la manodopera. Le maggiori spese istituzionali per lo spazio negli Stati Uniti e in Cina generano un mercato più ampio per le aziende nazionali, che in genere applicano approcci di preferenza nazionale nell'approvvigionamento e nell'acquisto di servizi e soluzioni spaziali. L'Europa rappresenta solo il 10% di tutti i circa 6.500 satelliti istituzionali (civili e di difesa) che si prevede verranno lanciati a livello mondiale dal 2023 al 2032.

FIGURA 3
Lancio di massa per conto di programmi spaziali istituzionali



Fonte: Eurospace, 2023.

→ Mancanza di coordinamento

La mancanza di coordinamento tra gli investimenti degli Stati membri dell'UE nel settore spaziale ostacola l'aggregazione della domanda e la "spesa di ancoraggio". Il concetto di missioni spaziali istituzionali che fungono da ancoraggio per i clienti di tecnologie critiche nazionali è una strategia ampiamente utilizzata da Stati Uniti e Cina. Essi richiedono, attraverso regolamenti e requisiti di missione, l'uso di tecnologie strategiche critiche nazionali (dal livello di sistema a quello di componente) per garantire alle loro aziende elevati volumi di domanda (guidati dalle missioni istituzionali) e per contribuire alla loro maturazione tecnologica. Un approccio simile non è stato adottato nell'UE e nei suoi Stati membri, dove la selezione delle tecnologie è essenzialmente guidata da prestazioni, costi e tempi di realizzazione. Nel corso del tempo, tuttavia, ciò ha portato all'erosione delle catene di fornitura dell'UE per le soluzioni inizialmente sviluppate dagli investimenti di R&S dell'UE, a causa dei volumi e della domanda insufficienti. Ciò ha impedito ai prodotti spaziali dell'UE di raggiungere il necessario inserimento nel mercato e/o di mantenere un livello sufficiente di competitività, dimostrando livelli di prestazioni simili o superiori nella competizione con i prodotti extra-UE. In effetti, molti investimenti europei effettuati a livello di Stati membri non sono coordinati e non contribuiscono all'aggregazione della domanda e alla "spesa di ancoraggio" all'interno del mercato unico. Come descritto in precedenza, la presenza di molteplici attori istituzionali del settore spaziale che attuano progetti di approvvigionamento e di R&S basati su una logica nazionale aggiunge complessità alla natura già frammentata delle filiere spaziali.

→ Investimenti insufficienti in R&S

Gli investimenti pubblici in R&S spaziale nell'UE non raggiungono il livello di ambizione richiesto. L'Europa è sede di istituti di ricerca e università leader a livello mondiale, con un elevato impatto sulla ricerca e sul progresso scientifico nello spazio. Complessivamente, gli investimenti in Europa da parte dell'UE, dell'ESA e dei principali Paesi europei nel settore spaziale (Germania, Spagna, Francia, Italia e Regno Unito) ammontano in media a 2,8 miliardi di euro all'anno tra il 2020 e il 2023. Allo stesso tempo, gli investimenti negli Stati Uniti e in Cina ammontano rispettivamente a 7,3 e 2,3 miliardi di euro. È urgente aumentare gli investimenti pubblici a sostegno della R&I nel settore spaziale. Un aumento degli investimenti non solo rafforzerebbe la competitività del settore spaziale dell'UE in generale, ma favorirebbe anche lo sviluppo di future capacità strategiche, come le operazioni e i servizi nello spazio (ad esempio assistenza, assemblaggio, produzione e trasporto di veicoli spaziali) e le tecnologie quantistiche. Oltre all'aumento degli investimenti, manca anche una strategia globale di R&I spaziale, volta a stabilire una visione comune e a garantire la leadership tecnologica dell'UE.

→ Accesso limitato ai finanziamenti

La capacità delle imprese spaziali dell'UE di crescere è ostacolata da un accesso limitato ai finanziamenti e ai contratti pubblici. L'ecosistema privato spaziale europeo è caratterizzato da numerose e dinamiche start-up che generano innovazione. Il settore spaziale è ad alta tecnologia e ad alta intensità di capitale, con cicli di investimento lunghi e, quindi, ad alto rischio. Le aziende europee non sono in grado di scalare le proprie attività soprattutto a causa del limitato accesso ai finanziamenti. Di conseguenza, sono costrette a rivolgersi ai mercati extra-UE per ottenere finanziamenti per la crescita, perdendo spesso la proprietà dell'UE. Inoltre, vengono acquistate da grandi aziende extra-UE, che acquisiscono tecnologie e know-how inizialmente sviluppati nell'UE. Una delle sfide principali è la difficoltà per le start-up del nuovo spazio di ottenere finanziamenti di private equity nella fase finale (serie B, C e D) all'interno dell'UE. Anche l'accesso ai prestiti si rivela difficile a causa dell'avversione al rischio dei principali attori istituzionali, come il gruppo della Banca europea per gli investimenti (BEI), e del ruolo ancora limitato delle banche commerciali nel fornire finanziamenti alle imprese spaziali. La scarsità di finanziamenti nelle fasi critiche di crescita ostacola la capacità del settore del nuovo spazio europeo di crescere e innovare efficacemente. Inoltre, l'accesso limitato agli appalti pubblici limita la capacità delle imprese del nuovo spazio di assicurarsi flussi di reddito a lungo termine e di acquisire credibilità sul mercato. Nel 2023, gli investimenti privati statunitensi nel settore spaziale ammonteranno a circa 4 miliardi di euro, rispetto a 1 miliardo di euro in Europa. Il gap di investimenti privati in Europa è stimato in 10 miliardi di euro nei prossimi cinque anni. Rispetto agli anni precedenti, a partire dal 2023 gli investimenti privati nell'economia spaziale inizieranno a essere più selettivi e mirati, riducendo l'accesso ai finanziamenti per molti attori emergenti.

→ **Un modello di governance complesso e frammentato**

La governance europea del settore è caratterizzata dalla coesistenza di molteplici attori istituzionali a livello nazionale ed europeo, che amplificano la frammentazione della base industriale spaziale dell'UE. Questa governance è il risultato degli sviluppi storici e istituzionali degli ultimi decenni [\[si veda l'articolo dedicato\]](#)

Riquadro sottostante]. In particolare, l'ESA - la principale istituzione pubblica europea nel settore spaziale - opera in base al principio del "ritorno geografico", il che significa che investe in ciascuno dei Paesi membri, attraverso contratti industriali per programmi spaziali, un importo più o meno equivalente al contributo finanziario del Paese all'agenzia. I programmi finanziati dall'UE e gestiti dall'ESA non rientrano nel principio del ritorno geografico. Seguono le regole finanziarie e di appalto dell'UE, basate sulla concorrenza aperta e sull'eccellenza. Negli ultimi decenni, il principio del ritorno geografico ha permesso di impegnare bilanci nazionali significativi in programmi spaziali comuni. Ha anche permesso di aumentare le capacità dei Paesi membri nello sviluppo di tecnologie spaziali e di consentire alle loro industrie di impegnarsi in diversi settori tecnologici spaziali e catene del valore. Tuttavia, questa politica è sempre più obsoleta.

Il principio del ritorno geografico dell'ESA amplifica la frammentazione della base industriale spaziale dell'UE. Nel contesto di un'accresciuta concorrenza globale nel settore spaziale e di un ambiente geopolitico in evoluzione, il principio del ritorno geografico si è rivelato inefficace e persino controproducente (soprattutto in segmenti chiave, come i lanciatori e le telecomunicazioni spaziali). Questa politica è fonte di inefficienza economica e danneggia la competitività dell'industria spaziale europea a causa di una serie di fattori, tra cui:

- La formazione di reti industriali complesse e la frammentazione artificiale delle catene di approvvigionamento indotta dall'obbligo di approvvigionarsi da specifici Paesi membri.
- L'inutile duplicazione di capacità in mercati relativamente piccoli.
- Uno squilibrio tra gli attori industriali più competitivi e l'effettiva allocazione delle risorse (guidata dalla ripartizione geografica).
- Vincoli sulla scelta dei fornitori e sull'impossibilità di cambiare fornitore in caso di prestazioni insufficienti, con un impatto sulle tempistiche e sui costi del progetto.

Il principio del ritorno geografico diventa particolarmente inadeguato alla luce della rapida crescita e dello sviluppo di nuovi attori spaziali, di una rapida corsa globale allo spazio e dell'emergere di potenti attori privati globali nel settore spaziale, che non seguono alcuna logica geografica non commerciale all'interno di un mercato unico.

BOX 2

La governance e il finanziamento dei programmi spaziali dell'UE

Da una prospettiva molto semplificata, la NASA negli Stati Uniti possiede le conoscenze tecniche e le strutture disponibili per l'industria spaziale statunitense. Sviluppa e gestisce programmi prevalentemente civili, mentre la Space Force unifica le attività spaziali delle forze armate. L'Agenzia per i Progetti di Ricerca Avanzata della Difesa (DARPA) e altri organismi hanno ruoli specifici, ma è giusto dire che la NASA e la Forza Spaziale sono i due principali bracci del governo statunitense per le questioni spaziali. Essi gestiscono la maggior parte dei circa 50 miliardi di dollari all'anno spesi per lo spazio, con il vicepresidente degli Stati Uniti responsabile della politica in materia nel Consiglio nazionale dello spazio della Casa Bianca.

L'assetto istituzionale della politica spaziale in Europa è più complesso e frammentato rispetto agli Stati Uniti, soprattutto per ragioni storiche e per le specificità dell'UE. L'istituzione dell'Agenzia spaziale europea (ESA), come organizzazione intergovernativa, risale agli anni Settanta. L'UE ha acquisito competenze in materia di politica spaziale molto più tardi, in particolare con il Trattato di Lisbona, che ha stabilito che lo spazio è una competenza condivisa dall'UE e dai suoi Stati membri. Questi sviluppi si riflettono nelle attuali strutture di governance e di finanziamento a livello europeo e nazionale.

La Commissione europea è il responsabile generale del programma spaziale dell'UE e di IRIS2. Guida la progettazione e l'evoluzione delle attività spaziali nei settori dell'osservazione della Terra, della navigazione satellitare, della connettività e della R&I spaziale. Il Programma spaziale dell'UE è finanziato in modo continuativo dal Quadro finanziario pluriennale (QFP) dell'UE, che per il periodo 2021-2027 stanziava un budget di 14,9 miliardi di euro per la politica spaziale.

La Commissione attua il programma spaziale dell'UE anche attraverso l'**Agenzia del programma spaziale dell'UE (EUSPA)**. Istituita nel 2021, l'EUSPA è stata inizialmente concepita come agenzia responsabile delle operazioni di alcune delle iniziative spaziali di punta dell'UE. Le sue principali responsabilità si sono evolute e ora comprendono: i) l'attuazione e il monitoraggio della sicurezza del Programma spaziale dell'UE, agendo come autorità di accreditamento della sicurezza per tutti i beni spaziali dell'UE; ii) la promozione dello sfruttamento dei dati e dei servizi offerti da Galileo, EGNOS, Copernicus e GOVSATCOM in tutti i settori; iii) la fornitura di servizi di front-desk per il sistema di tracciamento della sorveglianza spaziale dell'UE; iv) l'offerta di servizi di posizionamento, navigazione e temporizzazione e di comunicazione satellitare.

L'ESA è un'organizzazione intergovernativa (un'istituzione non appartenente all'UE) con 22 Paesi membri, di cui tre non appartenenti all'UE: Regno Unito, Norvegia e Svizzera. Il Consiglio direttivo dell'ESA è composto dagli organismi nazionali responsabili dello spazio nei Paesi membri. L'ESA gestisce programmi spaziali finanziati dai Paesi membri ed è incaricata dello sviluppo, dell'installazione e dell'evoluzione tecnica di una serie di sistemi, tra cui Galileo, Copernicus ed EGNOS. È l'organizzazione a livello europeo con le maggiori capacità tecniche in materia di progetti spaziali. Il suo bilancio per il periodo 2022-2025 ammonta a 16,9 miliardi di euro e l'agenzia è gestita in gran parte secondo il principio del ritorno geografico⁰³.

Infine, gli stessi **Stati membri dell'UE** hanno sviluppato nel corso degli anni le proprie agenzie spaziali nazionali, finanziate dai bilanci nazionali. Ad esempio, il Centre National d'Etudes Spatiales (CNES), la Deutsche Luft und Raumfahrt (DLR) e l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) hanno tutti centri, personale e programmi spaziali nazionali significativi. Sebbene l'ESA svolga un ruolo di coordinamento e i Paesi membri destinino una quota significativa del loro bilancio spaziale all'ESA, manca una cooperazione strategica e politica tra gli Stati membri dell'UE in materia di politica spaziale.

Complessivamente, il finanziamento istituzionale europeo dei programmi spaziali non solo è appena il 20% di quello statunitense, ma è anche molto frammentato.

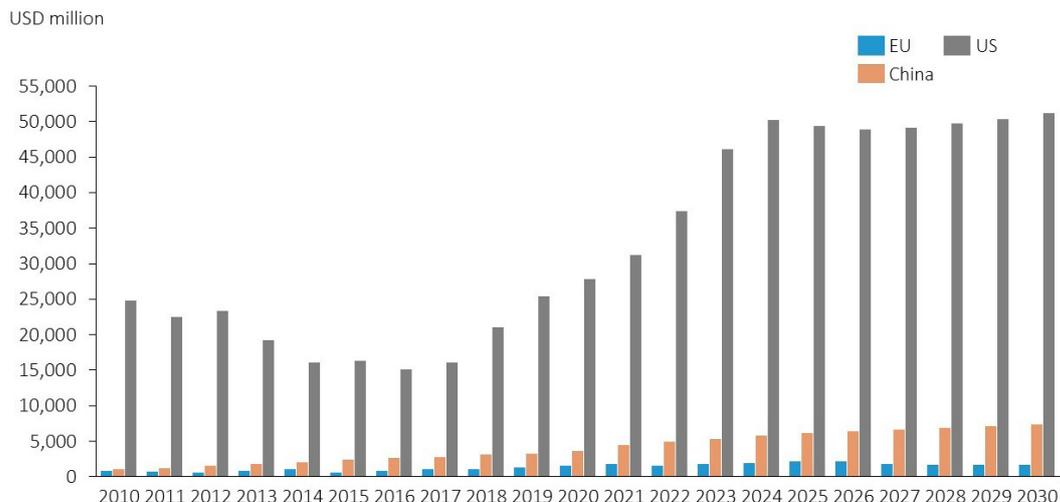
L'UE manca di un quadro giuridico unificato per il settore spaziale. Al momento non esiste una legge spaziale unica nell'UE, ma legislazioni nazionali multiple ed eterogenee, che si evolvono a velocità diverse e impediscono all'UE di sfruttare i vantaggi di un mercato unico per gli operatori commerciali. La Commissione intende proporre una legge spaziale dell'UE, che istituirebbe un quadro giuridico coerente, garantirebbe la certezza del diritto per gli operatori del mercato spaziale e creerebbe condizioni di parità nel settore. La legislazione prevederebbe norme e regole comuni dell'UE per la sicurezza, la resilienza e la sostenibilità delle attività e delle operazioni spaziali.

→ Coordinamento limitato tra spazio e difesa

Il coordinamento e le sinergie tra le attività spaziali e militari non sono pienamente sfruttati nell'UE. I beni spaziali sono fondamentali per le operazioni militari (anche per la sorveglianza e l'intelligence) e per la sovranità dell'Europa. Sebbene tutti gli Stati membri dell'UE riconoscano lo spazio come dominio strategico, il senso di urgenza e le strategie per la protezione dei beni spaziali variano. Solo di recente, con l'adozione della Strategia spaziale dell'UE per la sicurezza e la difesa (marzo 2023), l'UE ha iniziato a sviluppare sinergie tra spazio e difesa per: (i) sfruttare l'uso dello spazio a sostegno delle operazioni di sicurezza e difesa (anche nel campo della sorveglianza); e (ii) migliorare il livello di protezione dei beni spaziali. Gli Stati Uniti hanno istituito una Space Force nel 2018, segnalando una visione trasformativa dello spazio come dominio bellico. Ciò ha comportato il passaggio dal considerare lo spazio come una funzione di supporto al riconoscerlo come una dimensione distinta e di primo piano nelle future operazioni militari. L'interesse della Cina per la difesa spaziale è emerso da un cambiamento dottrinale nel 2015, riconoscendo lo spazio come un'arena strategica chiave. La creazione della Forza di supporto strategico dell'Esercito Popolare di Liberazione nel 2016 e il possesso di tecnologie dirompenti sottolineano le capacità della Cina in questo settore.

- 03.** Nel 2024, l'ESA ha un budget di 7,8 miliardi di euro, di cui 5 miliardi di euro provengono dal contributo dei Paesi membri ai programmi dell'ESA, 1,8 miliardi di euro dall'Unione europea e 1 miliardo di euro da altri accordi di cooperazione.

FIGURA 4
Spese per la difesa dello spazio



Fonte: Euroconsult, 2023.

→ **Dipendenza internazionale**

Le **attività e i programmi spaziali europei devono affrontare barriere commerciali e dipendenza strategica da produttori stranieri**. I programmi spaziali europei spesso dipendono fortemente da tecnologie e fornitori critici esterni all'UE⁰⁴, il che incide sulla sicurezza economica e sulla sovranità dell'UE, nonché sulla posizione competitiva dell'industria spaziale europea. La dipendenza da fornitori extra-UE introduce potenziali vulnerabilità geopolitiche, indebolisce la resilienza delle catene di approvvigionamento spaziale e compromette la continuità dei programmi spaziali di fronte all'evoluzione delle dinamiche globali. La situazione è aggravata dall'imposizione di severe normative statunitensi in materia di esportazioni, come l'International Traffic in Arms Regulations (ITAR), l'Export Administration Regulation (EAR) e la recente Foreign Direct Product Rule. Questi quadri normativi, concepiti per salvaguardare gli interessi degli Stati Uniti, limitano inavvertitamente l'accesso dell'UE alla tecnologia. Possono comportare restrizioni, ritardi negli appalti, ostacoli amministrativi, incertezza nella concessione delle licenze e problemi di sicurezza sull'uso finale dei componenti. Ostacoli simili esistono anche per le esportazioni dell'UE. Il principale mercato per l'industria spaziale, gli Stati Uniti, impone una serie di misure di controllo delle importazioni e di restrizioni all'accesso al mercato che proteggono le aziende statunitensi (attraverso le misure "Buy American") e limitano l'esportazione di tecnologie dell'UE. Allo stesso tempo, il mercato dell'UE rimane aperto alle aziende straniere, sia in termini di accesso al mercato che di acquisizioni straniere.

LA PROSPETTIVA IN AVANTI

In futuro, la mancanza di investimenti adeguati nei beni e nelle capacità spaziali europee - sostenuti da finanziamenti sia pubblici che privati - avrebbe gravi implicazioni per l'industria spaziale europea. In particolare, in assenza degli investimenti necessari, l'UE e le sue aziende avrebbero:

- Mancano le future grandi opportunità commerciali nei segmenti in rapida crescita del mercato spaziale che saranno sbloccate dalle stazioni non-ISS e da altri progetti spaziali della New Space economy.
- Affrontare le future barriere all'ingresso nella New Space economy, soffrire di svantaggi da "late-mover" e non essere in grado di accedere a tecnologie critiche.

04. È il caso, ad esempio, dei componenti elettrici, elettronici ed elettromeccanici (EEE) sviluppati appositamente per rispondere ai requisiti spaziali, come microprocessori qualificati per lo spazio, field-programmable gate array

- Acquistare soluzioni straniere (per lo più statunitensi), approfondendo l'attuale dipendenza strategica da fornitori stranieri in assenza di autonomia dell'UE in questo settore strategico (ad esempio, la NASA ha già concesso finanziamenti a quattro aziende private statunitensi per sviluppare stazioni spaziali private dopo la ISS).
- Non essere in grado di fornire soluzioni complete e integrate, per mancanza di capacità, il che potrebbe rendere le aziende europee non competitive rispetto ad altri fornitori stranieri.
- Affrontare la progressiva erosione della base industriale spaziale dell'UE e diventare più dipendenti da attori stranieri (principalmente gli Stati Uniti) in tutti i settori legati all'economia spaziale.

La Commissione ha lanciato una serie di iniziative volte a migliorare le condizioni di crescita delle nuove imprese spaziali in Europa. L'iniziativa CASSINI per l'imprenditoria spaziale, sostenuta dal Fondo europeo per gli investimenti (FEI), è una di queste. Il Fondo investimenti Cassini mette a disposizione 1 miliardo di euro di investimenti per i fondi di capitale di rischio interessati a investire in imprese del settore spaziale con sede nell'UE. Ad oggi, 13 fondi di venture capital europei hanno ricevuto il sostegno di CASSINI⁰⁵. Altre iniziative coinvolgono il Gruppo BEI per le operazioni di debito, l'ESA e l'EUSPA per le attività di matchmaking e il Consiglio europeo per l'innovazione (EIC) per il sostegno finanziario alle imprese del nuovo spazio. La Commissione sta inoltre rafforzando il suo ruolo di cliente di riferimento, facilitando l'accesso delle imprese del nuovo spazio agli appalti pubblici (ad esempio, con l'assegnazione di contratti per la fornitura di dati per le missioni di contribuzione Copernicus). Sebbene le iniziative attuali rappresentino dei primi passi apprezzabili, dovrebbero essere notevolmente rafforzate e incrementate per soddisfare le esigenze del settore spaziale europeo.

05. Il braccio "Matchmaking" dell'iniziativa sostiene le start-up, le scale-up e le PMI mettendole in contatto con potenziali investitori e partner aziendali per ampliare le loro opportunità di finanziamento, assicurarsi nuovi clienti e accedere a nuovi mercati. L'acceleratore d'impresa CASSINI supporta le aziende nell'accelerazione dello sviluppo commerciale e delle vendite. Oltre 200 start-up europee del New Space sono state supportate da CASSINI,

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 1 | CAPITOLO 8

chiudendo circa 100 operazioni dal 2022 (la maggior parte delle quali in investimenti di capitale di rischio), raccogliendo un totale di oltre 1,3 miliardi di euro di finanziamenti.

Obiettivi e proposte

Gli obiettivi generali di una strategia industriale spaziale rafforzata a livello dell'UE comprendono:

- Garantire la sovranità europea nell'accesso autonomo allo spazio, le capacità di difesa e le applicazioni spaziali chiave per la società, come le telecomunicazioni, l'osservazione della Terra, la navigazione e la sicurezza.
- Mantenere o raggiungere una leadership industriale di livello mondiale in aree selezionate e in segmenti industriali emergenti del settore spaziale.
- Consentire l'innovazione e l'aumento di scala degli operatori di mercato europei di successo.

Iniziative specifiche dovrebbero stabilire una governance efficace del settore, allocare e mobilitare le risorse necessarie e aumentare l'efficacia della spesa.

FIGURA 5

TABELLA DI SINTESI PROPOSTE DEL SETTORE SPAZIALE		TEMPO ORIZZONT
1	Riformare il quadro della governance spaziale europea per ridurre la complessità, la frammentazione e le sovrapposizioni.	E^{0.6} MT
2	Eliminare il principio del ritorno geografico dell'Agenzia spaziale europea per ridurre la frammentazione della base industriale dell'UE e modernizzare le norme sugli appalti dell'UE.	ST
3	Creare un mercato unico funzionante per lo spazio, attraverso un quadro legislativo comune dell'UE.	ST
4	Istituire un Fondo spaziale europeo multifunzionale a livello UE.	MT
5	Migliorare l'accesso ai finanziamenti per le PMI spaziali, le start-up e le scale-up dell'UE per garantire che possano crescere nell'UE.	ST
6	Introdurre regole di preferenza europee mirate per il settore spaziale per sostenere la crescita delle imprese europee.	ST
7	Definire priorità strategiche congiunte per la ricerca e l'innovazione spaziale, da sostenere attraverso n maggiore coordinamento, un finanziamento e una messa in comune delle risorse a livello nazionale e dell'UE.	u
8	Sfruttare ulteriormente le sinergie tra le politiche industriali dello spazio e della difesa.	MT
9	Definire un quadro politico dell'UE per i lanciatori al fine di garantire l'accesso autonomo allo spazio.	sp
10	Promuovere l'accesso ai mercati spaziali internazionali.	MT

- 06.** L'orizzonte temporale è indicativo del tempo di attuazione richiesto dalla proposta. Il breve termine (ST) si riferisce a circa 1-3 anni, il medio termine (MT) a 3-5 anni, il lungo termine (LT) a oltre 5 anni.

1. Riformare il quadro della governance spaziale europea per ridurre la complessità, la frammentazione e le sovrapposizioni. In particolare:

- **Rafforzare il ruolo e la direzione politica del Consiglio "Competitività" (COMPET)** nel fornire una direzione strategica alla politica spaziale europea e al programma spaziale dell'UE, identificando e allineando le priorità a livello dell'UE e coordinando meglio l'azione politica nazionale tra gli Stati membri, anche per quanto riguarda le priorità di finanziamento.
- **Stabilire un ruolo di membro a pieno titolo per l'UE**, rappresentata dalla Commissione europea, **nel Consiglio direttivo dell'ESA.**
- **Promuovere ulteriormente all'interno dell'ESA un più profondo allineamento dei quadri di governance dell'ESA con le norme dell'UE** in materia di appalti, finanza e sicurezza.
- **Di conseguenza, ridefinire i rispettivi ruoli della Commissione, dell'ESA e dell'EUSPA per garantire una più stretta cooperazione e un maggiore coordinamento** anche con le agenzie spaziali nazionali.

2. Eliminare il principio del ritorno geografico dell'Agenzia spaziale europea per ridurre la frammentazione della base industriale dell'UE e modernizzare le norme sugli appalti dell'UE. In particolare:

- **Riformare gradualmente le regole dell'ESA in materia di appalti** e la progettazione dei programmi spaziali, in modo da riflettere l'esito della concorrenza industriale, la scelta dei migliori fornitori, allontanandosi dai vincoli imposti dal contributo finanziario relativo di ciascun Paese membro.
- **Concentrare le risorse dell'ESA e quelle nazionali** su progetti che dimostrino il potenziale di un significativo progresso scientifico o tecnologico, indipendentemente dalla posizione geografica degli enti partecipanti.
- **Modernizzare le norme UE in materia di appalti** per renderle adatte alle caratteristiche dell'attuale mercato spaziale, consentendo procedure più flessibili e sostanzialmente più rapide.
- **Progettare i bandi di gara (a tutti i livelli) in modo da consentire l'apertura delle catene di fornitura** e la partecipazione delle PMI e degli attori emergenti.

3. Creare un mercato unico funzionante per lo spazio, attraverso un quadro legislativo comune dell'UE.

Introdurre standard comuni e armonizzare i requisiti di licenza negli Stati membri, in modo che i prodotti e le soluzioni siano conformi agli stessi requisiti (cioè in linea con la prevista legge spaziale dell'UE). La necessaria legislazione dell'UE dovrebbe garantire la sovranità dell'UE in materia di standard e di definizione delle norme in questo settore strategico.

4. Istituire un Fondo spaziale europeo multifunzionale. Ciò consentirebbe alla Commissione di agire come "cliente di riferimento" e di acquistare congiuntamente servizi e prodotti spaziali sul mercato dell'UE. Questi acquisti e appalti congiunti e centralizzati aiuterebbero la base industriale europea ad aumentare le proprie capacità. Inoltre, accelererebbe la crescita delle imprese spaziali dell'UE.

Il fondo avrebbe anche gli obiettivi di:

- Finanziare progetti collaborativi e multinazionali. Ciò contribuirebbe a ridurre la frammentazione del mercato spaziale dell'UE e i rischi di "rinazionalizzazione" della politica spaziale, soprattutto alla luce degli sviluppi dei nuovi attori spaziali.
- Attirare finanziamenti privati e accelerare l'innovazione, la diversificazione e l'attrattiva dell'industria spaziale europea al di là degli attuali programmi faro dell'UE.
- Finanziare tecnologie e capacità produttive critiche in segmenti strategici.

- Acquisire aziende strategiche e critiche sul mercato europeo che rischiano di essere acquisite da entità extra-UE per garantire la sicurezza economica e l'autonomia strategica dell'UE nelle tecnologie spaziali chiave.

5. **Migliorare l'accesso ai finanziamenti per le PMI spaziali, le start-up e le scale-up dell'UE per garantire che possano innovare e crescere.** In particolare:
 - Consentire una politica di finanziamento più orientata al rischio per il Gruppo BEI.
 - Migliorare l'accesso al capitale, soprattutto nelle fasi successive dell'investimento (oltre il capitale di rischio), per sostenere le imprese spaziali europee nella crescita e nella scalata.
 - Sviluppare strumenti finanziari adeguati alle dimensioni degli investimenti e alle esigenze delle PMI e delle mid-cap spaziali, insieme a un migliore accesso alle forme tradizionali di prestito (prestiti, finanziamenti del debito e garanzie).
6. **Introdurre regole di preferenza europee mirate per il settore spaziale, per sostenere la necessaria crescita delle imprese spaziali europee.** Le norme in questione potrebbero essere accompagnate da meccanismi di incentivazione di natura finanziaria e da criteri di ammissibilità che consentano l'accesso ai finanziamenti solo alle imprese con sede nell'UE.
7. **Definire priorità strategiche comuni per la ricerca e l'innovazione spaziale,** da sostenere con un maggiore coordinamento, finanziamento e aggregazione delle risorse a livello nazionale e comunitario. La definizione di priorità strategiche congiunte di R&I a livello UE, così come l'aggregazione delle risorse, dovrebbero mirare a limitare i piccoli progetti di ricerca nazionali e a promuovere progetti a livello UE in grado di raggiungere una dimensione di scala. **I nuovi grandi programmi spaziali potrebbero riguardare i vettori e l'accesso allo spazio, l'osservazione avanzata della Terra, le operazioni e i servizi spaziali.**
8. **Sfruttare ulteriormente le sinergie tra le politiche industriali dello spazio e della difesa.** Ciò dovrebbe includere i servizi e le soluzioni spaziali sviluppati dai nuovi operatori commerciali dell'industria spaziale dell'UE. L'aumento della spesa per la difesa (già prevista dagli Stati membri) può essere indirizzato verso l'espansione della domanda istituzionale europea di spazio, che consentirebbe all'industria europea di raggiungere la massa critica necessaria. I beni spaziali dovrebbero essere riconosciuti come infrastrutture critiche di sicurezza e ricevere il relativo livello di protezione.
9. **Definire un quadro politico dell'UE per i lanciatori al fine di garantire un accesso autonomo allo spazio.** Il quadro dovrebbe aggregare la domanda istituzionale e commerciale europea, sostenere l'innovazione critica e dirimpente e le infrastrutture per la sovranità dell'UE e degli Stati membri (test, produzione e strutture di lancio).
10. **Promuovere un ulteriore accesso ai mercati spaziali internazionali.** Aumentare gli sforzi per rimuovere le barriere commerciali e garantire un accesso equo agli appalti internazionali. Istituire e rendere operativa la "diplomazia spaziale dell'UE" per promuovere gli interessi strategici dell'UE e aiutare le imprese dell'UE a esportare nei mercati spaziali nuovi ed emergenti.

ENDNOTES

- i World Economic Forum, Spazio: The \$1.8 Trillion Opportunity for Global Economic Growth, 2024.
- ii Istituto Europeo di Politica Spaziale (ESPI), Più di un programma spaziale: The Value of Space Exploration to Empower the Future of Europe, 2023.
- iii European Space Policy Institute (ESPI), Space Venture Europe 2023: Investment in the European and Global Space Sector, 2023.
- iv ASD Eurospace, L'industria spaziale europea nel 2021. ASD Eurospace, Facts & Figures 2022, 2023, 2024 sono utilizzati in questo capitolo.
- v Euroconsult, Space Economy Report 2023, pubblicato nel 2024. I dati del Rapporto sono utilizzati in tutto il capitolo.

9. Farmaceutica

Il punto di partenza

Il settore farmaceutico mondiale è il quarto mercato al mondo in termini di vendite nette e il terzo in termini di profitto complessivoⁱ. Si prevede che il mercato globale dei farmaci (1,2 trilioni di euro nel 2022 a prezzi ex-factory) crescerà fino a 1,9 trilioni di dollari (1,76 trilioni di euro) entro il 2027ⁱⁱ. A lungo termine, l'invecchiamento della popolazione continuerà a stimolare la crescita della domanda.

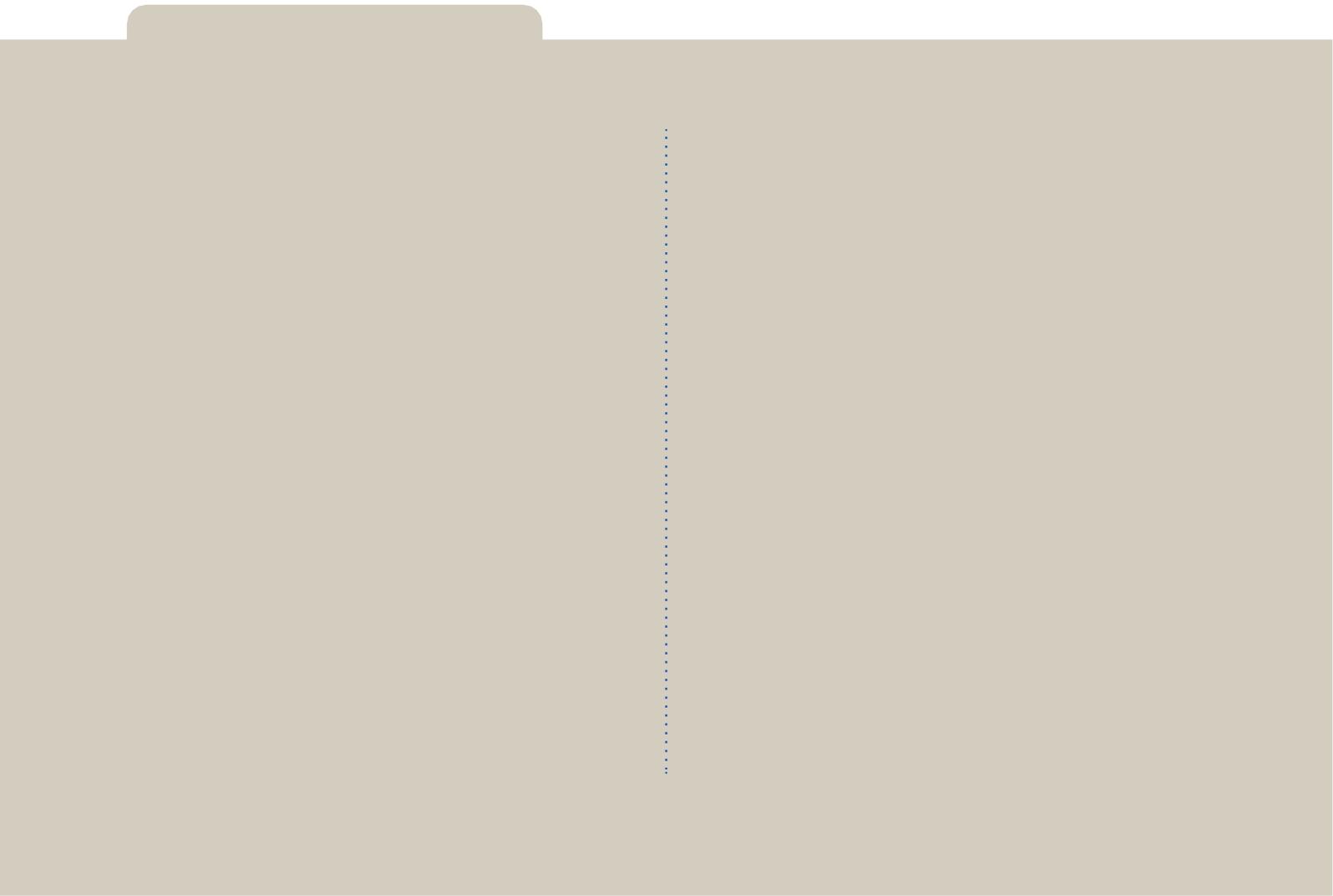
Il settore farmaceutico contribuisce in modo significativo all'economia dell'UE. Rappresenta il 5% del valore aggiunto all'economia di tutto il settore manifatturiero - oltre il 20% per Belgio e Danimarca nel 2020ⁱⁱⁱ. I prodotti farmaceutici rappresentano quasi l'11%^{iv} delle esportazioni dell'UE.

Circa 937.000 persone sono impiegate direttamente dal settore (al 4° trimestre 2023), in aumento rispetto alle 680.000 (al 1° trimestre 2008)^v. Secondo le stime di^{vi}, aggiungendo l'occupazione indiretta generata dal settore, la sua impronta occupazionale sarebbe più che raddoppiata. Il settore offre posti di lavoro altamente qualificati e ben remunerati, con circa il 15% del personale coinvolto nella R&S^{vii}.

Anche quello farmaceutico è un settore di importanza geostrategica, come dimostrato dalla pandemia COVID-19. La capacità di sviluppare, produrre e somministrare rapidamente vaccini è stata fondamentale per consentire la ripresa economica dell'UE. La capacità di sviluppare, produrre e somministrare rapidamente vaccini è stata fondamentale per consentire la ripresa economica dell'UE.

TABELLA DELLE ABBREVIAZIONI

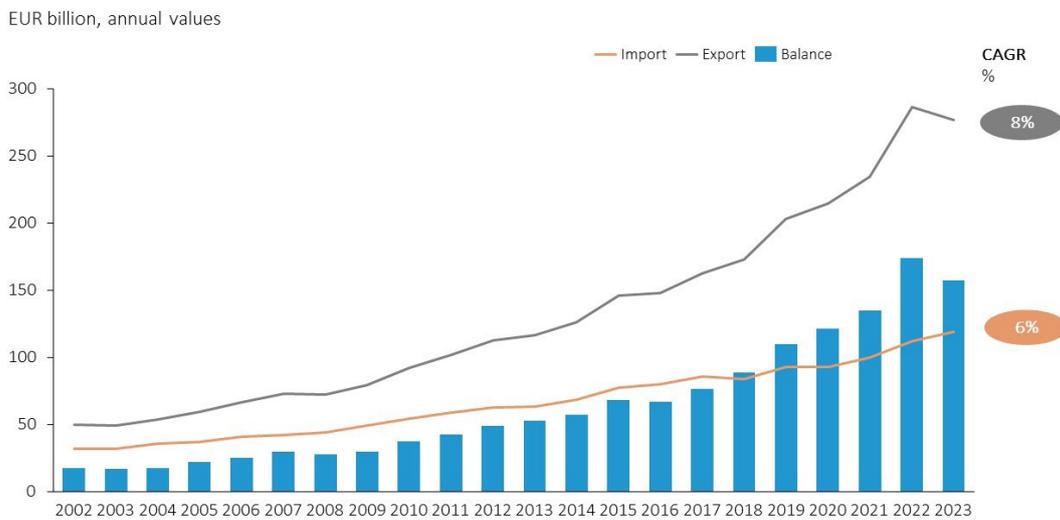
1+MG	1+ milioni di genomi	ERN	Rete di riferimento europea
ACT UE	Accelerazione delle sperimentazioni cliniche nell'UE	FDA	Food and Drug Administration
L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE	Intelligenza artificiale	GBARD	Stanzamenti di bilancio governativi per la ricerca e lo sviluppo
API	Ingrediente farmaceutico attivo	GDPR	Regolamento generale sulla protezione dei dati
ATMP	Medicinale per terapie avanzate	OGM	Organismo geneticamente modificato
B1MG	Oltre 1 milione di genomi	HERA	Autorità per la preparazione e la risposta alle emergenze sanitarie
BARDA	Ricerca avanzata biomedica e Autorità di sviluppo	HTA	Valutazione delle tecnologie sanitarie
CAGR	Tasso di crescita annuale composto	INSERM	Istituto Nazionale di Sanità e Medicina Ricerca
CIRM	Istituto californiano per la medicina rigenerativa	NCAPR	Rete delle Autorità competenti per la determinazione dei prezzi e dei rimborsi
CTIS	Sistema informativo sulle sperimentazioni cliniche	NIH	Istituto Nazionale della Sanità
DARWIN EU	Analisi dei dati e rete di interrogatori nel mondo reale	P&R	Prezzi e rimborsi
ETCI	Iniziativa dei Campioni Tecnici Europei	RICERCA E SVILUPPO	Ricerca e sviluppo
EHDEN	Rete europea per l'evidenza dei dati sanitari	RRF	Struttura di recupero e resilienza
EHDS	Spazio europeo dei dati sanitari	STEP	Piattaforma delle tecnologie strategiche per l'Europa
BEI	Banca europea per gli investimenti	TFUE	Trattato sul funzionamento dell'Unione europea
EMA	Agenzia europea per i medicinali		



L'UE può sfruttare una forte impronta storica nel settore farmaceutico:

- Una forte presenza nel commercio.** Il settore farmaceutico dell'UE è leader a livello mondiale negli scambi commerciali in termini di valore. Le esportazioni nette sono considerevoli e in crescita, con un picco nel 2022, in gran parte dovuto all'esportazione dei vaccini COVID-19 [cfr. Figura 1]. Sebbene vi siano ampie variazioni tra gli Stati membri dell'UE, tra il 2002 e il 2023 le esportazioni dell'UE di prodotti medicinali e farmaceutici sono cresciute di quasi il 10% all'anno, mentre le importazioni dell'UE sono cresciute dell'8% all'anno. Durante l'intero periodo, la bilancia commerciale dell'UE per i prodotti farmaceutici con gli Stati Uniti è stata a favore dell'UE, registrando un surplus di 45 miliardi di euro nel 2023 dopo un picco di 53 miliardi di euro nel 2022.

FIGURA 1
Commercio UE di medicinali e prodotti farmaceutici



Fonte: Eurostat, 2024 Eurostat, 2024

- Una forte base produttiva e il know-how scientifico nello spazio on-patent.** La forte base produttiva dell'UE nello spazio on-patent (dimostrata anche dalla sua presenza commerciale globale) è ulteriormente sottolineata dal fatto che la maggior parte degli ingredienti farmaceutici attivi (API) per la produzione di farmaci innovativi nell'UE proviene dall'interno dell'UE stessa (77%)^{viii}. In totale, considerando anche i farmaci generici, le importazioni e le esportazioni di API nell'UE sono approssimativamente bilanciate in valore e volume^{ix}.
- Per quanto riguarda la ricerca, l'UE rimane alla pari con gli Stati Uniti in termini di numero di pubblicazioni scientifiche. Le tendenze recenti mostrano che l'UE sta effettivamente superando gli Stati Uniti in termini di volume di pubblicazioni scientifiche, soprattutto nelle riviste internazionali. Tuttavia, gli Stati Uniti continuano ad avere un impatto più significativo in termini di citazioni [cfr. Figura 2].

FIGURA 2
Fortemente fondamentale nella scienza

Country	Publications (world shares)			Top 10% publications (world shares)			Top 1% publications (world shares)		
	2000	2010	2020	2000	2010	2018	2000	2010	2018
EU-27	29%	26%	21%	23%	24%	22%	20%	23%	20%
United Kingdom	8%	6%	4%	10%	8%	7%	10%	8%	8%
China	3%	9%	16%	1%	5%	14%	1%	3%	9%
Japan	9%	6%	4%	5%	3%	3%	3%	3%	2%
US	31%	26%	21%	46%	40%	31%	53%	48%	40%

IL DIVARIO DI COMPETITIVITÀ EMERGENTE DELL'UE

Tuttavia, nell'ultimo decennio i mercati dei prodotti farmaceutici hanno subito cambiamenti radicali. Ciò è dimostrato dai dati sulle vendite di farmaci nell'UE (mancano i dati di Malta e Cipro) e in Norvegia. Il mercato dei farmaci biologici continua a crescere in modo dinamico [vedi Figura 3], insieme alla crescita eccezionale del segmento di mercato dei farmaci orfani [vedi Figura 4] e dei farmaci basati su geni, tessuti o cellule (prodotti medicinali per terapie avanzate (ATMP)) [vedi Figura 5]. Queste categorie di prodotti si sovrappongono ampiamente. Attualmente, il 55% dei farmaci orfani venduti nell'UE sono biologici e molti ATMP sono farmaci orfani.

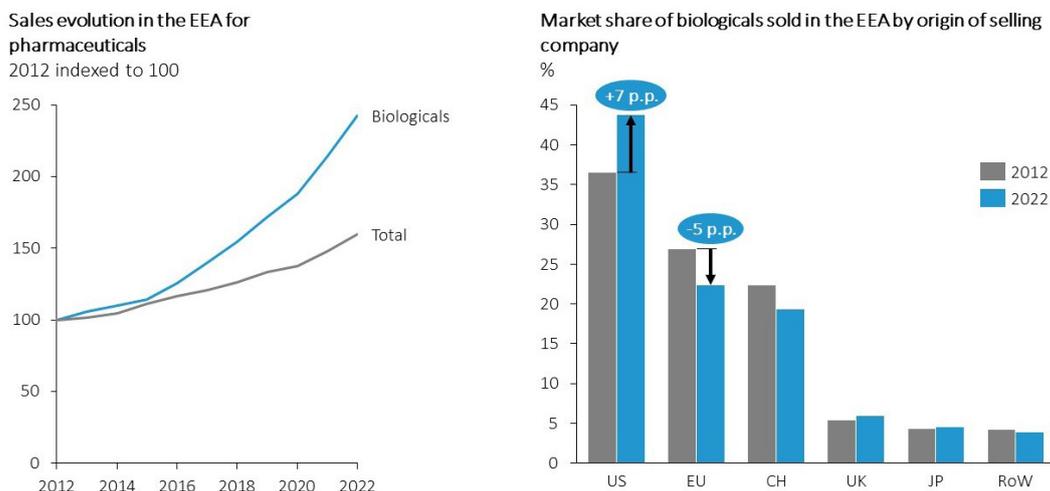
L'UE è in ritardo in questi segmenti di mercato più dinamici. Dei dieci farmaci biologici più venduti in Europa nel 2022, due erano commercializzati da aziende dell'UE, mentre sei (compresi i primi quattro) erano commercializzati da aziende statunitensi^x. Si nota un netto calo della quota di mercato detenuta dalle aziende dell'UE, mentre quella detenuta dalle aziende statunitensi è aumentata [cfr. Figura 3].

Dei dieci prodotti più venduti con l'esclusiva di mercato come farmaco orfano nell'UE/SEE nel 2022, nessuno è stato commercializzato da aziende con sede nell'UE^{xi}. Al contrario, sette sono stati commercializzati da aziende con sede negli Stati Uniti. I dati di vendita dei farmaci con status di medicinale orfano nel SEE mostrano un drastico calo per le aziende con sede nell'UE, che passano da oltre il 40% del mercato nel 2012 (il Regno Unito da solo rappresentava più del 50%) a meno del 5% nel 2022, mentre gli Stati Uniti oggi rappresentano quasi il 70% del mercato [cfr. Figura 4].

Attualmente, i medicinali per terapie avanzate (ATMP) rappresentano un fatturato globale di circa 8 miliardi di euro. Di questi, 1 miliardo di euro è rappresentato dall'UE/SEE, soprattutto da prodotti commercializzati da aziende con sede negli Stati Uniti e in Svizzera [cfr. Figura 5]. La spesa per gli ATMP a livello mondiale è cresciuta con un tasso di crescita annuale composto (CAGR) del 60% tra il 2017 e il 2022^{xii}.

FIGURA 3

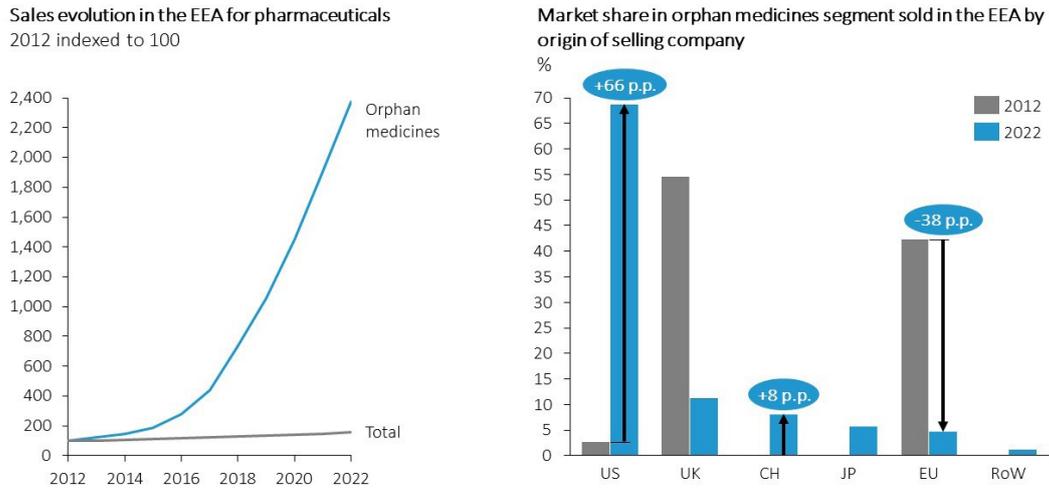
Erosione della quota di mercato nel segmento chiave dei biologici



Fonte: Commissione europea: Commissione europea. Sulla base dei dati di vendita trimestrali di IQVIA MIDAS® per il periodo 2012-2022, che riflettono le stime dell'attività nel mondo reale. Diritto di copia IQVIA. Tutti i diritti riservati. Dati per i mercati SEE (nessun dato per CY, MT, IS e LI; dati al dettaglio solo per DK, EE, EL, LU, SI) e dati CE (quadro di valutazione della R&S del CCR) per l'allocazione regionale delle aziende.

FIGURA 4

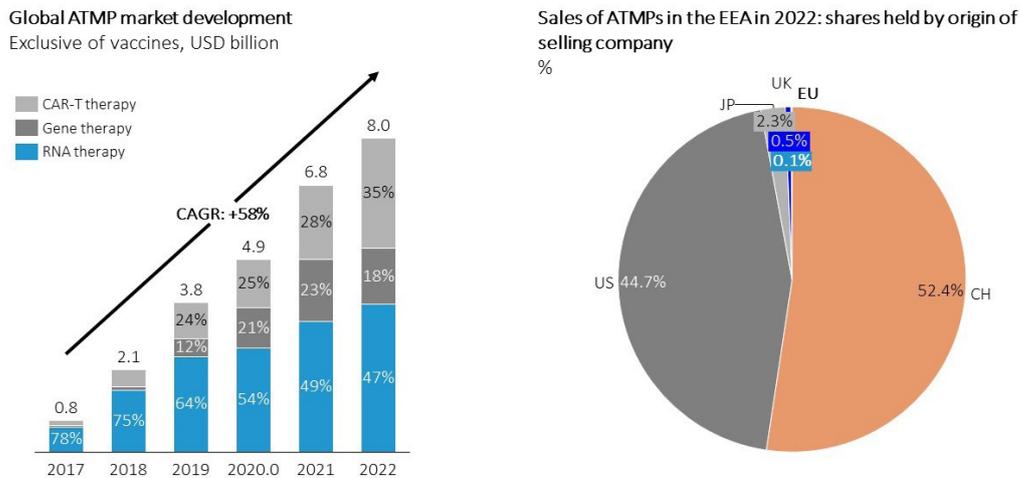
Erosione della quota di mercato nel segmento in rapida crescita dei farmaci orfani



Fonte: Commissione europea, 2024. Sulla base dei dati di vendita trimestrali di IQVIA MIDAS® per il periodo 2012-2022, che riflettono le stime dell'attività nel mondo reale. Copyright IQVIA. Tutti i diritti riservati. Dati per i mercati del SEE (nessun dato per CY, MT, IS e LI; dati al dettaglio solo per DK, EE, EL, LU, SI) e dati CE (quadro di valutazione della R&S del CCR) per l'allocazione regionale delle aziende e dati EMA per l'identificazione dei farmaci orfani.

FIGURA 5

Scarsa presenza sul mercato nascente degli ATMP



Fonte: replicato da IQVIA 2023 (fonte primaria: IQVIA EMEA Thought Leadership; IQVIA). MIDAS MAT Q4 2022 e bilanci aziendali). Commissione Europea. Sulla base dei dati di vendita trimestrali di IQVIA MIDAS® per il periodo 2012-2022 che riflettono le stime dell'attività nel mondo reale. Copyright IQVIA. Tutti i diritti riservati.

LE CAUSE DEL DIVARIO DI COMPETITIVITÀ EMERGENTE NELL'UE

Il divario competitivo emergente nell'UE è dovuto a molteplici cause, tra cui in particolare:

- Investimenti pubblici in R&S minori e frammentati nell'UE.
- Minori investimenti privati in R&S nell'UE e un ambiente di sostegno più debole.
- Un quadro normativo europeo lento e complesso.
- Il complesso emergere di uno spazio europeo dei dati sanitari (EHDS).

1. Investimenti pubblici in R&S minori e frammentati nell'UE. Per quanto riguarda gli investimenti in R&S, si osserva un ampio divario di finanziamenti con gli Stati Uniti, sullo sfondo della crescente presenza della Cina.

Per quanto riguarda gli investimenti pubblici in R&S, gli Stati Uniti si basano su un bilancio sostanziale, una base di sostegno diversificata e canali di finanziamento centralizzati. Il National Institutes of Health (NIH) è il principale finanziatore, con un budget che supererà i 45 miliardi di dollari annui nel 2023, con oltre l'80% del budget speso in sovvenzioni competitive. Inoltre, la Biomedical Advanced Research and Development Authority (BARDA) ha un budget di 823 milioni di dollari per sviluppare contromisure mediche per le emergenze sanitarie. I finanziamenti del governo statunitense sostengono anche la ricerca nelle università, negli istituti di ricerca e negli ospedali, coprendo un'ampia gamma di ricerche di base e applicate. Complessivamente, in termini di spesa pubblica diretta per programmi e budget scientifici nel settore sanitario, la spesa totale degli Stati Uniti ha raggiunto circa 47 miliardi di euro nel 2023 (44 miliardi di euro nel 2022, vedi anche sotto)^{xiii}.

In Cina si può osservare una tendenza generale all'aumento dei finanziamenti pubblici per la R&S. I dati^{xiv} indicano che nel 2020 il finanziamento pubblico della R&S in Cina rappresenterà lo 0,48% del PIL (0,69% nell'UE e 0,74% negli USA), rispetto allo 0,41% del 2010 (0,69% nell'UE e 0,89% negli USA). Per quanto riguarda la R&S farmaceutica, nel 2017 la spesa pubblica in Cina, secondo le stime di^{xv}, rappresentava lo 0,02% del PIL, rispetto allo 0,05% del PIL della spesa pubblica diretta in R&S per la salute nell'UE attraverso i programmi e i bilanci scientifici^{xvi}.

A differenza degli Stati Uniti, l'UE si basa su una base di finanziamenti meno ampia, frammentata e meno mirata. Il programma Horizon Europe (2021-2027) stanziava 8,2 miliardi di euro per la ricerca sanitaria, sostenendo la ricerca fondamentale e applicata, e per il sostegno alle piccole imprese e alle start-up. Inoltre, la Direzione generale per la preparazione e la risposta alle emergenze sanitarie (HERA) della Commissione europea, di recente istituzione, ha un bilancio di circa 5,4 miliardi di euro (2022-2027) che attinge ai programmi dell'UE, tra cui Horizon Europe e EU4Health. HERA si concentra sul miglioramento della preparazione alle crisi di salute pubblica, tra l'altro esplorando soluzioni per superare i fallimenti del mercato nello sviluppo e nella commercializzazione di antibiotici, vaccini e antivirali, sviluppando l'approvvigionamento di contromisure mediche e migliorando i dati sanitari e gli strumenti digitali.

Inoltre, gli Stati membri contribuiscono a livello nazionale finanziando le loro università e gli istituti di ricerca (ad esempio, la Fraunhofer Society e la Max Planck Society in Germania e l'Istituto nazionale della salute e della ricerca medica (INSERM) in Francia). Gli stanziamenti di bilancio governativi dell'UE per la ricerca e lo sviluppo (GBARD) nel settore sanitario si aggirano intorno ai 10 miliardi di euro o allo 0,06% del PIL nel 2022, oppure a 11,2 miliardi di euro e allo 0,07% del PIL se si include Horizon Europe (44 miliardi di euro e 0,18% del PIL negli Stati Uniti per il 2022)^{xvii}. Un Paese come la Danimarca spende lo 0,15% del PIL tramite GBARD per la salute. D'altra parte, ben nove Stati membri dell'UE spendono lo 0,1% del loro PIL o meno. La frammentazione del sistema rischia di creare duplicazioni e potenzialmente l'emergere di progetti meno innovativi.

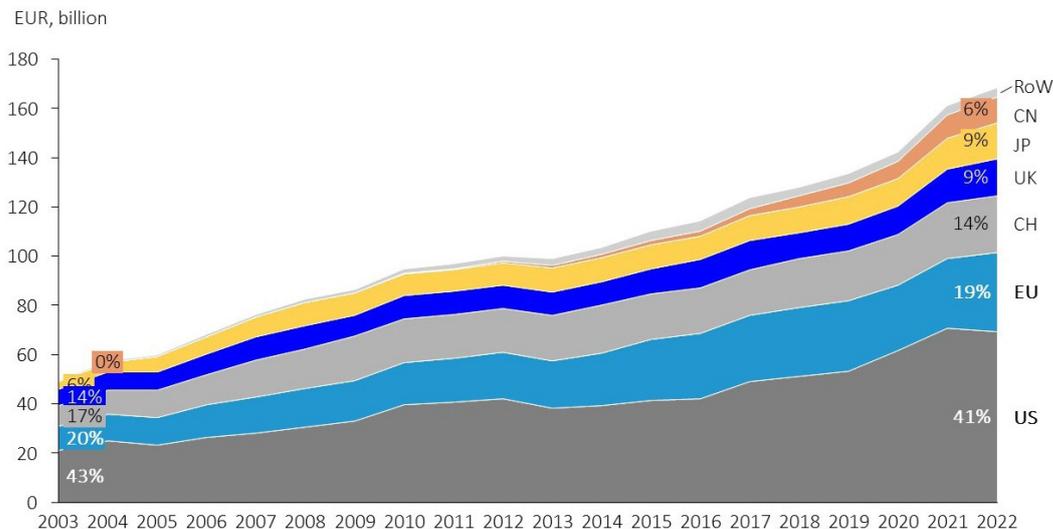
2. Minori investimenti privati in R&S nell'UE e un ambiente di sostegno più debole.

Per quanto riguarda gli investimenti privati in R&S da parte di grandi aziende multinazionali, per lo più quotate in borsa, gli Stati Uniti dominano l'UE. Sebbene l'intensità di R&S delle aziende farmaceutiche statunitensi rispetto alle vendite nette (14,5%) sia leggermente superiore a quella delle aziende dell'UE (13,2%), il predominio degli Stati Uniti negli investimenti in R&S è dovuto principalmente alla maggiore presenza complessiva sul mercato delle aziende statunitensi (dimostrata da vendite globali superiori dell'86%). Negli ultimi due decenni, la quota dell'UE nella R&S farmaceutica mondiale si è mantenuta intorno al 20%, mentre quella degli Stati Uniti si è

attestata al 40%. In particolare, il Regno Unito e la Svizzera (CH) hanno registrato un calo di posizione rispetto alla Cina [cfr. Figura 6]. L'aumento dei finanziamenti per la R&S in Cina si riflette anche nella forte crescita negli ultimi anni dei nuovi farmaci di origine cinese in fase di sviluppo^{xviii}.

FIGURA 6

Spese di R&S delle aziende per i prodotti farmaceutici



Fonte: Dati allegati al quadro di valutazione degli investimenti in R&S industriale dell'UE per il 2023 2003-2022 (per le prime 2.500 aziende a livello mondiale, assegnate alla geografia in base alla sede dell'azienda).

Per quanto riguarda gli investimenti di private equity, il divario tra Stati Uniti e UE è ancora maggiore.

Complessivamente, nel 2021-2022 le aziende biotecnologiche statunitensi hanno ricevuto 62,5 miliardi di dollari in finanziamenti di rischio, rispetto agli 11,2 miliardi di dollari ricevuti dalle aziende europee^{xxix}. Questa sfida è particolarmente sentita dalle PMI, che svolgono un ruolo cruciale e in continua crescita nell'ecosistema farmaceutico. Le aziende biofarmaceutiche emergenti rappresenteranno il 59% dei lanci di sperimentazione nel 2021 (rispetto al 29% del 2011), mentre le grandi aziende farmaceutiche rappresenteranno il 28% nel 2021 (rispetto al 59% del 2011)^{xxx}.

Di conseguenza, la spesa totale delle imprese statunitensi in R&S per la fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e preparati farmaceutici è circa quattro volte superiore a quella dell'UE, con lo 0,45% del PIL per gli Stati Uniti rispetto allo 0,11% per l'UE, come stimato sulla base dei dati OCSE riportati per il 2021^{xxxi}. I dati riportati dall'industria^{xxii} indicano una differenza simile, anche se meno pronunciata: 69,7 miliardi di euro per gli Stati Uniti e 26,5 miliardi di euro per gli Stati membri dell'UE nel 2021.

Detto questo, a livello europeo ci sono iniziative degne di nota che catalizzano i finanziamenti privati.

Ad esempio, per promuovere la capacità di risposta alle future emergenze sanitarie, HERA Invest mette a disposizione crediti fino a 100 milioni di euro per sostenere le PMI innovative nelle fasi iniziali e finali delle sperimentazioni cliniche. HERA Invest fa parte del Fondo InvestEU gestito in collaborazione con il Gruppo Banca europea per gli investimenti (BEI). Complessivamente, la BEI è il più grande fornitore di debito di rischio per il settore delle scienze della vita in Europa, con un portafoglio di oltre 2,7 miliardi di euro alla fine del 2023, a sostegno di più di 100 imprese innovative, di cui quasi la metà nel campo delle biotecnologie^{xxiii}.

I poli di innovazione che uniscono industria, università e investitori non riescono a raggiungere la massa critica nell'UE.

I cluster dell'UE, come la BioValley tri-nazionale in Francia, Germania e Svizzera, la Medicin Valley in Danimarca e Svezia, il BioM in Germania e il FlandersBio in Belgio, non hanno ancora raggiunto la massa critica necessaria per rivaleggiare con le dimensioni, l'attrattiva e l'impatto globale dei principali hub statunitensi (nell'area di Boston o nella baia di San Francisco). Ciò è in parte dovuto all'approccio frammentato dell'UE. In genere, gli interessi nazionali degli Stati membri portano a sostenere i campioni locali, dando vita a un panorama dispersivo, piuttosto che concentrarsi sullo sviluppo di pochi hub dedicati e mirati.

Al contrario, gli Stati Uniti concentrano il loro sostegno sugli hub.

Il Massachusetts riceve l'11,4% dei finanziamenti NIH nonostante rappresenti solo il 2,1% della popolazione statunitense, per potenziare l'hub dell'area di Boston^{xxiv}. Anche la Cina sta attuando politiche per la creazione di hub. Le biotecnologie sono elencate come uno dei dieci settori chiave per lo sviluppo nell'ambito della strategia industriale cinese "Made in China 2025". La politica statale per lo sviluppo dell'industria biotecnologica si basa su un modello a cluster, dando priorità a tre regioni: l'area di Pechino-Tianjin-Hebei nel nord-est della Cina, il delta del fiume Yangtze incentrato su Shanghai e il delta del fiume

Pearl incentrato su Guangzhou e Shenzhen vicino a Hong Kong. Con l'avvento di terapie sempre più personalizzate e soprattutto di farmaci ATMP, l'integrazione dei poli di innovazione con il resto della catena del valore è destinata a crescere.

BOX 1

Assegnazione delle aziende ai paesi in un'industria globalizzata - avvertimento

Assegnare le attività di un'azienda esclusivamente al Paese in cui ha la sede principale non fornisce necessariamente un quadro accurato dell'effettiva localizzazione delle attività di R&S e industriali.

A titolo di esempio, il Belgio ha un alto livello di attività sul suo territorio da parte di aziende con sede all'estero, come Johnson and Johnson, Pfizer, Novartis e GSK. Gli investimenti in R&S delle aziende locali nel settore farmaceutico hanno rappresentato 5,7 miliardi di euro nel 2022, il secondo più alto nell'UE dopo la Germania (9,4 miliardi di euro)^{xxv}. Tuttavia, se si assegnano gli investimenti in R&S delle aziende in base alla sede centrale del Paese, il Belgio si colloca solo al quinto posto (con 1,7 miliardi di euro nel 2022) dopo Germania, Francia e Danimarca e Irlanda^{xxvi}.

La letteratura economica mostra che la R&S e la produzione tendono a co-localizzarsi, mentre le sedi centrali non esercitano alcun effetto di co-localizzazione sul resto della catena del valore^{xxvii}. Tuttavia, per il settore farmaceutico, i dati suggeriscono che l'ubicazione della sede centrale gioca un ruolo importante. Di conseguenza, tutte le prime 20 aziende farmaceutiche mondiali hanno un centro di R&S attivo nel loro Paese d'origine^{xxviii}.

Politiche fiscali più uniformi favoriscono le attività di R&S negli Stati Uniti. I sistemi fiscali influenzano in modo significativo le decisioni delle aziende biofarmaceutiche in merito all'ubicazione della sede centrale e dei centri di R&S. Nell'UE, l'assenza di una politica fiscale armonizzata comporta incentivi diversi nei vari Stati membri. Ad esempio, il Belgio offre una deduzione dell'80% sulla ritenuta d'acconto per i dipendenti addetti alla R&S e una deduzione fino all'85% sull'imposta sul reddito da innovazione. L'Irlanda, invece, offre un'aliquota d'imposta sulle società del 12,5% sul reddito commerciale e un credito d'imposta per la R&S del 25%.

Questi incentivi specifici per paese contrastano con l'approccio più uniforme degli Stati Uniti, dove gli incentivi federali come il credito d'imposta per la R&S e il credito d'imposta per i farmaci orfani si applicano a livello nazionale. Inoltre, il sistema statunitense prevede il Bonus Depreciation e la Section 179 Expensing, che consentono la deduzione immediata di una parte significativa del prezzo di acquisto di beni aziendali idonei, incluse le attrezzature per la R&S. Detto questo, a livello di singoli Stati americani esistono ulteriori incentivi. Tra i crediti d'imposta specifici per ogni Stato si possono citare il California Competes Tax Credit e il Life Sciences Tax Incentive Program del Massachusetts, quest'ultimo a beneficio delle aziende situate nell'area di Boston.

3. Un quadro normativo sui farmaci lento e complesso nell'UE.

I tempi di approvazione di nuovi farmaci nell'UE/SEE con procedure eseguite dall'Agenzia europea per i medicinali (EMA) sono più lunghi rispetto a quelli delle agenzie regolatorie di altre regioni. Il tempo mediano di approvazione riportato da^{xxix} per le agenzie regolatorie nel 2022 è stato di 322 giorni in Giappone, 334 giorni negli Stati Uniti, 347 giorni in Australia, 351 giorni in Canada e 418 giorni in Svizzera, rispetto ai 430 giorni nell'UE/SEE.

Inoltre, gli operatori del settore riferiscono che, rispetto alla Food and Drug Administration (FDA) statunitense, l'EMA offre meno opportunità di interazione diretta e strutturata sui pareri scientifici. Inoltre, la necessità di interagire con più comitati dell'EMA rende il quadro dell'UE complesso. Le complessità derivano anche dai collegamenti tra la legislazione farmaceutica generale e altri atti legislativi dell'UE^{xxx}.

Una volta che un nuovo farmaco è stato approvato dall'EMA, esistono 27 diverse procedure per decidere i prezzi e i rimborsi nazionali. Si osservano ampie differenze nell'UE e una quota considerevole di prodotti viene lanciata solo in un numero limitato di mercati [cfr. Figura 7]. A livello internazionale, Giappone e Germania sono i primi Paesi a lanciare i farmaci dopo gli Stati Uniti, con un ritardo medio di circa un anno^{xxxi}.

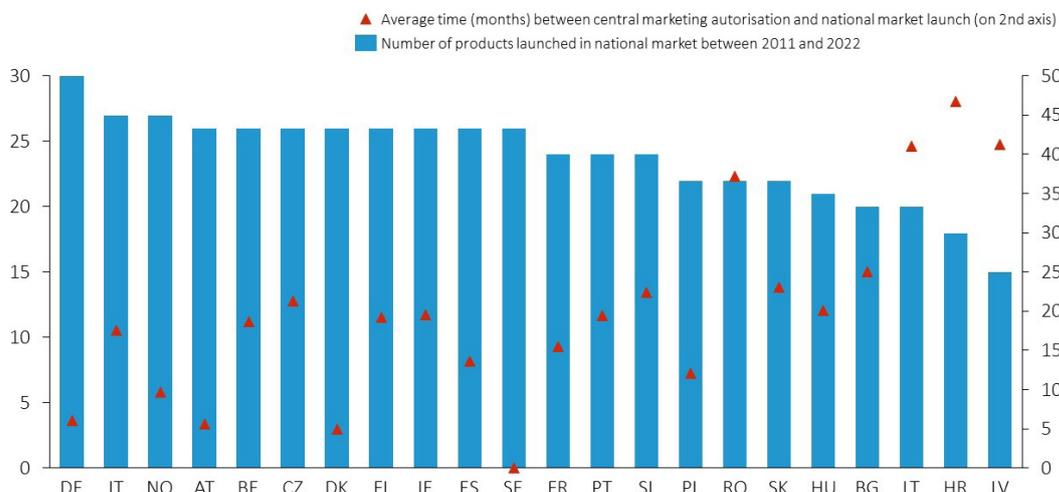
Un elemento critico di queste decisioni è la valutazione nazionale delle tecnologie sanitarie (HTA), che di solito informa le decisioni di rimborso a livello nazionale. Spesso sono necessari dati aggiuntivi per

dimostrare l'efficacia di un prodotto rispetto all'attuale trattamento rimborsato a livello nazionale. Questo processo è frammentato e richiede tempo, in particolare rispetto all'attuale assetto degli Stati Uniti, dove Medicare (il principale pagatore pubblico di farmaci) copre in larga misura i farmaci approvati dalla FDA.

FIGURA 7

Ampie differenze nel lancio sul mercato nazionale

Medicinali per uso umano (esclusi i generici e i biosimilari) con autorizzazione centrale all'immissione in commercio rilasciata nel 2011



Fonte: Commissione europea: Commissione europea. Sulla base dei dati di vendita trimestrali di IQVIA MIDAS® per il periodo 2012-2022, che riflettono le stime dell'attività nel mondo reale. Copyright IQVIA. Tutti i diritti riservati.

BOX 2

Quadri nazionali di determinazione dei prezzi e dei rimborsi degli Stati membri dell'UE

Le decisioni in materia di prezzi e rimborsi (P&R) delle cure farmaceutiche rientrano nella sfera di competenza delle autorità nazionali dell'UE, ai sensi dell'articolo 168 (7) del TFUE (il "Trattato di Lisbona"). Le aziende farmaceutiche possono ovviamente prendere decisioni unilaterali che influenzano l'accessibilità delle loro tecnologie. L'inclusione di nuovi prodotti nel paniere dei servizi coperti richiede solitamente che entrambe le parti negozino le condizioni per l'ingresso di un prodotto in un mercato.

Inoltre, le decisioni nazionali in materia di P&R sono soggette alle norme del Trattato sulla libera circolazione delle merci e ai requisiti procedurali definiti nella "Direttiva sulla trasparenza" (89/105/CEE). La direttiva definisce principalmente gli obblighi procedurali per gli Stati membri al fine di garantire alle aziende farmaceutiche decisioni tempestive, motivate e impugnabili in materia di P&R dei loro prodotti. In particolare, impone agli Stati membri di emettere una decisione sui prezzi entro 90 giorni (se gli Stati membri decidono solo sul prezzo), di fissare un limite di 90 giorni per le decisioni di rimborso (se gli Stati membri decidono solo sul rimborso) e di fissare un limite di 180 giorni per le decisioni congiunte di P&R. Tuttavia, è possibile che si applichino dei "clock stop", che prolungano le eventuali scadenze.

Il panorama della P&R nell'UE è frammentato e ciò comporta una diffusione disomogenea dei nuovi farmaci negli Stati membri. Nell'UE i farmaci vengono immessi sul mercato prima in alcuni Stati membri, come Svezia, Danimarca, Austria e Germania. Il quadro normativo tedesco in materia di P&R prevede un periodo iniziale di sei mesi di "prezzi liberi", al termine del quale il governo prenderà una decisione in materia di P&R sulla base di una valutazione costi-benefici del nuovo farmaco^{xxxii}. L'approccio tedesco è ad alta intensità di risorse, in quanto richiede la capacità del governo di condurre valutazioni tecnologiche sanitarie (HTA) che confrontino i costi e gli effetti clinici delle varie terapie per valutare il rapporto qualità-prezzo dei nuovi farmaci. La discrezionalità delle aziende nel fissare i prezzi dei prodotti ad libitum durante il periodo iniziale di avvio deve essere sfumata, poiché i medici prescrittori sono soggetti a restrizioni che garantiscono un uso razionale delle risorse. Un altro paese di rapida adozione, la Svezia, applica un approccio più comunemente visto in tutti gli Stati membri dell'UE. Il comitato svedese per i rimborsi decide l'inclusione dei nuovi prodotti nel paniere dei servizi assicurati sulla base delle evidenze cliniche e della documentazione economico-sanitaria fornita dalle aziende farmaceutiche^{xxxiii}. In generale, il tempo di commercializzazione è fortemente (inversamente) correlato all'entità del bilancio sanitario degli Stati

4. **L'emergere complesso di uno spazio europeo dei dati sanitari (EHDS).** Esiste un notevole potenziale non sfruttato per sfruttare i dati sanitari nell'UE, come dimostrano le notevoli possibilità di accesso e di collegamento dei set di dati nel settore sanitario rispetto agli Stati Uniti^{xxxiv}.

Attualmente, il GDPR consente il trattamento dei dati sanitari per la fornitura di assistenza sanitaria o sociale, per la salute pubblica e per scopi scientifici basati sul diritto dell'UE o nazionale. I dati possono essere trattati senza consenso esplicito, a condizione che vengano adottate misure adeguate e specifiche per salvaguardare i diritti e le libertà degli interessati. Alcuni Stati membri beneficiano già di queste possibilità in base alla loro legislazione nazionale.

Tuttavia, l'adozione di queste opzioni da parte degli Stati membri non è stata uniforme e ha portato a un uso secondario inefficace dei dati sanitari. Per superare questa sfida, la Commissione ha proposto un regolamento che consente di creare uno Spazio europeo dei dati sanitari (EHDS) basandosi sulle possibilità offerte dal GDPR per una legge europea specifica con particolari garanzie. Nella primavera del 2024, il Parlamento europeo e il Consiglio hanno raggiunto un accordo politico sulla proposta di regolamento. La proposta mira a sviluppare un quadro europeo ispirato alle azioni intraprese da diversi Stati membri che hanno adottato legislazioni nazionali simili per l'uso secondario dei dati sanitari.

RECENTI RIFORME E PROPOSTE

Le recenti riforme a livello europeo, le azioni e le proposte di ulteriore riforma del panorama normativo mirano a stimolare l'innovazione e a semplificare le regole, ma sono necessari sforzi maggiori.

Dopo l'istituzione dell'Agenzia Europea dei Medicinali (EMA) nel 1995, per essere commercializzati nell'UE la maggior parte dei nuovi farmaci innovativi passa attraverso la procedura di autorizzazione centralizzata supervisionata dall'EMA. Recenti proposte mirano a modernizzare e semplificare il quadro normativo per l'autorizzazione di nuovi farmaci.

BOX 3

L'Agenzia Europea dei Medicinali (EMA) e la procedura di Autorizzazione Centrale all'Immissione in Commercio

L'EMA è stata istituita nel 1995 per armonizzare il lavoro degli organismi nazionali di regolamentazione dei farmaci esistenti. L'EMA supervisiona le autorizzazioni all'immissione in commercio concesse secondo la "procedura centralizzata" con decisione adottata dalla Commissione europea. La procedura centralizzata consente al titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio di commercializzare il farmaco e di renderlo disponibile ai pazienti e agli operatori sanitari in tutta l'UE/SEE sulla base di un'unica autorizzazione all'immissione in commercio.

La procedura centralizzata è obbligatoria per i prodotti derivati dalla biotecnologia (ad es. biologici), i medicinali orfani, i medicinali per uso umano che contengono una sostanza attiva autorizzata nell'UE dopo il 20 maggio 2004 e che sono destinati al trattamento dell'AIDS, del cancro, dei disturbi neurodegenerativi o del diabete.

Il 26 aprile 2023, la Commissione europea ha adottato una proposta di nuova direttiva e un regolamento che rivedono e sostituiscono la legislazione farmaceutica generale esistente. In particolare, la proposta prevede un quadro normativo moderno e semplificato con un'autorizzazione più rapida dei nuovi farmaci. Secondo la proposta, l'EMA avrebbe a disposizione 180 giorni anziché 210 per effettuare la propria valutazione. Per l'autorizzazione, la Commissione avrebbe 46 giorni anziché 67. Il quadro semplificato contribuirebbe a ridurre l'attuale media di circa 400 giorni tra la presentazione della domanda e l'autorizzazione al commercio. Per la valutazione dei farmaci di rilevante interesse per la salute pubblica, l'EMA avrebbe a disposizione 150 giorni.

Altre misure presentate nella proposta includono sandbox regolatorie a sostegno dello sviluppo di farmaci innovativi e di farmaci sviluppati da PMI (consentendo una consulenza scientifica più tempestiva), presentazione elettronica e e-leaflet^{xxxv}. La proposta mira anche a snellire le norme per la sperimentazione clinica di farmaci costituiti da o contenenti organismi geneticamente modificati (OGM), in modo da agevolare la R&S sui farmaci ATMP nell'UE.

Nel gennaio 2022 è entrato in vigore il Regolamento sulle sperimentazioni cliniche, che mira a creare un ambiente più favorevole nell'UE per lo svolgimento di ricerche cliniche su larga scala. In base al regolamento, nel gennaio 2022 è stata lanciata la piattaforma Clinical Trials Information System (CTIS), che consente agli sponsor delle sperimentazioni cliniche di presentare domande uniche e semplificate per le sperimentazioni cliniche nazionali o condotte in più Paesi. Sulla base del regolamento, la Commissione, insieme ai capi delle Agenzie per i medicinali e all'EMA, ha lanciato l'iniziativa Acceleramento delle sperimentazioni cliniche nell'UE (ACT EU) per integrare meglio la ricerca clinica nel sistema sanitario europeo attraverso dieci azioni prioritarie (fino al 2026). Inoltre, il progetto COMBINE^{xxxvi}, lanciato nel 2023, mira ad analizzare le cause alla base del crescente numero di sfide incontrate nella conduzione di studi clinici che prevedono la combinazione di farmaci e dispositivi medici o diagnostici in vitro.

A partire dal gennaio 2025, il regolamento dell'UE sulla valutazione delle tecnologie sanitarie (HTA) (adottato nel 2021) dovrebbe garantire un aumento dell'efficienza nel processo decisionale nazionale in materia di prezzi e rimborsi e facilitare un accesso più rapido ai farmaci. Questo obiettivo sarà raggiunto mettendo in comune la valutazione clinica dei prodotti da utilizzare nelle HTA nazionali. Entro dicembre 2024 è prevista l'adozione di una serie di atti di esecuzione per il regolamento HTA che riguarderanno aspetti chiave, come la portata dei dati considerati per i parametri di input delle valutazioni cliniche congiunte dei medicinali.

Il regolamento EHDS intende contribuire a sbloccare i dati sanitari per la ricerca e l'innovazione (uso secondario). L'EHDS consentirà ai ricercatori e agli innovatori di accedere alle cartelle cliniche anonime e pseudonime di tutta l'UE. L'accesso ai dati sanitari è un prerequisito per l'ulteriore sviluppo dell'IA. È importante notare che l'azione proposta per migliorare la condivisione delle cartelle cliniche elettroniche mira ad affrontare la frammentazione tra gli Stati membri dell'UE.

L'uso di "prove reali" può contribuire a snellire il processo di reclutamento dei pazienti e di raccolta dei dati per la determinazione dei prezzi e dei rimborsi. Un esempio di come i dati del mondo reale possano essere applicati a livello europeo è il Data Analysis and Real World Interrogation Network (DARWIN EU®). DARWIN EU® è stata istituita nel 2022 dall'EMA e dalla Rete europea di regolamentazione dei medicinali come centro di coordinamento per fornire prove tempestive e affidabili da database sanitari del mondo reale in tutta l'UE sull'uso, la sicurezza e l'efficacia dei farmaci. Alla fine del 2023, sedici studi^{xxxvii} erano stati completati nell'ambito di DARWIN.

Un'altra iniziativa allineata con l'EHDS è la 1+ Million Genomes^{xxxviii} (1+MG) e la sua iniziativa di follow-up a lungo termine Beyond 1 Million Genomes (B1MG). Entrambe le iniziative mirano a consentire un accesso sicuro ai dati genomici per migliorare la ricerca, l'assistenza sanitaria personalizzata e la definizione delle politiche sanitarie. B1MG si sforzerà di farlo creando un'infrastruttura europea di dati genomici entro la fine del 2026. L'infrastruttura consentirebbe alle reti nazionali di condivisione dei dati (con partner del mondo accademico e dell'industria) di connettersi a una rete internazionale in cui i dati rimangono archiviati localmente, ma accessibili in tutta Europa. Grazie a questo strumento, scienziati e medici potranno accedere alle enormi quantità di dati genotipici e fenotipici collegati tra i 25 Paesi europei (compresa la Norvegia) che partecipano al progetto.

BOX 4

Casi di utilizzo dell'IA nei settori sanitario e farmaceutico

L'intelligenza artificiale (AI) rivoluzionerà e sconvolgerà il settore sanitario in modo radicale. In particolare, i casi d'uso dei cosiddetti "prodotti combinati" (prodotti terapeutici e diagnostici che combinano farmaci, dispositivi e componenti biologici) che integrano i sistemi di somministrazione dei farmaci con algoritmi di IA (che elaborano i dati di feedback in tempo reale) promettono di fornire terapie più precise e personalizzate ai pazienti in Europa e altrove.

La spesa annuale dell'UE per l'IA nel settore sanitario e farmaceutico è stata stimata a 2,6 miliardi di dollari nel 2022, meno del Nord America (4,7 miliardi di dollari) e dell'Asia-Pacifico (2,3 miliardi di dollari). La spesa globale è destinata a crescere a un tasso annuo superiore al 40% nei prossimi anni^{xxxix}. Sebbene la promessa dell'IA in questo campo sia appena agli inizi, l'impatto sulla vita dei pazienti è già visibile, così come i segni tangibili del suo enorme potenziale. L'IA è in grado di aumentare drasticamente la capacità degli operatori sanitari di fornire qualità e precisione, svolgendo compiti e ottenendo risultati che le persone da sole non potrebbero raggiungere [cfr. il riquadro sui casi d'uso verticali dell'IA nel capitolo sulle tecnologie digitali e avanzate]: *Un progetto per lo sviluppo di casi d'uso verticali dell'IA in tutta l'UE*. Ad esempio:

- **L'IA sta già facendo incredibili passi avanti nella diagnosi medica.** L'uso dell'IA e dell'apprendimento automatico è già diventato una pratica medica accettata nell'interpretazione di alcuni tipi di immagini mediche^{xl}. Il potenziale per un'ulteriore diffusione è elevato. Ad esempio, una rete neurale addestrata (una forma complessa di apprendimento automatico) può classificare le fratture dell'anca con il 19% di precisione in più rispetto a un osservatore umano esperto in un contesto clinico. Poiché la classificazione è altamente determinante per il trattamento, una maggiore accuratezza porta a un trattamento migliore, a risultati migliori per i pazienti e a costi inferiori^{xli}.
- **L'intelligenza artificiale può essere applicata a tutto il ciclo di vita dei farmaci.** Questo porta a una più rapida scoperta di nuovi composti con potenziali applicazioni medicinali^{xlii}, a un più rapido sviluppo di farmaci attraverso studi clinici sull'uomo e a una migliore comprensione delle malattie (ad esempio, applicando il sequenziamento dell'intero genoma per la segmentazione dei gruppi di pazienti nel cancro per indirizzare lo sviluppo di nuove terapie). L'impiego dell'IA per aiutare a curare più rapidamente un maggior numero di malattie potrebbe liberare ulteriori risorse in aree attualmente non servite. Le iniziative imprenditoriali mirano a ridurre i tempi di scoperta, che oltre a portare più velocemente i trattamenti ai pazienti hanno il potenziale di espandere il valore del mercato farmaceutico aumentando l'effettiva protezione dei brevetti per i nuovi farmaci. I risparmi sui costi ottenuti grazie alle applicazioni dell'IA dalle fasi di scoperta a quelle precliniche sono stimati al 25-50%^{xliii}. In particolare, i guadagni di efficienza negli studi clinici di fase III (la fase di R&S più costosa) possono determinare riduzioni dei costi di R&S. Complessivamente, si stima un guadagno di 60-110 miliardi di dollari all'anno grazie all'utilizzo dell'IA nei settori farmaceutico e dei dispositivi medici^{xliv}.
- **L'intelligenza artificiale generativa può aiutare a personalizzare le terapie.** Ciò può avvenire, ad esempio, analizzando i dati dei pazienti e i risultati clinici per ottimizzare i piani di trattamento. La capacità di generare intuizioni e modelli da grandi quantità di dati dei pazienti darà vita a trattamenti più personalizzati e a risultati migliori per i pazienti. Gli strumenti di IA generativa potrebbero anche rendere più coerente l'assistenza ai pazienti, riducendo le deviazioni nella produzione e nella consegna dei farmaci.

Allo stesso tempo, il miglioramento della qualità dell'assistenza sanitaria dovrà essere conciliato con l'equità dei pazienti e la sostenibilità dei bilanci sanitari^{xlv}. Inoltre, saranno necessari diversi elementi chiave per promuovere casi d'uso verticali dell'IA nei settori sanitario e farmaceutico dell'UE. I dirigenti dovranno affrontare difficili decisioni strategiche e sfide operative in un panorama inesplorato, caratterizzato da tecnologie in rapida evoluzione e rischi emergenti. Alcuni esempi:

- **Accesso a dati di qualità per addestrare gli algoritmi.** L'IA generativa non può dare risultati senza un'adeguata architettura dei dati. Le aziende dovranno costruire un livello di intelligenza in grado di comprendere aspetti quali le strutture molecolari, le operazioni cliniche e i dati dei pazienti. Sarà necessario un approccio su più fronti.

è necessario creare un'infrastruttura di dati per gestire i set di dati interni ed esterni. Non si tratta solo di una questione tecnica. Gli scienziati dei dati dovranno collaborare strettamente con i responsabili della strategia aziendale, degli affari medici e degli aspetti legali e di rischio per stabilire le priorità ed eseguire le strategie. Per quanto riguarda la necessità di dati sui pazienti, anche la digitalizzazione dei sistemi sanitari è un fattore chiave per sfruttare appieno l'EHDS. I sistemi sanitari dell'UE sono in fase di graduale digitalizzazione, ma c'è ancora un grande potenziale per la completa digitalizzazione del sistema sanitario entro il 2030. Ad esempio, la percentuale di individui che accedono alle cartelle cliniche online è passata da circa il 10% nel 2020 al 24% nel 2022. Tuttavia, vi è un'ampia divergenza tra gli Stati membri, con la Finlandia che si avvicina all'80%, mentre la Germania raggiungerà solo il 2% nel 2022.

- **Quadri normativi di supporto.** Ciò comprende i quadri normativi per la formazione e la convalida degli algoritmi di IA, la garanzia della sicurezza dei pazienti e il rispetto della riservatezza e della sicurezza dei dati. In realtà, i modelli di IA generativa rappresentano solo il 15% circa del lavoro di un progetto tipico. La maggior parte del lavoro consiste nell'adattare i modelli alla base di conoscenze e ai casi d'uso interni all'azienda. Ciò è particolarmente vero nel settore farmaceutico, data la complessità dei suoi dati e l'unicità delle sue normative e tecnologie.
- **Una forza lavoro qualificata.** La disponibilità di un numero sufficiente di data scientist, specialisti di IA, esperti di bioinformatica e professionisti esperti di farmaceutica e IA è un fattore importante. Inoltre, per riuscire a implementare l'IA generativa, le aziende devono avere le competenze necessarie per integrarla in flussi di lavoro complessi per promuoverne l'adozione e l'impatto. Ad esempio, il 70% delle trasformazioni digitali può fallire non per problemi tecnici, ma perché i dirigenti del settore sanitario hanno ignorato l'importanza di gestire il cambiamento.
- **R&S orientata al mercato.** Gli sforzi di cooperazione tra start-up, grandi aziende, gruppi di ricerca e fornitori di servizi sanitari potrebbero favorire l'innovazione dirompente e accelerare l'adozione dell'IA. In futuro, il sostegno finanziario alle start-up e ai gruppi di ricerca attivi nella R&S dirompente o nello sviluppo di nuove applicazioni hardware specifiche nel campo della salute potrebbe essere offerto sotto forma di bandi di gara per progetti ("sfide") nel contesto di partenariati pubblico-privato che riuniscano attori pubblici e aziende attive nel settore farmaceutico e aziende attive nel campo dell'IA.

Obiettivi e proposte

L'obiettivo generale è quello di mantenere ed espandere la capacità dell'UE di condurre attività di R&S.

In questo modo, si possono influenzare positivamente le decisioni relative alla localizzazione della produzione, ad esempio nel settore dei prodotti farmaceutici su brevetto. Un'attenzione particolare è rivolta ai biologici, ai prodotti orfani e ai medicinali per terapie avanzate (ATMP). Per quanto riguarda questi ultimi - il mercato nascente degli ATMP - si persegue la leadership globale dell'UE nella R&S.

Le proposte mirano ad affrontare le cause principali che determinano l'emergente divario di competitività dell'UE nel settore farmaceutico.

Le seguenti azioni sono raccomandate per affrontare questo divario, anche sulla base di recenti riforme e proposte. Inoltre, le proposte 1 e 2, così come la 4, attireranno in particolare nuove attività di R&S nell'UE. Le proposte 3-5 contribuiranno ad accelerare l'accesso ai mercati per i prodotti. Le proposte 7 e 8 affrontano direttamente le opzioni per un finanziamento maggiore e più mirato della R&S. Infine, le proposte 6 e 9 mirano ad accelerare l'accesso ai mercati per i prodotti. Infine, le proposte 6 e 9 mirano a promuovere la prevedibilità delle imprese nel lungo periodo.

Queste proposte sono integrate da proposte provenienti da vari altri capitoli, in particolare i capitoli Innovazione, Sostenere gli investimenti e Governance.

FIGURA 8

TABELLA DI SINTESI PROPOSTE FARMACEUTICHE		TEMPO ORIZZONTE
1	Massimizzare l'impatto dello Spazio europeo dei dati sanitari , ad esempio facilitando l'accesso e la condivisione delle cartelle cliniche elettroniche, sfruttando la rete DARWIN EU® e aumentando le capacità di sequenziamento del genoma.	0.1 ST/MT
2	Semplificare l'impostazione e la gestione delle sperimentazioni multinazionali nell'UE per far sì che l'UE diventi un luogo attraente per la conduzione di attività di R&S clinica.	MT
3	Accelerare l'accesso ai mercati attraverso un'azione coordinata delle agenzie del farmaco, delle autorità HTA e dei pagatori pubblici in materia di orientamento all'industria, prezzi e rimborsi, nonché di approvvigionamento.	MT
4	Fornire indicazioni chiare e tempestive sull'uso dell'IA nel ciclo di vita dei farmaci.	MT
5	Attuare rapidamente e pienamente il regolamento HTA e garantire l'assegnazione delle risorse necessarie per assicurare la realizzazione di valutazioni cliniche congiunte a partire dal 2025, con l'obiettivo di istituire un'agenzia dell'UE nel lungo termine.	ST/LT
6	Migliorare la prevedibilità delle imprese attraverso un dialogo continuo e basato su dati concreti con le parti interessate per sostenere il processo decisionale dell'UE sui meccanismi di protezione dei nuovi farmaci.	MT/LT
7	Aumentare e concentrare gli investimenti pubblici in R&S nell'UE, ad esempio sostenendo una serie di centri di innovazione di livello mondiale nelle scienze della vita per i medicinali per terapie avanzate (ATMP).	MT
8	Mobilizzare gli investimenti privati in R&S nell'UE e rafforzare l'ambiente di sostegno.	MT
9	Sviluppare partenariati internazionali strategici per consolidare e rafforzare la posizione commerciale internazionale dell'UE nel settore farmaceutico.	MT/LT

- 01.** L'orizzonte temporale è indicativo del tempo di attuazione richiesto dalla proposta. Il breve termine (ST) si riferisce a circa 1-3 anni, il medio termine (MT) a 3-5 anni, il lungo termine (LT) a oltre 5 anni.

1. Massimizzare l'impatto dello Spazio europeo dei dati sanitari (EHDS).

Garantire l'attuazione ottimale del regolamento EHDS sostenendo l'accesso e la condivisione delle cartelle cliniche elettroniche e il rafforzamento delle capacità degli organismi nazionali di accesso ai dati sanitari. Si prevede che il regolamento inizi ad essere applicato due anni dopo la sua entrata in vigore, con un'applicazione scaglionata e una prima valutazione parziale dopo otto anni. Per ottimizzarne l'attuazione, è fondamentale mettere a disposizione risorse a breve termine per l'introduzione dei requisiti e degli standard dell'UE in materia di cartelle cliniche elettroniche a livello nazionale. Ciò è importante soprattutto per consentire l'erogazione transfrontaliera dell'assistenza sanitaria e il diritto dei pazienti di accedere ai propri dati sanitari in un formato strutturato e interoperabile. Si possono utilizzare gli investimenti del Fondo di coesione dell'UE, che integrano gli ingenti investimenti nella digitalizzazione dei sistemi sanitari nell'ambito dello Strumento di ripresa e resilienza (RRF) e del programma EU4Health. Gli organismi nazionali per l'accesso ai dati sanitari hanno un ruolo centrale, in quanto hanno il compito di decidere sulle domande di accesso ai dati. Il loro corretto funzionamento sarà fondamentale per l'attuazione complessiva del regolamento EHDS. Sarà necessario garantire il chiarimento e il coordinamento tra i Paesi dei meccanismi di opt-out.

Sfruttare i dati sanitari esistenti per il processo decisionale normativo, politico e clinico intensificando la standardizzazione dei dati sanitari preesistenti. In vista della piena applicazione del regolamento EHDS, sarà necessario continuare e aumentare gli sforzi per standardizzare le fonti di dati esistenti in base a un modello di dati comune, sulla base del lavoro avviato dalla Rete europea per l'evidenza dei dati sanitari (EHDEN), che si concluderà nell'ottobre 2024. L'iniziativa può essere costituita come un nuovo partenariato pubblico-privato, con l'obiettivo di lavorare in pieno allineamento (compatibilità con il futuro) con l'EHDS. Attraverso questo lavoro, i dati sanitari standardizzati saranno sfruttati per generare prove per le decisioni normative, politiche e cliniche.

Sfruttare la rete DARWIN EU® per generare prove per l'innovazione nello sviluppo dei farmaci e per le decisioni politiche e cliniche supportate dall'uso dell'IA. Le competenze e l'esperienza esistenti devono essere orientate alla generazione di evidenze "del mondo reale" attraverso la conduzione di studi non interventistici che attingono al catalogo di fonti di dati esistenti per espandere le attività basandosi su fonti di dati aggiuntive negli Stati membri rese disponibili dall'EHDS. L'intelligenza artificiale ha un enorme potenziale per accelerare la gestione e l'analisi dei dati sanitari a questo scopo.

Aumentare ulteriormente le capacità di sequenziamento del genoma nell'UE e presentare un piano strategico per il periodo successivo al 2026. Sulla base dell'iniziativa europea 1+ milioni di genomi (1+MG) e a complemento di Beyond 1 Million Genomes (B1MG), è necessario continuare a rafforzare l'infrastruttura per il sequenziamento dell'intero genoma, anche per migliorare la condivisione transfrontaliera dei dati nell'ambito dell'EHDS. Questa azione, da istituire nell'ambito di un partenariato pubblico-privato, dovrebbe basarsi sull'Infrastruttura europea di dati genomici, realizzata da un progetto che si concluderà entro il 2026.

2. Semplificare l'impostazione e la gestione delle sperimentazioni multinazionali nell'UE.

Stabilire regole per affrontare le sfide degli studi che combinano farmaci con dispositivi medici e l'applicazione dell'IA. Questo potrebbe seguire l'esempio delle recenti proposte di revisione delle norme sull'uso di organismi geneticamente modificati (OGM) nelle sperimentazioni cliniche sull'uomo.

Introdurre meccanismi di coordinamento rafforzati tra i comitati etici nazionali e un comitato decisionale vincolante a livello europeo per l'autorizzazione delle sperimentazioni cliniche multinazionali. Ciò faciliterebbe la fase di avvio di nuovi studi clinici.

Introdurre modelli in uso per le sperimentazioni, in particolare per l'interazione tra gli sponsor delle sperimentazioni e gli istituti (siti) che vi partecipano, come i moduli di idoneità. **Incentivare l'implementazione di modelli** (compresi quelli già esistenti) come condizione per le sperimentazioni cliniche che ricevono finanziamenti pubblici. Inoltre, fornire un sostegno a livello europeo alle sperimentazioni cliniche multinazionali e non commerciali può contribuire non solo a risolvere le carenze del mercato (ad esempio, la mancanza di incentivi economici per il reimpiego di farmaci non coperti da brevetto), ma anche a consolidare le competenze e le capacità all'interno dell'UE, con potenziali effetti di ricaduta sulla competitività dell'UE.

3. Accelerare l'accesso ai mercati attraverso un'azione coordinata da parte delle agenzie del farmaco, delle autorità HTA e dei pagatori pubblici, al fine di emanare linee guida sulle prove cliniche richieste all'industria e di cooperare in materia di prezzi e rimborsi, nonché di approvvigionamento.

Razionalizzare le linee guida per l'industria sulle esigenze mediche non soddisfatte, la progettazione di studi clinici e l'uso di evidenze del mondo reale tra le agenzie nazionali del farmaco, gli organismi nazionali per le HTA e le autorità preposte alla determinazione dei prezzi e al rimborso. In generale, l'interazione tra le agenzie nazionali per la medicina e altri attori nazionali rilevanti dovrebbe essere intensificata in modo strutturato. Ciò è tanto più importante in quanto le decisioni sulla localizzazione delle attività di R&S, come gli studi clinici di fase III con trattamenti cronici (uso ripetuto), possono essere in parte governate dalla probabilità della successiva copertura dei farmaci da parte dei pagatori pubblici locali. Nel complesso, si registra una tendenza a una crescente integrazione dell'intera catena del valore, a partire dalla R&S.

Superare i problemi di coordinamento tra Paesi nell'area dei prezzi e dei rimborsi. Gli Stati membri dovrebbero aderire maggiormente ai principi di determinazione dei prezzi stabiliti in precedenza nell'ambito della collaborazione EURIPID^{xlvi} e intensificare le iniziative transnazionali per negoziare congiuntamente i prezzi (e i rimborsi) di farmaci specifici. Ulteriori azioni comprendono la necessità di valutare la possibilità di ampliare l'ambito degli acquisti congiunti dell'UE per includere i trattamenti al di là di quelli in risposta alle minacce sanitarie transfrontaliere. Dato l'elevato grado di condivisione dei costi dei farmaci da parte dei pagatori pubblici nell'UE, esistono compromessi tra la stimolazione dell'innovazione, la sostenibilità fiscale e l'accesso a prezzi accessibili per i pazienti. Le azioni possono basarsi sull'esperienza e sulle competenze acquisite nell'ambito della Rete delle autorità competenti per i prezzi e i rimborsi (NCAPR), nonché sugli approcci collaborativi tra Paesi (come il Beneluxa).

Utilizzare criteri di aggiudicazione nelle gare d'appalto pubbliche, come la sicurezza dell'approvvigionamento e della produzione nell'UE/SEE o nei Paesi con cui l'UE ha concluso un accordo sugli appalti pubblici, per promuovere la competitività dell'UE nel settore farmaceutico. Questa azione può basarsi su strumenti che possono già essere utilizzati in relazione alla disponibilità di farmaci essenziali, vale a dire l'uso di criteri di aggiudicazione nelle gare d'appalto pubbliche, come la sicurezza dell'approvvigionamento e della produzione nell'UE/SEE o nei Paesi con cui l'UE ha concluso un accordo sugli appalti pubblici^{xlvii}.

4. Fornire indicazioni chiare e tempestive sull'uso dell'IA nel ciclo di vita dei farmaci.

Le linee guida vengono gradualmente diffuse fino al 2027 dall'EMA e dalle agenzie nazionali del farmaco, nell'ambito del loro programma di lavoro sull'IA. È importante notare che dovrà massimizzare le possibilità offerte dal prossimo regolamento EHDS e dalla recente legge sull'IA. Ciò dovrebbe riguardare l'analisi dei dati clinici "grezzi" trasmessi all'EMA dall'industria, come previsto dalle attuali proposte, nonché i dati raccolti a fini di farmacovigilanza. L'apertura dell'uso secondario dei dati sanitari a fini di ricerca ha un particolare potenziale di ancoraggio delle attività di R&S all'interno dell'UE. Gli orientamenti possono anche basarsi sull'esperienza acquisita attraverso la rete DARWIN EU® (cfr. proposta 1).

5. Attuare rapidamente e pienamente il regolamento HTA e garantire l'assegnazione delle risorse necessarie per assicurare la realizzazione di valutazioni cliniche congiunte a partire dal 2025, con l'obiettivo di istituire un'agenzia dell'UE nel lungo termine.

Il regolamento HTA ha il potenziale per migliorare l'efficienza nell'adozione dei farmaci da parte dei sistemi sanitari dopo la loro autorizzazione all'immissione in commercio. Per raggiungere questo obiettivo sarà necessario mettere a disposizione risorse considerevoli. In particolare, per garantire il successo dell'attuazione delle valutazioni cliniche congiunte è necessario liberare un numero sufficiente di personale esperto degli organismi nazionali di HTA e dei servizi della Commissione, nonché un finanziamento adeguato a livello europeo per gli organismi di HTA. Queste valutazioni inizieranno a gennaio 2025 per i medicinali con nuove sostanze attive per il trattamento del cancro e per i medicinali per terapie avanzate. Si potrebbero prendere in considerazione modelli che permettano di recuperare i costi delle attività di HTA a livello europeo attraverso le tariffe dell'industria. Ciò potrebbe includere l'istituzione di una struttura dedicata, seguendo l'esempio delle agenzie di HTA a livello nazionale che sono a pagamento.

6. Migliorare la prevedibilità delle imprese attraverso un dialogo continuo e basato su dati concreti con le parti interessate per sostenere il processo decisionale dell'UE sui meccanismi di protezione dei nuovi farmaci.

L'UE vanta un quadro solido e trasparente per la protezione della proprietà intellettuale, anche attraverso schemi di protezione regolamentari. La proprietà intellettuale è il motore principale dell'innovazione medica a livello globale. Dati i lunghi tempi di sviluppo dei farmaci, è necessaria la stabilità degli incentivi offerti da questo quadro. Allo stesso tempo, i mercati farmaceutici sono dinamici, guidati dagli sviluppi scientifici. Il loro funzionamento competitivo si evolve parallelamente, il che implica la possibilità di modifiche future a questo quadro.

Per migliorare la trasparenza delle motivazioni a lungo termine dell'azione politica dell'UE, quest'ultima dovrebbe sviluppare, pubblicizzare e aggiornare costantemente un modello standard che catturi gli impatti principali dell'azione regolatoria dell'UE in termini di innovazione e accesso ai pazienti.

L'ispirazione può venire dall'esperienza statunitense e dal recente modello di sviluppo di nuovi farmaci del Congressional Budget Office. In questo modo, insieme al coinvolgimento continuo delle parti interessate, i futuri sviluppi dell'acquis farmaceutico dell'UE potranno contare su una solida base.

7. Aumentare e concentrare gli investimenti pubblici in R&S nell'UE.

Concentrare i finanziamenti dell'UE sullo sviluppo di un numero limitato di centri di innovazione di livello mondiale nelle scienze della vita per i medicinali per terapie avanzate (ATMP). Si può trarre insegnamento dall'esempio del California Institute for Regenerative Medicine (CIRM) come modello per la creazione di un istituto leader nell'UE dedicato al progresso della terapia con cellule staminali. Fondato nel 2004, con un budget annuale di 423 milioni di dollari (anno fiscale 2022-2023), il CIRM finanzia studi clinici, offre formazione e ospita gruppi di lavoro per consigliare i ricercatori su come accelerare lo sviluppo delle terapie. Ad oggi, più di 50 start-up sono nate da progetti di ricerca finanziati dal CIRM. Tra le caratteristiche uniche del CIRM, oltre alla sua particolare attenzione allo sviluppo di terapie a base di cellule staminali, vi è l'esplicito mandato di finanziare infrastrutture (la rete di cliniche Alpha), nonché il coinvolgimento di enti regolatori e pagatori nelle sue attività. Nell'UE sono emerse iniziative promettenti, come il Centro di terapia genica e cellulare istituito presso l'ospedale Charité di Berlino. In tutta l'UE dovrebbero essere individuati altri centri di eccellenza e di innovazione nelle scienze della vita e consolidati con il sostegno pubblico dell'UE, in linea con la Piattaforma delle tecnologie strategiche per l'Europa (STEP) per le biotecnologie [\[si veda il capitolo sull'innovazione di questo rapporto\]](#).

Espandere, consolidare e integrare i registri delle malattie istituiti nell'ambito delle reti di riferimento europee (ERN). Le ERN sono state istituite per la prima volta nel 2017 come reti virtuali che coinvolgono gli operatori sanitari di tutta Europa. Hanno lo scopo di facilitare le discussioni su malattie e condizioni complesse o rare che richiedono trattamenti altamente specializzati, conoscenze e risorse concentrate. Le ERN sono coinvolte nella gestione di grandi studi clinici multicentrici, con particolare attenzione alle malattie rare e alle aree di nicchia del know-how scientifico. Un esempio significativo è il gruppo di lavoro sulle cellule staminali e la terapia genica istituito nell'ambito della RITA, l'ERN che si occupa di pazienti con disturbi immunologici rari. I finanziamenti di base per le ERN provengono dal programma EU4Health (le sovvenzioni ammontano a 7,8, 11,2 e 77,2 milioni di euro nell'ambito del programma di lavoro rispettivamente nel 2021, 2022 e 2023). Le azioni volte a rafforzare l'utilizzabilità dei dati dei pazienti raccolti nell'ambito delle ERN, nonché l'integrazione con l'EHDS, probabilmente rafforzeranno la R&S basata sull'UE per i medicinali orfani.

8. Mobilitare gli investimenti privati in R&S nell'UE e rafforzare l'ambiente di sostegno.

In linea con la proposta contenuta nel capitolo sull'innovazione, si raccomanda di aumentare il bilancio del Fondo europeo per gli investimenti (FEI) per migliorare l'ecosistema del capitale di rischio dell'UE. Per il settore farmaceutico, in particolare, si potrebbe sfruttare l'esperienza acquisita con l'attuale programma di debito di rischio per le PMI e le mid-cap con un'attenzione specifica alle scienze della vita.

Inoltre, in linea con la proposta contenuta nel capitolo Sostenere gli investimenti, il programma InvestEU potrebbe finanziare investimenti a più alto rischio e a maggiore scalabilità. Ciò è in linea con la possibilità che

la BEI attinga al capitale di crescita in fase avanzata nell'ambito della European Tech Champions Initiative (ETCI), lanciata nel febbraio 2023. In questo modo si affronterebbe il fatto che, oltre a un finanziamento di private equity complessivamente più basso per le biotecnologie nell'UE rispetto agli Stati Uniti, le dimensioni medie delle operazioni sono segnalate come significativamente inferiori.

9. Sviluppare partenariati internazionali strategici per consolidare e rafforzare la posizione commerciale internazionale dell'UE nel settore farmaceutico.

Le misure adottate per rafforzare la resilienza delle catene di approvvigionamento farmaceutico nell'UE si concentrano sull'attenuazione delle carenze di farmaci critici, la maggior parte dei quali non è coperta da brevetto. Tuttavia, tali misure hanno anche il potenziale per aumentare la competitività complessiva dell'industria. Ciò riguarda in particolare la produzione di farmaci biologici nell'UE, poiché le aziende che lanciano farmaci biologici con brevetto depositato lanciano sempre più spesso anche biosimilari. I possibili effetti negativi indiretti di tali misure sulla posizione commerciale dell'UE possono essere minimizzati integrandole con la diversificazione degli scambi. Ciò potrebbe comprendere la cooperazione internazionale al fine di rafforzare l'autonomia della resilienza delle forniture, in particolare attraverso la diversificazione delle catene di approvvigionamento e lo sviluppo di nuovi siti produttivi in regioni strategiche al di fuori dell'UE, il rafforzamento delle fonti di approvvigionamento esistenti, lo sviluppo di partnership strategiche con partner internazionali e l'ottimizzazione degli accordi commerciali. La Critical Medicines Alliance riunisce membri dell'UE e non UE per affrontare queste sfide e trovare soluzioni per rafforzare le catene globali di approvvigionamento dei farmaci. I lavori sono in corso anche in altre sedi.

ENDNO TES

- i Commissione europea (CCR), [Quadro di valutazione degli investimenti in R&S industriale dell'UE 2023](#), allegato dati, 2023.
- ii IQVIA, [Uso globale dei farmaci 2023](#), 2023.
- iii Commissione europea, Eurostat, [aggregati di contabilità nazionale per branca di attività economica \(fino a NACE A*64\) \(codice dati online: nama_10_a64\)](#), consultato il 19 luglio 2024.
- iv Commissione europea, Eurostat, [Commercio internazionale di prodotti medicinali e farmaceutici](#), consultato il 31 maggio 2024.
- v Commissione europea, Eurostat, [Occupazione per sesso, età e attività economica dettagliata \(dal 2008 in poi\)](#), NACE Rev. 2 livello a due cifre - 1 000 (Codice dati online: lfsq_egan22d), consultato il 31 maggio 2024.
- vi PWC e la Federazione Europea delle Industrie e Associazioni Farmaceutiche (EFPIA), [Economic and societal footprint of l'industria farmaceutica in Europa](#), 2019, pag. 6 (figura 2).
- vii EFPIA, [L'industria farmaceutica in cifre](#), 2024, pag. 7.
- viii EFPIA, [Resilienza strategica dell'UE nel settore farmaceutico: catene del valore globali e innovazione](#), 2020.
- ix Centro europeo di economia politica internazionale (ECIPE), [Key Trade Data Points on the EU27 Pharmaceutical Supply Chain](#), 2020.
- x IQVIA, [dati sulle vendite trimestrali di IQVIA Midas® per il periodo 2012-2022](#) (dati proprietari forniti dalla Commissione Europea).
- xi Idem.
- xii IQVIA, [Piping Hot: A look at the state of cell, gene and RNA therapies in early 2023](#), 2023.
- xiii Commissione europea, Eurostat, [GBARD per obiettivi socioeconomici \(NABS 2007\)](#), (Codice dati online: [gba_nabsfin07](#)), consultato il 31 maggio 2024.
- xiv Commissione europea, Eurostat, [GERD per settore di prestazione e fonte di finanziamento \(codice dati online: rd_e_gerdfund\)](#), consultato il 31 maggio 2024.
- xv Diao, Y. et al., "Sbloccare l'accesso ai nuovi farmaci in Cina: una revisione dal punto di vista del sistema sanitario", *Risk Management and Healthcare Policy*, (12), 2019.
- xvi Commissione europea, Eurostat, [GBARD per obiettivi socioeconomici \(NABS 2007\) \(codice dati online: gba_nabsfin07\)](#), consultato il 31 maggio 2024.
- xvii Idem.
- xviii Ge, Q. et al., "Sviluppo di farmaci innovativi cinesi negli USA", *nature reviews drug discovery biobusiness briefs*, 8 maggio 2024.
- xix Gong, J. et al., "Bridging the gap between innovation and later-stage financing for biotech in Europe", *nature reviews drug discovery biobusiness briefs*, 5 settembre 2023.
- xx IQVIA, [Il contributo delle biofarmacie emergenti all'innovazione](#), 2022.
- xxi OCSE, [BERD per industria](#), consultato il 31 maggio 2024.
- xxii EFPIA, op. cit., 2024.
- xxiii Piovesan, L. et al., "Sfide e opportunità nelle bioterapie e nella bioproduzione - una prospettiva di investimento della BEI", *Réalités Industrielles*, novembre 2023.
- xxiv Charles Rivers Associates, [Fattori che influenzano la localizzazione degli investimenti biofarmaceutici e implicazioni per le priorità politiche europee](#), 2022, pag. 58.

- xxv EFPIA, op. cit., 2024.
- xxvi Commissione europea, Centro comune di ricerca, [The 2023 EU Industrial R&D Investment Scoreboard](#), data annex, 2023.
- xxvii Defever, F., 'Functional fragmentation and the location of multinational firms in the enlarged Europe', *Regional Science and Urban Economics*, Volume 36, Issue 5, Settembre 2006.
- xxviii Piovesan, L. et al., op. cit., 2023.
- xxix Centre for Innovation in Regulatory Science (CIRS), [New drug approvals in six major authorities 2013-2022: Focus on orphan designation and facilitated regulatory pathways](#), 2023, p. 1.
- xxx Commissione europea, [Valutazione d'impatto della proposta di revisione del settore farmaceutico](#), allegato 5, 2023, pag. 54.
- xxxi Dipartimento della Salute e dei Servizi Umani degli Stati Uniti (HHS), [Comparing New Prescription Drug Availability and Launch Timing in Stati Uniti e altri Paesi OCSE](#), 2024 pag. 5.
- xxxii Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), [La procedura AMNOG: più di un semplice controllo dei costi](#), 2024.
- xxxiii Pharmaceutical pricing and Reimbursement Information (PPRI), [PPRI Pharma profile Sweden](#), 2023.
- xxxiv OCSE, [Health at a Glance](#), 2023, figura 2.3 a pag. 41.
- xxxv Commissione europea, [Q&A sulla revisione della legislazione farmaceutica](#), 2023.
- xxxvi Commissione europea, [Progetto Combine](#), 2024.
- xxxvii Data Analysis and Real World Interrogation Network (DARWIN EU®), [studi elencati](#), consultati il 31 maggio 2024.
- xxxviii Commissione europea, [Iniziativa europea "1+ milioni di genomi"](#), 2024.
- xxxix Gloriumtech, [The potential for AI in healthcare](#), 2024.
- xl Haug, C. J. et al. 2023, 'Artificial Intelligence and Machine Learning in Clinical Medicine, 2023', *N Engl J Med* 2023; 388.
- xli Murphy, E.A. et al., 'L'apprendimento automatico supera gli esperti clinici nella classificazione delle fratture dell'anca', *Nature Scientific Reports* volume 12, numero di articolo: 2058, 2022.
- xlii Boston Consulting Group, [Unlocking the potential of AI in Drug Discovery](#), 2023, pag. 6.
- xliii Data Analysis and Real World Interrogation Network (DARWIN EU®), op. cit., 2024.
- xliv McKinsey, [IA generativa nell'industria farmaceutica: Passare dall'hype alla realtà](#), 2024.
- xlv OMS, [Benefici e rischi dell'uso dell'intelligenza artificiale per lo sviluppo e la fornitura di prodotti farmaceutici](#), 2024, pag. 19.
- xlvi Banca dati europea dei prezzi dei medicinali (EURIPID), [Rapporto sulle migliori pratiche in materia di prezzi di riferimento esterni \(ERP\)](#), 2017.
- xlvii Commissione europea, [Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni - Affrontare la carenza di medicinali nell'UE \(COM\(2023\) 672 definitivo\)](#), 2023.

10. Trasporto

Il punto di partenza

Reti e servizi di trasporto ben funzionanti e un'industria dei trasporti prospera sono fondamentali per la competitività dell'intera economia dell'UE. I sistemi di trasporto garantiscono l'accesso a beni, servizi e risorse (comprese le conoscenze e l'innovazione), favorendo lo sviluppo economico e la coesione territoriale e sociale. Storicamente, le città sono sorte intorno a snodi di trasporto in luoghi ben collegati, che continuano a essere preferiti da imprese e consumatori. Nell'UE, i trasporti sono considerati un "servizio di interesse generale", il cui ruolo nella promozione della coesione sociale e territoriale è riconosciuto nei Trattati.

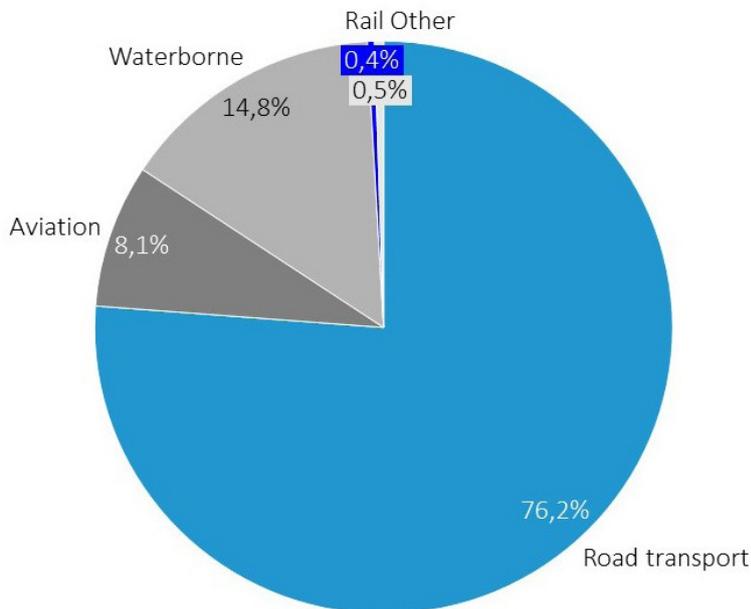
I trasporti sono anche un settore prioritario per la transizione dell'UE verso un'economia a zero emissioni. I trasporti sono responsabili di un quarto di tutte le emissioni di gas serra in generale, a seconda della modalità [Figura 1], con alcuni segmenti considerati particolarmente difficili da abbattere⁰¹. A differenza di altri settori, le emissioni di CO₂ dei trasporti sono ancora superiori a quelle del 1990¹ [Figura 2] e, in assenza di misure di mitigazione, potrebbero aumentare ulteriormente.

01. Autotrasporti pesanti, spedizioni e aviazione.

TABELLA DELLE ABBREVIAZIONI

AFIF	Struttura infrastrutturale per i combustibili alternativi	IMO	Organizzazione marittima internazionale
L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE	Intelligenza artificiale	IPCEI	Importante progetto di interesse comune europeo
DAC	Accoppiamento automatico digitale	MASSA	Navi di superficie autonome marittime
DCM	Gestione della capacità digitale	OCSE	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
DDoS	Denial-of-service distribuito	RAB	Base patrimoniale regolamentare
BEI	Banca europea per gli investimenti	RFNBO	Combustibili rinnovabili di origine non biologica
ERTMS	Sistema europeo di gestione del traffico ferroviario	SAF	Carburante per l'aviazione sostenibile
EV	Veicolo elettrico	SESAR	Ricerca sul Cielo Unico Europeo ATM
FRMCS	Comunicazione mobile ferroviaria futura Sistema	TEN-T	Rete transeuropea di trasporto
ALS	Accordo di libero scambio	TFUE	Trattato sul funzionamento dell'Unione europea
PIL	Prodotto interno lordo	UNCTAD	Conferenza delle Nazioni Unite sul commercio e lo sviluppo
ICAO	Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile		

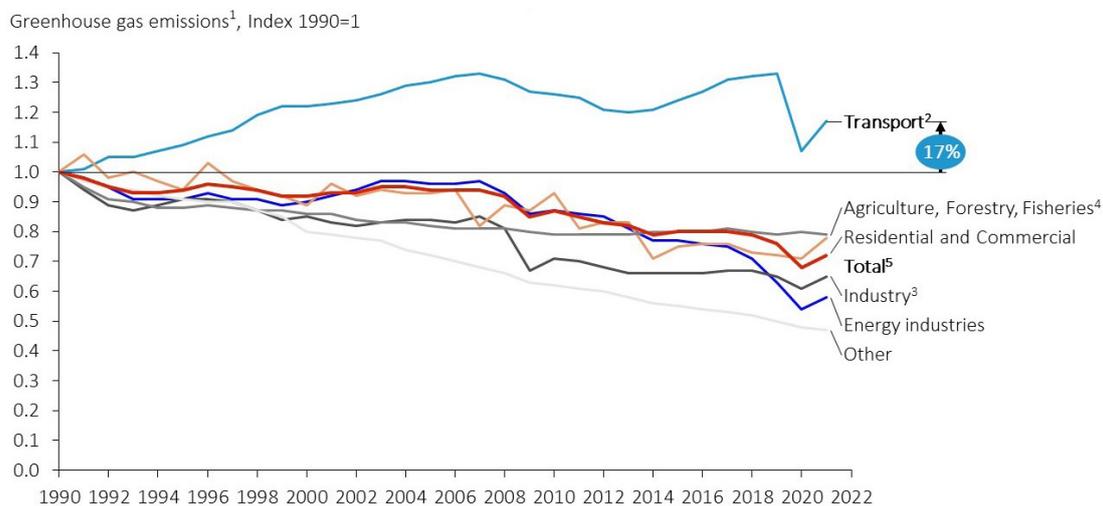
FIGURA 1
Quota di emissioni dei trasporti per modalità nell'UE (% 2021)



NOTA: i bunker internazionali sono inclusi nei dati sulle emissioni del settore aereo e marittimo; le emissioni del settore ferroviario escludono le emissioni indirette derivanti dal consumo di elettricità. ALTRO include le emissioni di combustione delle restanti attività di trasporto, tra cui il trasporto tramite condotte, le attività a terra negli aeroporti e nei porti e le attività fuori strada.

Fonte: Commissione europea, 2023.

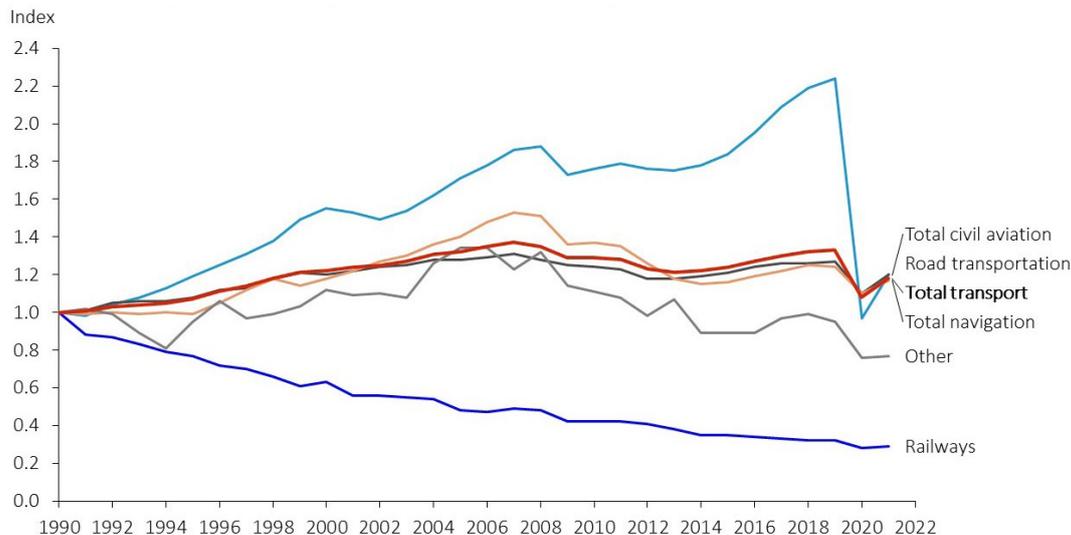
FIGURA 2
Evoluzione delle emissioni di gas serra per settore nell'UE



1 Escluse le emissioni LULUCF e marittime internazionali, incluso il trasporto aereo internazionale e le emissioni indirette di CO₂; 2 Escluse le emissioni marittime internazionali (traffico internazionale in partenza dall'UE), incluso il trasporto aereo internazionale. 3 Emissioni da attività manifatturiere e di costruzione, processi industriali e uso dei prodotti; 4 Emissioni da combustione di combustibili e altre emissioni dall'agricoltura; 5 Emissioni da combustione di combustibili in altri settori (non specificati altrove), e m i s s i o n i fuggitive da combustibili, rifiuti, emissioni indirette di CO₂ e altro.

Fonte: Commissione europea, 2023.

FIGURA 3

Evoluzione delle emissioni di gas serra per modalità di trasporto nell'UE


Fonte: Commissione europea, 2023.

Spinto da una domanda in rapida crescita, il trasporto è un settore sempre più interessante. Con il 74% della popolazione mondiale che vive entro 100 km da un aeroportoⁱⁱ, l'industria del trasporto aereo ha raggiunto un fatturato stimato di 723 miliardi di dollari nel 2022ⁱⁱⁱ. Inoltre, con il commercio globale che ha raggiunto valori record (aumento del 26% nel 2022 rispetto al 2019^{iv}), il cargo aereo rappresenta il 35% del commercio mondiale in valore^v. Analogamente, i vettori marittimi di container hanno visto i profitti annuali salire a 240 miliardi di euro nel 2021⁰² e il valore di mercato delle forniture ferroviarie è valutato in 176 miliardi di euro all'anno.

La domanda di trasporto globale, regionale e locale è destinata ad espandersi, richiedendo una solidità senza precedenti del settore dei trasporti. Entro il 2050, si prevede che la domanda globale di passeggeri aumenterà del 79% rispetto ai livelli del 2019 e la domanda di merci sarà circa il doppio. Inoltre, la mobilità urbana e la logistica sono destinate a svolgere un ruolo sempre più importante, con quasi il 70% della popolazione mondiale (e l'80% degli europei) che vivrà nelle città entro il 2050^{vi}. Per soddisfare questa crescente domanda, le infrastrutture di trasporto dovranno espandersi. Secondo alcune stime, ciò potrebbe richiedere almeno 50.000 miliardi di dollari di investimenti a livello globale entro il 2040^{vii}.

I trasporti consentono la prosperità di altri settori dell'economia. Il settore è alla base di una rete logistica sempre più globale, la cui crescita è trainata dal commercio elettronico (30% del PIL mondiale nel 2019^{viii}) e dal turismo internazionale (oltre 1,2 miliardi di arrivi nel mondo nel 2023^{ix}).

In futuro, i trasporti sono destinati a subire importanti trasformazioni verdi e digitali. La flotta dei trasporti si affiderà sempre più alle nuove tecnologie, tra cui le funzioni autonome che sfruttano l'intelligenza artificiale (AI) e i big data, nonché l'innovazione emergente (ad esempio i treni hyperloop) per garantire maggiore velocità, efficienza e risparmio. I servizi di trasporto merci e passeggeri saranno a loro volta sostenuti da tecnologie che ottimizzano il monitoraggio in tempo reale (ad esempio per la gestione del traffico), l'analisi dei dati dei clienti e la manutenzione predittiva, favorendo modelli di business dirompenti, anche per la mobilità condivisa, le consegne dell'ultimo miglio e i servizi intermodali. A seconda del segmento, gli operatori dei trasporti gestiranno carburanti alternativi e più sostenibili in una fase di transizione e flotte elettrificate e automatizzate che utilizzeranno lo spazio e la capacità in modo più efficace, grazie a materiali ultraleggeri e miglioramenti strutturali. I servizi logistici si specializzeranno sempre più nella distribuzione inversa, mentre le industrie dei trasporti sfrutteranno le catene di fornitura e i processi esistenti per il riciclaggio e il recupero dei rifiuti.

I trasporti sono fondamentali per la sicurezza e la difesa. Nell'UE, si stima che fino al 90% delle infrastrutture di trasporto necessarie per le grandi operazioni militari sia a doppio uso^x. Le infrastrutture di trasporto e i sistemi logistici nazionali sono quindi un elemento strategico per consentire (o potenzialmente ostacolare) alle forze armate degli Stati membri di rispondere rapidamente e su scala ridotta alle crisi all'interno e all'esterno dei confini dell'UE.

- 02.** Va notato che l'anno 2021 presenta delle particolarità a seguito della pandemia COVID-19.
Si veda: Commercio e sviluppo delle Nazioni Unite (UNCTAD), [Revisione del trasporto marittimo 2022](#), 2023.

I trasporti sono un'infrastruttura critica esposta a minacce terroristiche e ibride (compresi gli attacchi informatici)⁹³. Per questo motivo è stato oggetto delle primissime misure a livello europeo per la protezione delle infrastrutture critiche^{xi}. Gli hub di trasporto, compresi porti e aeroporti, sono anche punti critici di potenziale vulnerabilità, con una sempre maggiore interdipendenza tra i trasporti e altri settori economici (ad esempio, elettrificazione, infrastrutture digitali e sistemi spaziali).

I conflitti in corso hanno dimostrato la necessità di rotte di trasporto globali solide ed efficienti dal punto di vista dei costi. Gli operatori portuali di tutto il mondo soffrono, insieme alle industrie che sostengono, per la fragilità della connettività dall'Occidente globale all'Oriente. Nel caso del Mar Rosso per il trasporto marittimo (che fino a poco tempo fa trasportava un terzo del traffico mondiale di container), esistono poche alternative valide. Allo stesso modo, l'uso dei corridoi di trasporto dell'Eurasia settentrionale per portare merci via terra dalla Cina all'Europa è diminuito, secondo le stime, del 50% dall'inizio dell'invasione russa dell'Ucraina nel febbraio 2022. Inoltre, i rischi per la sicurezza riguardano ora il trasporto marittimo attraverso il Mar Nero (che fino al 2022 trasportava il 90% delle esportazioni agricole dell'Ucraina, che rappresentano il 10% del mercato globale, i prodotti metallurgici e il minerale di ferro).

Le alternative temporanee si sono rivelate costose, aumentando i tempi di trasporto (ad esempio per viaggiare attraverso il Capo di Buona Speranza) e i costi assicurativi (ad esempio i premi legati al trasporto attraverso il corridoio del Mar Nero). Nell'ultima settimana di dicembre 2023, le tariffe medie di trasporto spot dei container sono aumentate di 500 dollari, l'aumento settimanale più alto di sempre secondo la Conferenza delle Nazioni Unite sul Commercio e lo Sviluppo (UNCTAD)^{xii}. Inoltre, i percorsi alternativi potrebbero avere una capacità insufficiente e comportare complesse procedure transfrontaliere (ad esempio, i percorsi stradali nell'ambito del Consiglio di Cooperazione del Golfo, il Corridoio Medio Transcaspico^{xiii} e il Corridoio Meridionale). Allo stesso tempo, la necessità di alternative porta con sé anche delle opportunità, come dimostra il miglioramento delle infrastrutture e delle procedure stradali, fluviali e portuali transfrontaliere nell'ambito delle corsie di solidarietà UE-Ucraina.

Garantire la resilienza dei trasporti dipende sempre più dagli sforzi globali per affrontare i rischi climatici. Gli eventi meteorologici estremi sono attualmente considerati la seconda più grande minaccia globale^{xiv}, e si prevede che i trasporti (e in particolare le vie navigabili interne) ne risentiranno pesantemente. Ad esempio, la siccità e i bassi livelli delle acque hanno regolarmente un impatto sulla navigazione nel Canale di Panama (attraverso il quale passa il 3% del commercio marittimo globale) e sul Reno (riducendo la produzione di industrie chiave^{xv} con un impatto registrato di quasi 5 miliardi di euro solo nel 2018 e innescando la necessità di adattare la flotta alle acque basse). La frana che ha costretto alla chiusura del tunnel del Frejus tra Francia e Italia nel 2023 ha bloccato le vie di trasporto stradali e ferroviarie (alcune delle quali ancora inaccessibili dal 2024) in assenza di un'alternativa efficace. A livello mondiale, si prevede che i danni alle infrastrutture ferroviarie aumenteranno in futuro a causa dell'aumento delle temperature^{xvi}.

IL SETTORE DELLA CONNETTIVITÀ E DEI TRASPORTI DELL'UE COME PUNTO DI FORZA COMPETITIVO

I trasporti sono un pilastro importante dell'economia dell'UE. Nell'UE, il settore dei trasporti contribuisce al 5% del PIL, al 5% di tutti i posti di lavoro diretti (ogni posto di lavoro diretto nei trasporti è collegato a quattro posti di lavoro in altri settori dell'economia) e al 10% dell'occupazione transfrontaliera. La rete di trasporti dell'UE è alla base delle operazioni gestite da un importante settore logistico, che ospita le più grandi aziende del mondo e rappresenta il 26% di tutti i posti di lavoro legati ai trasporti. I trasporti sono un servizio essenziale, come sottolineato nel Pilastro europeo dei diritti sociali, eppure, con il 12%, rappresentano (dopo l'abitazione e l'alimentazione) la terza categoria di spesa familiare più alta nell'UE (sostenuta principalmente dalla proprietà di un veicolo).

L'UE è una delle regioni più connesse a livello globale e il più grande commerciante al mondo di beni e servizi di produzione nazionale^{xvii}. L'infrastruttura di connettività dell'UE è tra le migliori al mondo. Ad esempio, dispone di alcuni dei più grandi mega porti container del mondo (le cui dimensioni sono superiori solo a quelle della Cina) con una capacità di movimentazione notevolmente superiore a quella dei porti statunitensi. I porti dell'UE sono sempre più specializzati e quattro su cinque delle maggiori compagnie marittime di linea sono dell'UE. L'UE ospita quattro dei dieci maggiori aeroporti del mondo in termini di volume di passeggeri inter- nazionali^{xviii}, e i suoi operatori

aerei sono ai primi posti nel mondo per numero di partenze giornaliere^{xix}. L'UE dispone anche di una vasta rete ferroviaria, di cui il 5% ad altissima velocità, attualmente concentrata in meno della metà degli Stati membri dell'UE, con l'80% del traffico su binari elettrificati. In confronto, gli Stati Uniti hanno la rete ferroviaria più estesa del mondo, ma con una quota molto ridotta di linee ad alta velocità o elettrificate⁰⁴. La Spagna da sola ha il

03. I trasporti hanno rappresentato il 17% di tutti gli attacchi DDoS (Distributed Denial of Service) nell'UE nel 2023. Si veda: Agenzia dell'Unione europea per la sicurezza informatica, [ENISA threat landscape 2023, 2023](#).
04. Attualmente gli Stati Uniti dispongono di un servizio ad alta velocità lungo il Corridoio Nord-Est. Nel 2023, il Presidente degli Stati Uniti Joe Biden ha annunciato un sostegno di 8 miliardi di dollari per dieci grandi progetti ferroviari per il trasporto di passeggeri negli Stati Uniti, tra cui i primi progetti di alta velocità a livello mondiale.

la seconda rete ferroviaria ad alta velocità più lunga al mondo (dopo la Cina) e la terza rete ferroviaria ad alta velocità più fitta a livello globale. L'UE dispone inoltre di un'estesa rete di vie navigabili interne (che attraversa 25 Stati membri e ne collega 13), leggermente superiore alla capacità degli Stati Uniti.

L'industria dei trasporti dell'UE beneficia di un ampio mercato unico che offre opportunità di scala e di concorrenza aperta. Per quanto riguarda i servizi aerei, il primo settore dei trasporti a essere liberalizzato nell'UE, il numero totale di voli è aumentato dell'80% e il numero di rotte del 138% tra il 1990 e il 2013^{xx}. La concorrenza ha portato a una continua crescita del traffico grazie a una riduzione dei prezzi relativi dovuta a tassi di occupazione più elevati e ai progressi tecnici. Negli Stati membri con un mercato del trasporto ferroviario di passeggeri aperto, i servizi sono più frequenti, di qualità superiore e offerti a prezzi più bassi^{xxi}. Per quanto riguarda il mercato degli autobus a lunga percorrenza, l'ingresso di grandi operatori che operano a livello transfrontaliero ha migliorato la connettività a lunga distanza delle aree meno servite dai servizi di trasporto ferroviario e aereo.

Gli ambiziosi piani dell'UE per la decarbonizzazione del settore dei trasporti offrono all'Unione europea opportunità uniche per essere all'avanguardia nelle soluzioni di decarbonizzazione. La mobilità sostenibile è l'obiettivo principale della politica dei trasporti dell'UE dal 1992. Oggi, con l'obiettivo di ridurre le emissioni dei trasporti del 90% entro il 2050 rispetto ai livelli del 1990, la decarbonizzazione è una delle principali precondizioni per la crescita del settore. Le aziende dell'UE sono "first mover" nel settore dei trasporti sostenibili, con navi portacontainer interamente alimentate a metanolo e aerei elettrici alimentati a idrogeno liquido in fase di sviluppo. Inoltre, i porti dell'UE contribuiscono a rendere più ecologici i corridoi di trasporto transcontinentali e a fornire elettricità alle città vicine. Gli aeroporti dell'UE ospitano dimostrazioni di idrogeno verde e stanno sviluppando prove di concetto per impianti modulari di miscelazione di carburante per l'aviazione sostenibile (SAF).

L'UE è leader mondiale nella produzione di massa di tecnologie di trasporto all'avanguardia, impiegate nel suo vasto mercato ed esportate a livello globale. Poiché diverse forme di trasporto sono state inventate o portate a maturazione tecnologica in Europa, l'UE conserva un ampio know-how, come testimoniato da una serie di segmenti [cfr. il riquadro seguente].

BOX 1

I punti di forza del settore manifatturiero dei trasporti dell'UE

L'UE detiene oltre la metà del mercato mondiale degli aerei civili (23 miliardi di euro di surplus commerciale annuo, con la Cina come principale destinazione delle esportazioni).^{xxii}

Per quanto riguarda le navi e le attrezzature marine complesse, le aziende dell'UE hanno un portafoglio ordini civile e navale leader a livello mondiale, in termini di valore. Solo per l'equipaggiamento marittimo, il più grande segmento commerciale dell'equipaggiamento marittimo, l'UE ha registrato esportazioni nette per 12,9 miliardi di dollari tra il 2019 e il 2020, diventando il più grande esportatore al mondo^{xxiii}.

Per quanto riguarda le forniture ferroviarie, le aziende dell'UE ricevono un terzo degli ordini globali per un valore di circa 50 miliardi di euro. Dal 2000 sono i maggiori esportatori netti del mondo, con un'eccedenza commerciale annua costante di 4,5 miliardi di euro nel periodo 2012-2021^{xxiv}.

L'UE conta aziende specializzate in applicazioni civili e di difesa che stanno sviluppando i primi sottomarini senza equipaggio al mondo e treni automatizzati senza conducente.

Inoltre, l'UE è leader mondiale nello sviluppo della mobilità aerea urbana, rappresentando il 31% del mercato globale entro il 2030.

Tuttavia, il potenziale del settore dei trasporti dell'UE non è ancora stato sfruttato appieno. Il miglioramento delle infrastrutture e dei servizi può sbloccare un'ulteriore crescita, contribuire ad affrontare la congestione e soddisfare la domanda crescente. Il completamento della rete transeuropea di trasporto (TEN-T) previsto dai trattati dell'UE⁰⁵ dovrebbe comportare un aumento della domanda di trasporto.

05. L'articolo 170 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) stabilisce che l'Unione contribuisce alla costituzione e allo sviluppo di reti transeuropee nei settori dei trasporti, [delle telecomunicazioni e dell'energia] affinché i cittadini dell'UE, gli operatori economici e le comunità regionali e locali possano trarre pieno vantaggio da uno spazio senza frontiere interne.

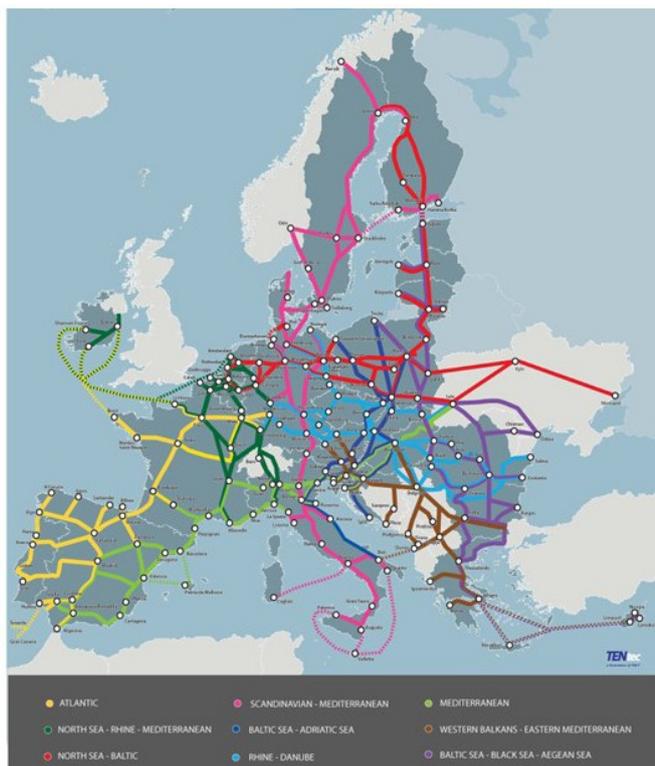
aumento del PIL annuale di 467 miliardi di euro nel 2050, rispetto allo scenario di riferimento per quell'anno^{xxv}. La TEN-T mira a collegare l'intera UE utilizzando tutti i modi di trasporto e realizzando progetti a lungo termine come il tunnel del Brennero e la ferrovia Baltica [cfr. Figura 4]. Inoltre, una gestione più efficace delle ferrovie e delle vie navigabili interne potrebbe contribuire ulteriormente a ridurre la congestione del trasporto merci sulle strade. Si stima che la congestione stradale costi all'UE circa 230 miliardi di euro all'anno^{xxvi}. Il trasporto intermodale potrebbe contribuire a ridurre i costi del trasporto merci porta a porta del 10% e portare a un risparmio sui costi esterni di quasi 20 miliardi di euro nei prossimi 25 anni^{xxvii}.

L'INDUSTRIA DEI TRASPORTI DELL'UE DEVE AFFRONTARE MOLTEPLICI SFIDE

Un'industria complessa e variegata, gli operatori dei trasporti dell'UE devono tuttavia affrontare sfide comuni. Molte di queste sfide non sono nuove e ruotano attorno alla necessità di una maggiore integrazione dell'UE e alla definizione di una visione olistica che consideri tutte le modalità e i settori di trasporto.

Sono necessari ingenti investimenti strategici per completare i collegamenti mancanti e per ammodernare le infrastrutture di trasporto, dove esistono grandi lacune nei finanziamenti pubblici e privati. La TEN-T, che richiede investimenti stimati in 845 miliardi di euro entro il 2040 (di cui 210 miliardi di euro per i principali collegamenti transfrontalieri), non è accompagnata da un piano ex-ante completo per garantire i finanziamenti e gli investimenti necessari. Si prevede che i finanziamenti pubblici dell'UE copriranno una quota minore degli investimenti (circa 87 miliardi di euro entro il 2027). I progetti presentati nell'ambito del programma di finanziamento dedicato dell'UE per il periodo 2021-2027, il Meccanismo per collegare l'Europa, hanno rappresentato in media da tre a quattro volte il budget disponibile. Inoltre, nonostante la maturità dei progetti TEN-T, è difficile ottenere finanziamenti privati. Ciò è dovuto al loro elevato livello di rischio, agli alti costi iniziali o alla mancanza di redditività a breve ^{terminexxviii}. L'UE è quasi a metà strada nel completamento dei principali progetti transfrontalieri, e la rete stradale prevista è di gran lunga la più avanzata rispetto ad altre modalità. È ora fondamentale assicurare gli investimenti rimanenti entro il prossimo decennio. Oltre a quanto previsto dalla TEN-T, la realizzazione di una rete ferroviaria ad alta velocità che colleghi tutte le capitali e le principali città dell'UE⁰⁶ accrescerebbe l'attrattiva della ferrovia e aumenterebbe ulteriormente il fabbisogno di investimenti.

FIGURA 4
Corridoi a livello UE coperti da TEN-T entro il 2050

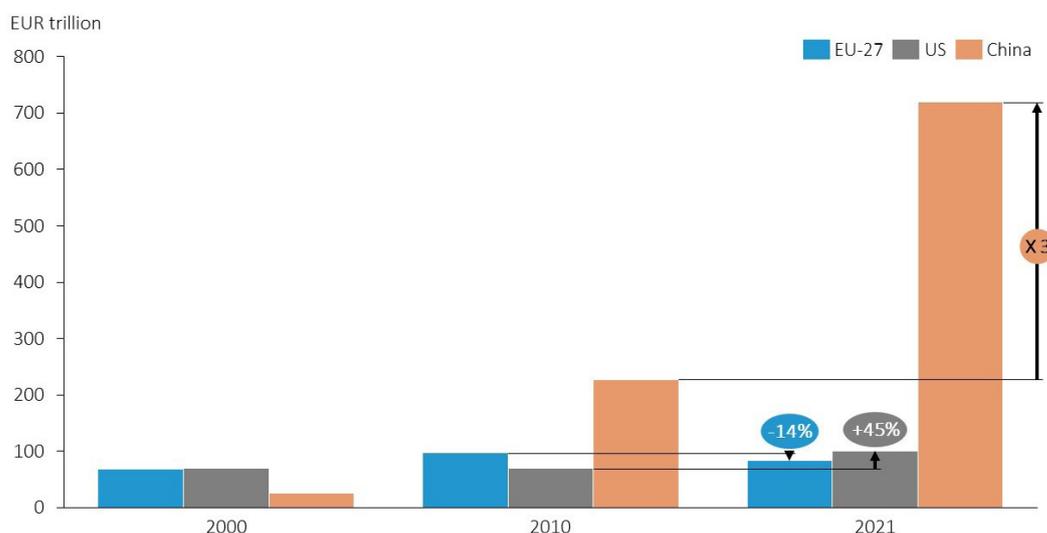


06. Letta, E., [Molto più di un mercato](#), 2024.

Al di là dei collegamenti che garantiscono l'integrazione a livello di UE, garantire gli investimenti nei trasporti si è rivelato impegnativo. Gli investimenti nelle grandi infrastrutture (porti, ferrovie e aeroporti) hanno un alto valore sociale, ma comportano anche rischi elevati, sono caratterizzati da lunghi tempi di realizzazione dei progetti e da una lunga attesa per il ritorno sugli investimenti. I grandi progetti di infrastrutture di trasporto si basano quindi in gran parte su finanziamenti pubblici. Il finanziamento privato si è dimostrato fattibile solo quando si è dimostrato che i rischi erano gestibili per gli investitori. Sebbene sia superiore a quello di qualsiasi altro settore dell'UE, il valore delle operazioni di partenariato pubblico-privato (5 miliardi di euro nel 2022^{xxxix}) nei trasporti rimane marginale rispetto al fabbisogno di investimenti dell'Europa.

Altre regioni del mondo stanno aumentando significativamente i loro investimenti. Per quanto riguarda le infrastrutture di trasporto terrestre, gli investimenti dell'UE sono leggermente diminuiti negli ultimi anni. Negli Stati Uniti e in Cina, al contrario, sono aumentati [cfr. Figura 5].

FIGURA 5
Investimenti annuali in infrastrutture di trasporto terrestre in regioni selezionate



Fonte: OCSE, accesso a marzo 2024.

La manutenzione richiederà investimenti significativi. Mentre gli Stati membri dispongono di un notevole know-how nella costruzione e nell'installazione di nuove infrastrutture, la manutenzione della rete per il trasporto terrestre ha costi significativi^{xxx} (ad esempio, per la sola ferrovia, rappresenta circa un quarto di tutta la spesa per la rete) e rimane bassa^{xxxi}. Nel prossimo decennio, si prevede che i costi di manutenzione della TEN-T aumenteranno drasticamente a causa dell'invecchiamento delle infrastrutture^{xxxii}.

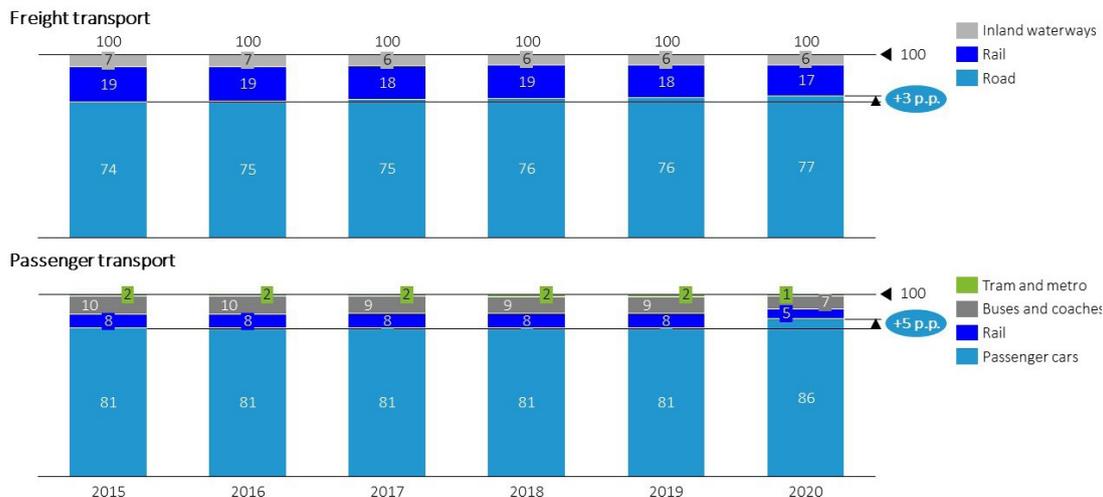
Gli ostacoli amministrativi frenano i progetti. Norme amministrative e ambientali complesse e divergenti, in particolare quelle che si applicano per la concessione dei permessi, costituiscono un ostacolo alla realizzazione dei progetti di infrastrutture di ^{trasportxxxiii}. Le difficoltà sono amplificate per i progetti transnazionali, come quelli per le vie navigabili interne, il 75% dei quali sono transfrontalieri nell'UE^{xxxiv}.

Le tappe fondamentali dell'UE per spostare un maggior numero di attività verso modalità di trasporto più sostenibili sono ancora lontane dall'essere raggiunte [cfr. Figura 6]. Nonostante le politiche dell'UE che mirano a gestire il traffico in crescita e a decarbonizzare il settore, il trasporto su rotaia e per vie navigabili interne non è ancora competitivo rispetto al trasporto su strada, a causa della minore affidabilità e dei costi di trasporto più elevati⁰⁷. Dati i grandi volumi trasportati su strada e la necessità di mantenere le relative infrastrutture, gli Stati membri tendono a dare priorità agli investimenti nelle infrastrutture stradali.

Inoltre, persistono strozzature nel garantire le attrezzature necessarie. Ad esempio, il materiale rotabile ferroviario si è rivelato scarso quando la domanda è aumentata e gli investimenti in navi moderne in grado di operare su diverse infrastrutture di navigazione interna sono considerati altamente rischiosi.

07. Il trasporto intermodale non è competitivo con il trasporto su strada quando si tratta di distanze più brevi. Ad esempio, il divario di prezzo rispetto al trasporto su strada su una distanza di 500 km è di circa il 19%. Si veda: Commissione europea, [Documento di lavoro dei servizi della Commissione - Valutazione d'impatto che accompagna la proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 92/106/CEE del Consiglio per quanto riguarda un quadro di sostegno per il trasporto intermodale di merci e il regolamento \(UE\) 2020/1056 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il calcolo dei risparmi sui costi esterni e la generazione di dati aggregati \(SWD\(2023\) 351\)](#), 2023.

FIGURA 6
Trasporto terrestre dell'UE per modalità (%)



Fonte: Commissione europea, 2023.

Le sfide relative agli investimenti e alla loro realizzazione sono sostenute da una pianificazione complessivamente non ottimale. Il piano TEN-T di lunga durata segue principalmente una logica di coesione, pur considerando anche i fattori di competitività.

Inoltre, la pianificazione a livello europeo non considera appieno le interconnessioni tra le industrie di rete - trasporti, energia e telecomunicazioni. Non tiene conto del fatto che l'energia e le telecomunicazioni, comprese le tecnologie di navigazione e satellitari sicure, fondamentali tra l'altro per sostenere il passaggio al trasporto autonomo e ai sistemi di aeromobili a pilotaggio remoto, devono adattarsi alle esigenze in evoluzione delle infrastrutture e dei servizi di trasporto. Ad esempio, sebbene i trasporti facciano parte del piano della Commissione per gli obiettivi climatici 2040, sono esclusi dai piani nazionali obbligatori per l'energia e il clima (NECP) in cui gli Stati membri delineano le loro strategie per affrontare vari aspetti dell'Unione dell'energia, tra cui la decarbonizzazione. Inoltre, a livello nazionale, come illustrato nel capitolo sull'industria automobilistica, la disponibilità di rete spesso non è prevista per l'utilizzo di infrastrutture di ricarica per i veicoli stradali.

La pianificazione nazionale continua ad essere carente in un'altra serie di aree, tra cui i carburanti alternativi nel settore dei trasporti e la diffusione delle relative infrastrutture^{xxxv}, nonché l'adozione del trasporto intermodale e combinato^{xxxvi}. I requisiti stabiliti nella legislazione dell'UE e nelle proposte della Commissione mirano a colmare tali carenze.

Laddove esiste una pianificazione nazionale per i progetti e gli investimenti nel settore dei trasporti, essa si concentra principalmente su singoli modi di trasporto, non è uniforme in tutta l'UE e non è pienamente allineata con la pianificazione dell'UE. La revisione recentemente adottata del regolamento TEN-T^{xxxvii} richiede agli Stati membri di garantire che i piani nazionali che contribuiscono allo sviluppo della TEN-T siano coerenti con la politica dei trasporti dell'UE e con il piano TEN-T.

A livello nazionale, inoltre, sembra mancare la definizione delle priorità, in quanto esistono inefficienze (ad esempio, i collegamenti sottoutilizzati con infrastrutture ad alto costo potrebbero essere sostituiti da servizi flessibili su richiesta).

Sebbene siano stati compiuti alcuni progressi, la persistente mancanza di integrazione nell'UE e la scarsa concorrenza continuano a incidere sulla capacità e sulla connettività. Sebbene siano stati compiuti progressi significativi verso la realizzazione di un mercato dei trasporti integrato nell'UE, persistono ostacoli inutili. Gli Stati membri tendono a interpretare in modo disomogeneo le norme dell'UE e sono riluttanti ad aggiornare la legislazione obsoleta in alcuni settori o a proporre e concordare compromessi per risolvere i problemi in sospeso. Alcune proposte legislative sono rimaste in sospeso per anni (ad esempio, quella sull'assegnazione delle bande orarie negli aeroporti dell'^{UExxxviii}, e quella sulle norme comuni per l'accesso al mercato internazionale dei servizi di trasporto con autobus^{xxxix}), oppure sono state ritirate e ripresentate ai colegislatori (ad esempio, la proposta pendente sul trasporto

combinato⁴¹). Talvolta, i governi nazionali adottano iniziative puramente nazionali che frammentano il mercato unico o favoriscono apertamente gli operatori e i servizi nazionali a scapito dell'integrazione europea. Tutti questi elementi rappresentano un ostacolo all'integrazione e all'intermodalità. Inoltre, impediscono l'emergere o la crescita di operatori europei nel settore dei trasporti, dei viaggi e della logistica.

Per quanto riguarda il trasporto aereo, l'uso dello spazio aereo e della capacità aeroportuale non è ottimizzato. Nonostante i servizi aerei traggano i maggiori benefici da un mercato unico integrato rispetto ad altri settori di trasporto, la mancanza di una gestione razionale del traffico aereo transfrontaliero ha un costo stimato di 6 miliardi di euro e ha portato a 11,6 milioni di tonnellate di CO₂ in eccesso solo nel 2019. Questa frammentazione avviene in un contesto in cui gli spazi aerei nazionali sono gestiti da fornitori di servizi di navigazione aerea quasi monopolistici, spesso di proprietà dello Stato. Inoltre, gli Stati membri prendono decisioni unilaterali che hanno un impatto sul traffico aereo (ad esempio, non proteggono i sorvoli durante gli scioperi dei controllori del traffico aereo). Negli aeroporti dell'UE, l'aumento costante della domanda, la congestione e l'uso inefficace della capacità aeroportuale esistente hanno portato a gravi strozzature^{xli}.

I mercati ferroviari rimangono frammentati. La gestione della capacità di trasporto passeggeri e merci non è pianificata e coordinata a livello transfrontaliero. Nell'UE esistono ancora circa 800 norme nazionali per il trasporto ferroviario. Inoltre, i requisiti operativi divergono (ad esempio per quanto riguarda il numero di personale nelle cabine di guida). Permangono barriere di mercato per i nuovi operatori che, in alcuni casi, si trovano ad affrontare elevati costi di accesso ai binari e difficoltà di accesso alle attrezzature^{xlii} e ai sistemi di biglietteria. Ciò indebolisce la capacità dei fornitori di crescere e di operare a livello transfrontaliero. Gli operatori attivi in più di un mercato nazionale restano l'eccezione nell'UE. Di conseguenza, il numero di servizi ferroviari transfrontalieri a lunga distanza in Europa non è praticamente aumentato negli ultimi due decenni^{xliii}. I consumatori avvertono la mancanza di collegamenti veloci, la complessità nella prenotazione di più tratte di viaggio e l'indebolimento dei diritti dei passeggeri. Inoltre, il trasporto merci su rotaia subisce una relativa deprioritizzazione rispetto ai servizi ferroviari per passeggeri. Ciò comporta problemi di velocità e affidabilità del trasporto ferroviario di merci.

C'è spazio per sviluppare ulteriormente il trasporto intermodale delle merci. Oltre alle infrastrutture tuttora inadeguate, le norme dell'UE che incentivano il trasporto intermodale (la direttiva sul trasporto combinato del 1992) sono definite in modo ampio e da tempo superate. Mentre il trasporto intermodale si è espanso (è quadruplicato tra il 1996 e il 2016)^{xliiv}, più della metà delle operazioni intermodali nell'UE sono oggi escluse dal quadro di sostegno fornito dalla direttiva^{xlv}.

Il trasporto stradale soffre di frammentazione. In tutta l'UE, le regole del traffico e gli standard di base dei veicoli divergono ampiamente^{xlvi}, così come il quadro normativo per la mobilità innovativa. Ciò limita la capacità di introdurre nuove soluzioni di mobilità, come i veicoli automatizzati, e nuovi servizi di mobilità (con alcuni Stati membri che applicano unilateralmente dei veri e propri divieti). Inoltre, mentre l'UE si sta muovendo verso una tariffazione basata sulla distanza, la tariffazione dinamica (basata sull'ora del giorno) viene applicata solo occasionalmente. Nel settore dei servizi di autobus a lunga percorrenza, nonostante le norme comuni sull'accesso al mercato internazionale dei servizi di autobus, esistono restrizioni all'accesso ad alcuni mercati nazionali, che impediscono alle aziende di operare in altri Stati membri.

La frammentazione e la mancanza di coordinamento riguardano anche il trasporto per vie navigabili interne, in particolare lungo il Danubio. Nonostante la maggiore armonizzazione dell'UE, permangono norme e pratiche divergenti per gli equipaggi (ad esempio per quanto riguarda gli orari di lavoro), creando ostacoli amministrativi, in particolare nel bacino del Danubio. Inoltre, la cooperazione tra i porti della navigazione interna è in molti casi non ottimale, riducendo l'efficienza e generando colli di bottiglia nel sistema.

L'interoperabilità e la diffusione (armonizzata) di soluzioni innovative (digitali) sono limitate. La continua integrazione dei sistemi di trasporto nazionali impedisce la piena interoperabilità delle infrastrutture e dei requisiti tecnici per l'impiego di flotte e attrezzature. Ciò ha serie implicazioni sulla (costo-)efficienza dei servizi di trasporto e sulla loro affidabilità e capacità di transizione verso tecnologie innovative pulite e digitali. In confronto, gli Stati Uniti non hanno gli stessi problemi di interoperabilità dell'UE e le tecnologie possono essere distribuite e scalate più rapidamente. Negli Stati Uniti, questo processo è stato stimolato anche dalla prassi secondo la quale le tecnologie di trasporto innovative sono state acquisite e impiegate tramite appalti centrali nel settore della difesa - e successivamente impiegate anche per applicazioni civili. Inoltre, in alcuni casi gli Stati membri mantengono norme obsolete sulla gestione dei documenti di trasporto. Ciò crea un ambiente normativo frammentato quando vengono attuate le norme dell'UE sulla digitalizzazione, portando a un sistema complesso e inefficiente di sovrapposizioni normative.

Per quanto riguarda il settore ferroviario, è necessario collegare le soluzioni digitali con i sistemi preesistenti, che differiscono nel sistema ferroviario di ogni Stato membro. A causa di una rete non armonizzata, l'UE non dispone ancora di un sistema di comando, controllo e segnalamento ferroviario interoperabile, nonostante diversi organismi dell'UE stiano lavorando per raggiungere questo obiettivo. Il sistema europeo di gestione del traffico ferroviario (ERTMS), che l'UE ha esportato con successo in varie regioni del mondo, rimane, per contro, scarsamente diffuso nell'UE dopo decenni di sforzi. L'ERTMS rappresenta un mercato importante: entro il 2050, l'investimento stimato per la sua implementazione potrebbe raggiungere i 190 miliardi di euro. Al contrario, anche grazie a una governance fortemente centralizzata a livello europeo, le tecnologie Galileo sono state diffuse con successo in tutta l'Unione. Sono necessari investimenti urgenti per l'introduzione di soluzioni digitali destinate ad aumentare la capacità ferroviaria, c o m e il Future Railway Mobile Communication System (FRMCS), il Digital Capacity Management (DCM) e il Digital Automatic Coupling (DAC). In futuro, oltre a

l'evoluzione di queste soluzioni, l'UE dovrà prepararsi allo sviluppo e alla diffusione coordinati delle operazioni ferroviarie automatizzate. Un altro esempio in cui le infrastrutture e le pratiche ferroviarie non sono aggiornate è la pianificazione e l'assegnazione della capacità, che attualmente viene ancora effettuata a livello nazionale senza l'utilizzo di moderni strumenti informatici.

Per quanto riguarda i servizi aerei, le soluzioni tecnologiche non vengono implementate in modo sincronizzato. Delle tecnologie esistenti sviluppate che potrebbero essere utilizzate per ottimizzare il controllo del traffico aereo, solo un numero limitato è stato implementato a causa di problemi tecnici, di coordinamento e normativi. Si prevede che l'attuazione del pilastro tecnologico del Cielo unico europeo dell'UE (soluzioni SESAR) porterà un aumento del PIL di 419 miliardi di euro nel periodo 2013-2030^{xlvii}. Tuttavia, questi benefici andranno persi se non si intensificano gli sforzi per aggiornare la rete di trasporto aereo. Nella gestione del trasporto aereo di merci, la comunicazione con strumenti digitali è ancora accompagnata da mezzi cartacei e la condivisione elettronica dei dati manca lungo tutta la catena del valore.

Solo l'1% delle operazioni transfrontaliere nell'UE può essere effettuato in modo completamente digitale, cioè senza richiedere un documento fisico in qualche fase del processo di trasporto⁰⁸. Le procedure per le navi nei porti dell'UE (due milioni di scali all'anno) e per il trasporto terrestre sono macchinose. Sono cartacee o basate su diversi sistemi e soluzioni informatiche proprietarie e non sempre interoperabili, che ostacolano la collaborazione con le autorità e tra le imprese. Si stima che le norme recentemente adottate per digitalizzare lo scambio di informazioni nel trasporto ^{mercixlviii} (su strada, su rotaia, per vie navigabili interne e per via aerea) consentiranno di risparmiare 27 miliardi di euro in 20 anni. Il nuovo Maritime Single Window Environment^{xlix} consentirà alle navi di (ri)utilizzare la stessa interfaccia e le stesse definizioni di dati in qualsiasi porto dell'UE.

Le soluzioni digitali multimodali sono in gran parte non disponibili e dissuadono gli operatori logistici dal combinare diversi mezzi di trasporto. Il mercato dei viaggi multimodali per i passeggeri praticamente non esiste. Ciò è dovuto alla complessità per gli operatori di ottenere licenze e concludere accordi di distribuzione della rete e di condivisione dei ricavi^l.

In tutto il settore, il valore dei dati non viene sfruttato. È possibile migliorare drasticamente l'accesso ai dati e il loro (ri)utilizzo. Per citare solo un esempio, si stima che la diffusione di tecnologie per evitare il traffico stradale in tempo reale possa far risparmiare 20 miliardi di euro agli utenti della strada.

L'intelligenza artificiale consentirà funzioni sempre più automatizzate per garantire sicurezza e qualità, navigazione e ottimizzazione delle rotte, manutenzione predittiva e riduzione del consumo di carburante o di energia. Per il trasporto marittimo, l'IA può garantire l'interconnessione delle flotte e delle strutture a terra, la sorveglianza a distanza, il monitoraggio delle rotte di navigazione e l'ottimizzazione della velocità. Per il trasporto aereo, l'intelligenza artificiale consente di utilizzare meglio le risorse scarse (ad esempio lo spazio aereo e le piste), supporta i controllori del traffico aereo e viene utilizzata per rilevare oggetti estranei sulle piste, oltre a consentire i controlli di sicurezza negli aeroporti. Infine, nel settore ferroviario, l'IA può supportare la pianificazione dei turni, aumentare l'efficienza energetica e migliorare la programmazione dei servizi e la gestione delle interruzioni in tempo reale.

Altre regioni del mondo stanno progredendo più rapidamente nella digitalizzazione dei trasporti e nell'adozione dell'IA, in parte grazie al sostegno pubblico. La concorrenza globale nel settore dei veicoli e delle imbarcazioni automatizzate è agguerrita. Ad esempio, negli Stati Uniti e in Cina, grandi investimenti stanno già portando all'introduzione di "taxi-robot" nelle aree urbane e periurbane. Inoltre, sia la Cina che la Corea del Sud mirano ad assicurarsi la leadership globale nelle soluzioni digitali per il settore marittimo e hanno previsto sovvenzioni statali a tal fine^{ll}.

Gli obiettivi di decarbonizzazione dell'UE mettono sotto pressione i settori dei trasporti, in particolare quelli difficili da abbattere. La Commissione europea ha recentemente concluso che le misure di decarbonizzazione dei trasporti potrebbero ridurre le emissioni dei trasporti di quasi l'80% entro il 2040 (rispetto ai livelli del 2015)^{liii}. Tuttavia, l'attuazione di tali misure può essere particolarmente costosa e, in alcuni casi, tecnologicamente impegnativa. Ciononostante, i giusti incentivi e la scelta degli investimenti più appropriati possono consentire di ridurre i costi della decarbonizzazione. Il fabbisogno di investimenti per la decarbonizzazione dei trasporti per l'intera UE si aggira intorno ai 150 miliardi di euro all'anno dal 2025 al 2030 e agli 869 miliardi di euro all'anno dal 2031 al 2050^{liii}. Queste stime si riferiscono alla decarbonizzazione di tutti i

modi di trasporto (anche se sono escluse le infrastrutture ferroviarie e stradali), e comprendono le esigenze discusse nei capitoli sull'energia e sull'industria automobilistica. Questo capitolo si concentra, in particolare, sulla decarbonizzazione di una serie di segmenti difficili da abbattere (aviazione, marittimo e veicoli pesanti).

08. Esistono differenze tra le singole modalità: il 40% dello scambio di informazioni avviene per via elettronica nel settore dell'aviazione, il 5% nel settore ferroviario e meno dell'1% nel settore stradale e marittimo. Si veda: Agenzia Europea dell'Ambiente, [Transport and environment report 2022, Digitalization in the mobility system: challenges and opportunities](#), 2022.

Il fabbisogno di investimenti per la decarbonizzazione dei settori di trasporto più esposti a livello internazionale (aereo e marittimo) si aggira intorno ai 61 miliardi di euro all'anno (per il settore aereo) e ai 39 miliardi di euro all'anno (per il settore marittimo internazionale) dal 2031 al 2050. L'UE mette a disposizione 20 milioni di quote ETS per la decarbonizzazione dei settori del trasporto marittimo e aereo rispettivamente fino al 2030, oltre ad altre forme di sostegno⁰⁹. I voli extra-UE e i viaggi via mare sono in parte esclusi dal sistema ETS. Di conseguenza, i prezzi di questi viaggi non riflettono ancora il loro impatto sul clima^{liv}. Di conseguenza, c'è il rischio di una deviazione delle attività dagli hub di trasporto dell'UE a quelli dei Paesi vicini, a meno che non si trovino soluzioni efficaci per garantire condizioni di parità a livello internazionale (nel contesto dell'Organizzazione marittima internazionale (IMO) e dell'Organizzazione internazionale dell'aviazione civile (ICAO)).

Come discusso nel capitolo sull'industria automobilistica, la decarbonizzazione dei veicoli leggeri deve affrontare delle sfide (rallentamento del mercato dei veicoli elettrici, disponibilità della rete elettrica e finanziamenti per lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica). **Inoltre, l'UE sta lavorando per sviluppare infrastrutture di ricarica, rifornimento e fornitura di elettricità per i veicoli marittimi, aerei e pesanti.** Tuttavia, per quanto riguarda i veicoli pesanti, solo una quota marginale è elettrificata a causa dei costi elevati, difficili da sostenere per un'industria che si basa in gran parte sulle PMI. Parallelamente, attualmente non esiste quasi nessuna infrastruttura di ricarica dedicata ai veicoli pesanti, con pochissimi operatori che investono in questo settore. Il mercato avrà solo sei anni di tempo per passare dallo stato di fatto al rispetto delle scadenze legali dell'UE per la riduzione delle emissioni e l'introduzione di infrastrutture di ricarica. In questo segmento sono disponibili e saranno valutate alternative all'elettrificazione, come il ruolo dei carburanti sostenibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio¹⁰. **I carburanti sostenibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio sono essenziali per la decarbonizzazione del trasporto aereo e marittimo nel medio termine e potrebbero essere necessari per i veicoli pesanti.** Tuttavia, è necessario superare diverse sfide per incrementare l'attuale capacità di produzione marginale [cfr. il riquadro seguente].

BOX 2

Carburanti sostenibili rinnovabili e a basso contenuto di carbonio per la decarbonizzazione di segmenti di trasporto difficili da abbattere

La legislazione dell'UE delinea un percorso di riduzione delle emissioni per il 2050 con obiettivi di riduzione delle emissioni progressivamente più severi e un margine di manovra per gli operatori nella scelta e nella combinazione di tecnologie e combustibili. Ad esempio, entro il 2030:

- Gli operatori aerei devono utilizzare almeno il 6% di carburanti sostenibili per l'aviazione (SAF) nel loro mix totale di carburante.
- Gli operatori marittimi devono ridurre l'intensità dei gas serra dell'energia di bordo di almeno il 6% (rispetto ai livelli del 2020).
- Le emissioni dei grandi camion e degli autobus dovranno essere ridotte del 45% e quelle dei nuovi autobus urbani del 90%.
- Gli Stati membri devono garantire che il settore dei trasporti nel suo complesso utilizzi almeno il 5,5% di biocarburanti avanzati (di cui l'1% di carburanti rinnovabili di origine non biologica (RFNBO)) entro il 2030.

L'UE occupa una posizione di primo piano nello sviluppo tecnologico. L'Unione detiene il 60% dei brevetti di alto valore a livello mondiale ed è in cima alle classifiche globali delle aziende più innovative. Inoltre, investe (nell'ambito di IPCEI e finanziamenti per la ricerca) in progetti sull'eMetanolo e sull'eKerosene. Nel maggio 2024, la Commissione ha approvato il quarto IPCEI incentrato sulla catena del valore dell'idrogeno per le applicazioni di trasporto e mobilità.

09. Altre forme di sostegno includono la valutazione zero, nell'ambito del sistema ETS, delle emissioni legate alla combustione di carburanti alternativi

sostenibili.

10. Le norme riviste sulle emissioni di CO₂ per i veicoli pesanti indicano che la Commissione valuterà il ruolo dei carburanti sostenibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio nella transizione verso la neutralità climatica ed entro il 31 dicembre 2025 presenterà una relazione al Parlamento europeo e al Consiglio con un'analisi completa della necessità di incentivare ulteriormente la diffusione dei biocarburanti avanzati e del biogas e dei carburanti rinnovabili di origine non biologica e il quadro appropriato di misure, compresi gli incentivi finanziari, per raggiungere tale diffusione. Si veda: [Regolamento \(UE\) 2024/1610 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 maggio 2024, che modifica il regolamento \(UE\) 2019/1242 per quanto riguarda il rafforzamento dei livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti nuovi e l'integrazione degli obblighi di comunicazione, modifica il regolamento \(UE\) 2018/858 e abroga il regolamento \(UE\) 2018/956, 2024.](#)

Tuttavia, l'attuazione sarà difficile senza un'azione appropriata. La maggior parte degli Stati membri dell'UE non ha raggiunto gli obiettivi del 2020 per l'uso di energie rinnovabili nei trasporti e nessuno ha dichiarato l'uso di biocarburanti sostenibili nel trasporto aereo o marittimo nel 2021^{lv}.

Ad oggi, l'UE ha una capacità installata e una produzione pianificata limitate. L'UE è il leader mondiale per gli impianti commerciali di biocarburanti avanzati, in quanto ospita 19 dei 24 impianti operativi a livello mondiale. Tuttavia, ha un deficit commerciale crescente (3,6 miliardi di euro nel 2022) e una crescente dipendenza dalle materie prime dei Paesi terzi^{lv}. Le barriere sono rappresentate dagli alti costi di capitale (ad esempio, fino a 500 milioni di euro per la costruzione di un impianto) e dagli alti costi operativi (fino al 50% in più rispetto alla produzione di combustibili convenzionali, in gran parte dipendenti dal costo delle materie prime). La ricerca e lo sviluppo e il sostegno pubblico possono contribuire a ridurre i rischi tecnologici e di mercato. Per quanto riguarda i carburanti per l'aviazione, l'*Inflation Reduction Act* statunitense ha spinto i progetti negli Stati Uniti (il 40% degli investimenti globali previsti per i nuovi impianti SAF sono in Nord America). D'altra parte, i progetti di e-Kerosene e SAF nell'UE potrebbero solo teoricamente consentire di soddisfare la domanda dell'UE entro il 2030, con decisioni finali di investimento attualmente in sospeso. Il bio-SAF da biomassa dovrà essere integrato dall'e-SAF da elettricità rinnovabile, acqua e carbonio biogenico o atmosferico. Per il trasporto marittimo, i biocarburanti saranno sufficienti fino al 2030 o 2035, ma a lungo termine saranno necessari carburanti sintetici verdi o a basso contenuto di carbonio. Sono stati firmati i primi accordi di *offtake*, in particolare per l'e-metanolo verde, ma è necessario un rapido *upscaling*. **Il divario di prezzo tra i carburanti alternativi e quelli convenzionali è significativo. I biocarburanti avanzati non sono attualmente competitivi in termini di prezzo** (costano da una volta e mezza a tre volte di più dei biocarburanti convenzionali).

L'UE deve iniziare a costruire una catena di approvvigionamento per i carburanti alternativi, altrimenti i costi per raggiungere i suoi obiettivi saranno significativi.

La produzione di attrezzature per il trasporto nell'UE non è in condizioni di parità con quella di altre regioni del mondo, con un impatto particolare su alcuni segmenti.

In tutto il mondo esistono diversi gradi di sovvenzione per l'industria dei trasporti.

Altre regioni del mondo forniscono sussidi pubblici mirati, in particolare alle imprese verticalmente integrate e di proprietà dello Stato. L'impatto di ciò sembra riflettersi nei prezzi offerti dai concorrenti stranieri che beneficiano di tali aiuti. Nel settore della cantieristica, l'impatto distorsivo è stato particolarmente acuto. I concorrenti asiatici possono offrire prezzi fino al 30%-40% inferiori a quelli dell'UE. Nel settore delle attrezzature e delle forniture ferroviarie, le aziende cinesi offrono prezzi drasticamente più bassi rispetto ai loro concorrenti dell'UE nelle procedure di appalto pubblico degli Stati membri. Allo stesso tempo, l'UE fa un uso limitato degli strumenti difensivi¹¹ e gli Stati membri raramente promuovono fattori diversi dai costi nelle procedure di appalto pubblico.

Di conseguenza, insieme al divario dei prezzi, l'UE sta perdendo terreno o è sempre più sfidata dai concorrenti globali. Per quanto riguarda la costruzione di navi mercantili, nel corso degli anni l'UE (analogamente agli Stati Uniti) è diventata completamente dipendente dall'Asia per la costruzione di navi mercantili, il 94% delle quali è attualmente fornito dall'Asia. Inoltre, il 96% dei container navali è attualmente prodotto in Cina. Oltre alla cantieristica commerciale, questa situazione potrebbe avere un impatto anche sulla cantieristica navale (militare), data l'elevata interconnessione tra questi due segmenti.

L'UE deve affrontare pressioni esterne sulla proprietà e la gestione delle infrastrutture, con rischi per la sua autonomia. La Cina sta prendendo piede nelle infrastrutture e nelle flotte di trasporto e logistica dell'UE. Gli investimenti cinesi nei porti dell'UE sono in aumento e i vettori cinesi controllano una quota significativa delle linee ferroviarie che arrivano in Europa. Inoltre, la Cina ha investito in una rotta terra-mare attraverso i Balcani per aumentare la propria quota di traffico UE-Cina.

11. Mentre lo Strumento internazionale per gli appalti pubblici dell'UE non è stato finora applicato al settore dei trasporti, un'indagine approfondita su una procedura di appalto pubblico ferroviario ai sensi del Regolamento UE sulle sovvenzioni estere ha portato al ritiro di

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 1 | CAPITOLO 10

un operatore non UE. Si veda:

[Regolamento \(UE\) 2022/1031 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 giugno 2022, relativo all'accesso di operatori economici, beni e servizi di paesi terzi ai mercati degli appalti pubblici e delle concessioni dell'Unione e alle procedure a sostegno dei negoziati sull'accesso di operatori economici di paesi terzi.](#)

[operatori economici, beni e servizi dell'Unione ai mercati degli appalti pubblici e delle concessioni dei Paesi terzi, 2022. Regolamento \(UE\) 2022/2560 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2022, relativo alle sovvenzioni estere che falsano il mercato interno, 2022.](#)

Si veda anche: Commissione europea, [Dichiarazione del Commissario Breton sul ritiro della CRRC Qingdao Sifang Locomotive Co., Ltd. dagli appalti pubblici a seguito dell'apertura di un'indagine da parte della Commissione ai sensi del regolamento sulle sovvenzioni estere - Comunicato stampa, 2024.](#)

merci. Se da un lato questo corridoio di transito rappresenta un'opportunità per le aziende logistiche dell'UE, dall'altro l'UE sta diventando sempre più dipendente dagli investimenti infrastrutturali della Cina. Lo screening degli investimenti diretti esteri dell'UE^{lvi} si concentra sui singoli investimenti a livello nazionale, ma non esamina le implicazioni sistemiche degli investimenti a livello settoriale o comunitario.

La quota di proprietà dell'UE nella flotta marittima mondiale è in calo. La quota della flotta mondiale di proprietà delle compagnie dell'UE si sta riducendo^{lvii}, anche se il sostegno attraverso gli Orientamenti sugli aiuti di Stato al trasporto marittimo è stato fondamentale per far sì che il settore diventasse leader mondiale^{lviii}. L'industria del trasporto marittimo è altamente mobile e i relativi beni, considerati sia come entità imponibili che come società, possono spostarsi da un Paese all'altro nel corso delle settimane. Alcuni Paesi terzi (ad esempio Regno Unito, Asia, Medio Oriente e Nord America) offrono un ambiente commerciale generoso. Ad esempio, la Cina offre un leasing interessante per gli armatori, mentre le banche commerciali dell'UE hanno rallentato il loro sostegno a causa dei rigidi requisiti prudenziali.

Nonostante la forza dell'UE nella logistica globale, solo un operatore europeo figura tra le prime cinque società mondiali che gestiscono terminali portuali. Oggi gli operatori asiatici e mediorientali dominano il settore e si aggiudicano concessioni in tutto il mondo.

Il settore dei trasporti dell'UE soffre di una carenza di professionisti formati. Alcune parti del settore soffrono di gravi carenze (ad esempio, 400.000 professionisti necessari solo nel settore dei veicoli pesanti nel 2024), anche nel settore manifatturiero. Le condizioni di lavoro relativamente meno attraenti giocano un ruolo importante, soprattutto in specifici segmenti dei trasporti (alcuni segmenti dei trasporti sono tra i settori in cui i lavoratori segnalano i livelli più alti di stress lavorativo e di difficoltà^{lix}). Inoltre, la quota di lavoratori anziani nell'industria dei trasporti è più alta che nel resto dell'economia. Il 41,9% del personale impiegato dalle imprese ferroviarie ha più di 50 anni e l'età media degli autisti di camion nell'UE è la più alta al mondo. La mancanza di diversità aggrava questa tendenza, con le donne che rappresentano solo il 22% dei dipendenti del settore (la percentuale scende all'1,2% per i marittimi e al 2% per i conducenti professionali di veicoli pesanti).

La riqualificazione sta diventando una necessità impellente. Inoltre, si prevede un forte cambiamento nel fabbisogno di competenze sia nei ruoli tecnici che amministrativi, guidato dalla digitalizzazione (e dall'importanza strettamente connessa della cybersicurezza) e dalla decarbonizzazione. Ad esempio, nel settore marittimo, le esigenze di riqualificazione potrebbero riguardare circa 250.000 marittimi nell'UE^{lx} nei prossimi anni. Si presenteranno nuove esigenze di competenze legate alla gestione e al rifornimento di combustibili alternativi e alla loro sicurezza, oltre alla capacità di mantenere velocità operative ottimali e, successivamente, alla gestione di operazioni navali automatizzate. In tutto il settore dei trasporti, la domanda di lavoratori poco qualificati è destinata a diminuire con l'aumento delle interazioni complesse tra uomo e macchina nel medio termine. Ciononostante, la formazione si concentra attualmente sulle esigenze di competenze attuali e immediate. Le certificazioni e le licenze di guida (e il loro riconoscimento) per i professionisti del settore ferroviario, marittimo, dei trasporti con autobus e della logistica non sono ancora completamente armonizzate in tutta l'UE, il che rappresenta un ostacolo significativo.

12. Tra il 2020 e il 2024, i concorrenti asiatici hanno guadagnato terreno a scapito della flotta controllata dall'UE, che è diminuita in proporzione dal 39,5% al 35,4% della flotta globale. Non si tratta di un calo assoluto, poiché la flotta europea è cresciuta durante questo periodo.

Obiettivi e proposte

I trasporti sono un chiaro esempio di bene pubblico europeo che fornisce servizi essenziali ai cittadini e alle imprese dell'UE, favorendo la competitività e la produttività economica globale dell'Unione.

Per mantenere una posizione di leadership di fronte alla crescente concorrenza globale, le politiche dell'UE devono:

- Garantire lo sviluppo delle infrastrutture e l'armonizzazione delle norme per realizzare un mercato integrato e intermodale in tutta l'UE.
- Garantire la resilienza delle infrastrutture e dei percorsi, dei servizi e dell'industria.
- Guidare la decarbonizzazione e l'adozione di soluzioni digitali e automatizzate.
- Garantire un'industria manifatturiera all'avanguardia e condizioni di parità a livello internazionale per gli operatori industriali dell'UE.

L'UE dispone già di un ampio corpus normativo in questo settore. L'attuazione di ciò che è in vigore rimane una priorità. L'UE dovrebbe fornire i giusti incentivi agli Stati membri e all'industria per lavorare insieme in pieno spirito di collaborazione. Questo quadro deve accompagnare la diffusione di soluzioni digitali avanzate e di tecnologie pulite con la fornitura di servizi di trasporto efficienti, accessibili e competitivi, nonché di reti, servizi e industrie sicuri e resilienti.

Ciò dovrebbe contribuire a migliorare la competitività del settore dei trasporti dell'UE e dell'economia europea nel suo complesso.

FIGURA 7

TABELLA DI SINTESI PROPOSTE DI TRASPORTO		TEMPO ORIZZONTE
1	Migliorare la pianificazione delle infrastrutture con un'attenzione primaria alla competitività come complemento alla coesione e all'evoluzione verso un trasporto completamente multimodale.	¹³ ST
2	Mobilizzare i finanziamenti pubblici e privati: i) aumentare le risorse dell'UE e degli Stati membri per la connettività transfrontaliera, la mobilità militare e la resilienza climatica; ii) introdurre o rafforzare i programmi per attrarre e ridurre il rischio di finanziamenti privati.	MT
3	Eliminare gli ostacoli all'integrazione e all'interoperabilità in tutti i segmenti.	MT
4	Accelerare la digitalizzazione per migliorare l'efficienza, attraverso lo sviluppo e l'applicazione di incentivi e standard.	m a g g i o r e
5	Avviare progetti di innovazione dell'UE dedicati, sfruttando i partenariati pubblico-privato e la cooperazione transfrontaliera per le sfide della decarbonizzazione e dell'automazione in diversi segmenti.	
6	Introdurre schemi per de-rischiare e finanziare soluzioni di decarbonizzazione in segmenti difficili da abbattere	
7	Creare condizioni di parità per le industrie dell'UE facendo leva, tra l'altro, sugli appalti pubblici, sulla selezione degli investimenti diretti esteri e su uno strumento di credito all'esportazione dell'UE.	
8	Stabilire partenariati internazionali e sviluppare infrastrutture strategiche per aumentare l'integrazione globale, anche nella politica climatica e nella resilienza.	m o b i l i t à
9	Allineare i profili professionali alla transizione verde e digitale per ottenere opportunità di lavoro diversificate e flessibili e fornire una	

professionale.

ST/MT

ST/MT

ST/MT

MT

MT

MT

- 13.** L'orizzonte temporale è indicativo del tempo di attuazione richiesto dalla proposta. Il breve termine (ST) si riferisce a circa 1-3 anni, il medio termine (MT) a 3-5 anni, il lungo termine (LT) a oltre 5 anni. Nel settore dei trasporti, le tempistiche per vedere i risultati delle azioni proposte può variare a seconda dei segmenti specifici.

1. Migliorare la pianificazione delle infrastrutture con un'attenzione particolare alla competitività come complemento alla coesione e all'evoluzione verso un trasporto completamente multimodale.

L'UE dovrebbe **progettare una pianificazione adeguata che dia priorità alla competitività (aumentando il livello di integrazione dei modi di trasporto, considerando anche il potenziale delle adiacenze come la logistica, il turismo, l'industria), all'efficienza dei trasporti e alla resilienza ai rischi climatici**. Ciò dovrebbe basarsi sul processo TEN-T e sulla politica di coesione, che si concentrano principalmente sulla garanzia di una connettività minima ovunque nell'UE.

I progetti identificati sulla base di questa pianificazione rafforzata dovrebbero essere soggetti a procedure di autorizzazione accelerate (ad esempio, le scadenze legali per i progetti critici).

Inoltre, un migliore coordinamento tra le industrie di rete convergenti dovrebbe garantire che le **reti energetiche e di telecomunicazione** possano servire meglio le esigenze di un settore dei trasporti sempre più verde e intelligente. Ad esempio, i trasporti dovrebbero essere inclusi nell'ambito dei piani nazionali per l'energia e il clima (NECP). Inoltre, la disponibilità delle reti di rete e di telecomunicazione dovrebbe essere assicurata per fornire un'infrastruttura di ricarica moderna ed estesa per i veicoli stradali [[si veda il capitolo sull'industria automobilistica](#)] e per altri modi di trasporto. Inoltre, i servizi di navigazione e satellitari dovrebbero essere meglio integrati nei trasporti, anche nell'ambito degli sforzi per raggiungere gli obiettivi dell'UE per il 2030 delineati nel programma politico del Decennio digitale [[si veda anche il capitolo sulla digitalizzazione e le tecnologie avanzate](#)].

La pianificazione nazionale dovrebbe seguire principi simili a quelli dell'UE ed essere allineata a quella europea (anche in termini di cicli di programmazione, ad esempio con una durata simile a quella del Quadro Finanziario Pluriennale) e considerare le interazioni tra i modi di trasporto, puntando a un'integrazione globale.

2. Mobilitare i finanziamenti pubblici e privati: i) aumentare le risorse dell'UE e degli Stati membri per la connettività transfrontaliera, la mobilità militare e la resilienza climatica; ii) introdurre o rafforzare i programmi per attrarre e ridurre il rischio di finanziamenti privati.

[Proposta 2a](#)

L'UE dovrebbe rafforzare i finanziamenti comunitari, dando priorità ai collegamenti transfrontalieri e ai collegamenti nazionali con impatto transfrontaliero, insieme alla mobilità militare, all'efficienza e alla resilienza ai rischi climatici. Il principio "usa o perdi" dovrebbe essere mantenuto per garantire che solo i progetti maturi siano cofinanziati dall'UE, in modo che le sovvenzioni dell'UE siano utilizzate per le priorità sopra indicate.

A livello nazionale, gli Stati membri dovrebbero indirizzare un maggior numero di investimenti pubblici nel settore dei trasporti, aumentando il ricorso ai finanziamenti incrociati e destinando i proventi dei trasporti agli investimenti nel settore. Dovrebbero inoltre premiare i progetti che contribuiscono alla riduzione delle emissioni destinando i proventi del sistema ETS.

[Proposta 2b](#)

L'UE dovrebbe affidarsi a un paniere di opzioni per sbloccare gli investimenti privati:

- L'UE dovrebbe adottare un quadro favorevole alla condivisione del rischio da parte del settore pubblico con quello privato, in particolare attraverso partenariati pubblico-privati sostenuti da solide garanzie e modelli di Regulatory Asset Base (RAB) (ad esempio per le infrastrutture ferroviarie), con benchmarking e revisione dei prezzi da parte delle autorità di regolamentazione.
- L'UE dovrebbe inoltre definire modelli specifici per il de-risking dei finanziamenti privati, in particolare dei beni mobili, comprese le navi (ad esempio, strumenti di prestito specializzati e prodotti di cartolarizzazione con le navi come attività collaterali, e l'aggregazione di progetti di ammodernamento delle navi della navigazione interna per facilitare i prestiti o le garanzie).

- L'UE dovrebbe inoltre valutare come sfruttare al meglio il capitale straniero mantenendo il controllo di determinate infrastrutture di trasporto critiche.
- La BEI dovrebbe ampliare il suo sostegno ai progetti di trasporto allineati con le priorità strategiche dell'UE (ad esempio, le Missioni Competitività dell'UE).

3. Eliminare gli ostacoli nazionali all'integrazione e all'interoperabilità dell'UE.

L'UE dovrebbe mettere in atto e gli Stati membri dovrebbero attuare misure specifiche per ogni modalità di trasporto [come dettagliato di seguito], per eliminare le barriere nazionali, raggiungere l'interoperabilità e sfruttare al meglio l'infrastruttura di connessione disponibile. Se necessario, gli Stati membri dovrebbero avviare riforme normative per allineare le loro politiche nazionali alle politiche di trasporto dell'UE. Le riforme specifiche che vanno oltre l'applicazione del diritto dell'UE potrebbero essere incentivate attraverso meccanismi basati sui risultati nel bilancio dell'UE.

Gli obiettivi che gli Stati membri devono raggiungere variano a seconda del segmento. L'UE dovrebbe fornire agli Stati membri forme di sostegno personalizzate in questo processo.

Per quanto riguarda la ferrovia, gli Stati membri dovrebbero, ad esempio, eliminare le norme e gli standard operativi nazionali non necessari (l'UE dovrebbe continuare a fornire sostegno a tal fine, in particolare attraverso l'Agenzia ferroviaria europea), coordinare meglio la gestione della capacità ferroviaria sia nel trasporto merci che in quello passeggeri (sulla base della proposta della Commissione sull'uso della capacità dell'infrastruttura ferroviaria¹⁴) e attuare il quarto pacchetto ferroviario, per garantire mercati aperti e competitivi a livello nazionale.

Per quanto riguarda i servizi aerei, gli Stati membri dovrebbero, ad esempio, garantire l'attuazione tempestiva del pacchetto Cielo unico europeo 2 Plus recentemente concordato, in particolare per quanto riguarda l'affidamento a fornitori paneuropei di servizi di dati per il controllo del traffico aereo e una maggiore collaborazione con il gestore della rete del traffico aereo europeo. L'UE potrebbe creare le condizioni per una migliore collaborazione transfrontaliera (ad esempio utilizzando schemi di prestazione).

Per quanto riguarda il trasporto per via d'acqua, gli operatori dovrebbero beneficiare di norme operative simili a livello transfrontaliero, come le norme armonizzate dell'UE per gli equipaggi della navigazione interna e le norme o le politiche che promuovono il coordinamento delle operazioni portuali (anche all'interno degli stessi bacini, quando esiste una dimensione transfrontaliera).

Per quanto riguarda il trasporto su strada, gli operatori dovrebbero beneficiare di mercati aperti per la fornitura di servizi transfrontalieri e i servizi più innovativi dovrebbero beneficiare di una base comune di norme e principi a livello UE. A tal fine, ad esempio, il colegislatore dovrebbe approvare la proposta in sospenso sui mercati internazionali per i servizi di trasporto con autobus¹⁵ e la Commissione dovrebbe proporre una serie di principi chiave da fissare nella legislazione, per la diffusione della mobilità cooperativa, connessa e automatizzata (si veda anche il capitolo sull'industria automobilistica).

4. Accelerare la digitalizzazione per migliorare l'efficienza, attraverso lo sviluppo e l'applicazione di incentivi e standard.

Proposta 4a

Gli Stati membri e il settore dei trasporti dovrebbero adottare misure di digitalizzazione per aumentare l'efficienza nei rispettivi segmenti di trasporto.

Dal punto di vista dell'UE, ciò si traduce nel continuo sviluppo di specifiche tecniche e standard, se opportuno anche sulla base di una governance più forte. Per gli **Stati membri, nell'ambito della pianificazione definita nella proposta 1, la digitalizzazione deve essere inclusa come elemento di prestazione, con i relativi obiettivi**. Dovrebbe includere l'intelligenza artificiale, le misure di sicurezza informatica e il contributo dei trasporti a uno spazio comune dell'UE per i dati (dati di viaggio, biglietteria, traffico e trasporto merci) anche attraverso procedure senza carta.

Il settore potrebbe essere incentivato a sviluppare misure di digitalizzazione attraverso diversi strumenti a livello nazionale (ad esempio, sgravi fiscali e applicazione di standard).

14. Commissione europea, Proposta di regolamento sull'uso della capacità di infrastruttura ferroviaria nello spazio ferroviario europeo unico, che modifica la direttiva 2012/34/UE e abroga il regolamento (UE) n. 913/2010 (COM(2023) 443), 2023.
15. Commissione europea, Proposta di regolamento che modifica il regolamento (CE) n. 1073/2009 che fissa norme comuni per l'accesso al mercato internazionale dei servizi di trasporto effettuati con autobus (COM(2017) 647), 2017.

Esempi di soluzioni chiave di digitalizzazione per segmento di trasporto (per le quali gli organi competenti dell'UE dovrebbero continuare a sviluppare specifiche tecniche) che l'industria dovrebbe essere obbligata e incentivata ad adottare sono:

- Per il trasporto **ferroviario**: il Sistema europeo di gestione del traffico ferroviario (ERTMS), il Future Railway Mobile Communication System (FRMCS), il Digital Capacity Management (DCM) e il Digital Automated Coupling (DAC), oltre alle future soluzioni di Automated Train Operations. A tal fine, l'UE potrebbe garantire il coordinamento dei progetti e degli investimenti e la diffusione di soluzioni innovative. Ciò potrebbe avvenire, ad esempio, ampliando il ruolo dell'attuale coordinatore UE per l'ERTMS o dell'Agenzia ferroviaria europea.
- Per il trasporto **aereo**: soluzioni che fanno parte del pilastro digitale del Cielo Unico Europeo (SESAR) e tecnologie di gestione del traffico aereo definite nel Master Plan dell'UE dell'impresa comune SESAR, insieme a una migliore integrazione della gestione del traffico aereo con le operazioni delle compagnie aeree e degli aeroporti per operazioni efficienti gate-to-gate.
- Per il trasporto **per via d'acqua**: un ambiente di sportello unico marittimo europeo, migliori flussi di informazioni per l'ottimizzazione degli scali e il coordinamento delle operazioni della catena di approvvigionamento.
- Per il trasporto **stradale**: sistemi di trasporto intelligenti cooperativi e coordinamento centralizzato della diffusione di veicoli cooperativi, connessi e automatizzati, tecnologie per l'applicazione intelligente del codice della strada e pedaggi stradali dinamici che utilizzano tecnologie di monitoraggio in tempo reale e di posizionamento satellitare.

5. Avviare progetti di innovazione dell'UE dedicati, sfruttando i partenariati pubblico-privato e la cooperazione transfrontaliera per le sfide della decarbonizzazione e dell'automazione in diversi segmenti.

Alla luce delle diverse priorità per ciascun segmento di trasporto, l'UE dovrebbe fornire una serie di strumenti di sostegno per promuovere l'innovazione fino alla diffusione sul mercato.

Esempi di obiettivi e priorità chiave per segmento sono:

- **Ferrovia**: operazioni ferroviarie automatizzate, insieme all'evoluzione di ERTMS, FRMCS, DCM e DAC.
- **Aria**: Aeromobili a basso consumo di carburante e a zero emissioni.
- **Acqua**: Navi di superficie autonome marittime (MASS), moderne imbarcazioni per la navigazione interna adattate alle nuove condizioni fluviali e tecnologie delle piattaforme eoliche offshore.
- **Strada**: mobilità cooperativa, connessa e automatizzata.
- Pilotaggio e nuova generazione di **carburanti sostenibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio**, tra cui l'eSAF prodotto da fonti rinnovabili.

L'UE dovrebbe offrire un'ampia gamma di strumenti, che tutti i segmenti del trasporto potrebbero sfruttare, da attivare a diversi livelli di preparazione tecnologica, come ad esempio:

- Un dimostratore industriale dell'UE (ad esempio nell'ambito di una nuova impresa comune per la competitività, che sostituisca gli attuali partenariati pubblico-privato [cfr. [capitoli sull'innovazione e sulla governance](#)]).
- Nuovi IPCEI sulla competitività, estesi oltre il primo impiego sul mercato per i progetti transfrontalieri di aiuti di Stato (si veda anche l'IPCEI proposto nel capitolo sull'industria automobilistica).

- th Un programma quadro rafforzato per la ricerca e l'innovazione, che dovrebbe estendersi alla fase di introduzione sul mercato, con l'intelligenza artificiale e l'automazione, la sicurezza informatica e la riduzione delle emissioni tra le priorità generali di R&I in tutti i segmenti del trasporto. Dovrebbe inoltre sfruttare la natura a doppio uso di alcune tecnologie e le sinergie con industrie adiacenti (ad esempio, offshore, acciaio verde).

6. Introdurre schemi per de-rischiare e finanziare soluzioni di decarbonizzazione in segmenti difficili da abbattere

L'UE dovrebbe mobilitare una serie di strumenti per sostenere le industrie difficili da abbattere nel raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione dell'UE e cogliere le opportunità di essere un "primo operatore" nelle soluzioni di riduzione delle emissioni.

Per sostenere gli investimenti volti a ridurre le emissioni nei settori del trasporto aereo, marittimo e dei veicoli pesanti, l'UE dovrebbe:

- Ridurre il rischio di investimenti in carburanti sostenibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio, attraverso schemi basati su contratti per differenza e aste come servizio simili a quelli progettati per la Banca dell'idrogeno.
- Garantire la continuità ed espandere i meccanismi di finanziamento esistenti (l'attuale Transport Alternative Fuels Infrastructure Facility (AFIF) nell'ambito del programma Connecting Europe Facility, che combina le sovvenzioni dell'UE con il sostegno della BEI e delle banche nazionali di promozione) per le infrastrutture di rifornimento e ricarica, in particolare per i veicoli pesanti.
- Lanciare bandi settoriali dedicati nell'ambito del Fondo per l'innovazione per la prima diffusione di soluzioni di decarbonizzazione, eventualmente anche per tecnologia (ad esempio eSAF).

7. Creare condizioni di parità per le industrie dell'UE facendo leva, tra l'altro, sugli appalti pubblici, sulla selezione degli investimenti diretti esteri e su uno strumento di credito all'esportazione dell'UE.

Come indicato in altri capitoli (in particolare nel capitolo sulle industrie ad alta intensità energetica), e in aggiunta agli obiettivi e alle leve specifiche presentate nel capitolo sull'industria automobilistica, l'UE dovrebbe reagire, ove opportuno, alle asimmetrie globali nella regolamentazione e nei sussidi, utilizzando una serie di leve.

Sebbene gli obiettivi di leadership globale differiscano a seconda del settore [cfr. il riquadro seguente], l'UE dovrebbe sostenere tutte le sue industrie con misure commerciali, in linea con i principi chiave della politica commerciale discussi nella parte A. Le azioni specifiche in riferimento ai settori dei trasporti includono:

- Le procedure di appalto pubblico premiano le soluzioni innovative e sostenibili.
- Indagini approfondite sulle pratiche commerciali delle aziende straniere nell'UE e sulla valutazione dell'esposizione agli investimenti stranieri nei segmenti dei trasporti.
- Uno strumento di credito all'esportazione dell'UE.

Inoltre, l'UE dovrebbe dotare le proprie industrie degli strumenti più adatti alle specificità di ciascun segmento di trasporto.

Ad esempio, nel settore della **costruzione navale**, l'UE potrebbe sfruttare le sinergie con la produzione industriale della difesa e il sostegno pubblico fornito alle tecnologie a duplice uso, prendere in considerazione la possibilità di condizionare gli strumenti finanziari dell'UE o gli incentivi fiscali per gli armatori affinché acquistino navi prodotte nell'UE ed estendere gli strumenti finanziari e politici dell'UE dedicati ai progetti di energia rinnovabile alle navi specializzate.

Per garantire l'autonomia dei **carburanti sostenibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio**, l'UE dovrebbe assicurarsi le scorte necessarie, anche attraverso partenariati internazionali; sostenere gli investimenti negli impianti di produzione, ad esempio estendendo l'ambito di applicazione dei regimi di sostegno ammissibili di cui alla sezione 2.8 del Quadro di riferimento temporaneo per la crisi e la transizione, in modo da includere questi carburanti oltre ad altre tecnologie pulite [cfr. capitolo sulle tecnologie pulite];

coordinare l'aggregazione della domanda e gli acquisti congiunti. Inoltre, l'utilizzo strategico degli appalti pubblici, ad esempio nel settore della difesa, può contribuire a ridurre i rischi per l'industria emergente della produzione di SAF.

BOX 3

Possibili obiettivi industriali per segmento di trasporto

Ferrovie: mantenere l'attuale base industriale, sfruttare un mercato europeo integrato per utilizzare le tecnologie esistenti e incrementare le esportazioni (ad es. locomotive, segnaletica). Avviare e mantenere la produzione di treni automatizzati su larga scala.

Costruzione navale: mantenere l'attuale base industriale (più complessa e a valore aggiunto). Riconquistare la leadership nei traghetti, nel trasporto di energia e nelle navi da ricerca. Acquisire la leadership globale nella produzione di tecnologie galleggianti e nella fornitura di navi per l'installazione e la manutenzione dell'eolico offshore.

Aviazione: mantenere e rafforzare l'attuale leadership. Raggiungere la piena autonomia dell'UE lungo la catena di approvvigionamento (ad esempio, motori prodotti al 100% nell'UE). Potenziare i veicoli e i sistemi a doppio uso prodotti nell'UE.

Carburanti sostenibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio per i segmenti di trasporto difficili da abbattere: garantire un certo grado di autonomia dell'UE nella catena di approvvigionamento dei carburanti sostenibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio.

8. Stabilire partenariati internazionali e sviluppare infrastrutture strategiche per aumentare l'integrazione globale, anche nella politica climatica e nella resilienza.

[Proposta 8a](#)

L'UE dovrebbe preparare il suo futuro allargamento rafforzando ulteriormente le corsie di solidarietà con l'Ucraina e la Moldavia attraverso investimenti in infrastrutture terrestri e fluviali e garantendo le procedure alle frontiere; integrando l'Ucraina, la Moldavia e i sei partner dei Balcani occidentali nelle RTE-T; e allineando gli standard e l'acquis insieme, sostenendo i Paesi dell'allargamento per estendere ulteriormente la portata dell'UE al resto del mondo. Questo impegno con i Paesi dell'allargamento dovrebbe promuovere i trasporti come vettore di integrazione.

[Proposta 8b](#)

L'UE dovrebbe adottare una strategia di connettività internazionale, che

- Intensificare la collaborazione con i partner (anche nel vicinato dell'UE, come il Partenariato orientale dell'UE e l'Unione per il Mediterraneo) e gli investitori per costruire infrastrutture di connettività e creare condizioni normative per collegamenti di trasporto alternativi attraenti ed efficaci, in particolare un corridoio di trasporto transcaucasico multimodale che colleghi l'Europa e l'Asia centrale.
- Sfruttare il Global Gateway attraverso la pianificazione strategica per sostenere gli investimenti infrastrutturali in tutto il mondo (ad esempio i Corridoi Medio e Lobito, le rotte nordiche) e per promuovere gli standard dell'UE (ad esempio per le ferrovie) in tutto il mondo.
- Sviluppare un sistema a livello dell'UE per anticipare e gestire le crisi, dando priorità nel breve termine al continuo contributo alla sicurezza delle rotte commerciali nell'ambito di operazioni guidate dall'UE, come ASPIDES nel Mar Rosso.
- Guidare gli sforzi di cooperazione internazionale (compresa la diplomazia climatica) per allineare gli standard internazionali a quelli dell'UE. Oltre a una valutazione permanente dei rischi di fuga delle imprese, l'UE dovrebbe promuovere un meccanismo di tariffazione globale delle emissioni e standard di efficienza energetica e dei carburanti nell'ambito dell'Organizzazione internazionale dell'aviazione civile (ICAO) e dell'Organizzazione marittima internazionale (IMO).

9. Allineare i profili professionali con la transizione verde e digitale per ottenere opportunità di lavoro diversificate e flessibili e fornire una maggiore mobilità professionale.

Oltre alle proposte illustrate nel capitolo sulle competenze, il settore dei trasporti dell'UE trarrebbe beneficio da interventi in due aree chiave:

[Proposta 9a](#)

L'UE dovrebbe tracciare una mappa delle competenze necessarie in futuro per orientare i programmi di istruzione, mentre l'industria dovrebbe creare profili professionali diversificati, in linea con le esigenze di un settore in trasformazione, che contribuirebbero anche ad attrarre una gamma più diversificata di dipendenti.

[Proposta 9b](#)

L'UE dovrebbe facilitare la circolazione dei professionisti attraverso un quadro completo e aggiornato per il riconoscimento reciproco delle certificazioni.

ENDNOTES

- i Commissione europea, [Relazione sui progressi dell'azione per il clima](#), 2023.
- ii Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile (ICAO), [Il futuro dell'aviazione](#).
- iii Associazione internazionale del trasporto aereo (IATA), [Brief: Aviation value chain - An analysis of investor returns in 2022 within the aviation value chain](#), 2024.
- iv Conferenza delle Nazioni Unite sul commercio e lo sviluppo (UNCTAD), [Statistiche chiave e tendenze del commercio internazionale 2022](#), 2023.
- v IATA, [Valore del trasporto aereo](#).
- vi International Transport Forum (ITF), [ITF Transport Outlook 2023](#), OECD Publishing, 2023.
- vii Global Infrastructure Outlook, [Previsione delle esigenze e delle lacune di investimento nelle infrastrutture](#).
- viii UNCTAD, [Estimates Of Global e-Commerce 2019 and Preliminary Assessment of COVID-19 Impact on Online Retail 2020](#), Technical Notes on ICT for Development, n. 18.
- ix Organizzazione mondiale del turismo delle Nazioni Unite (UNWTO), [Barometro del turismo mondiale e allegato statistico](#), 2024.
- x NATO, [Resilienza, preparazione e articolo 3](#), ultimo aggiornamento 8 luglio 2024.
- xi [Direttiva 2008/114/CE del Consiglio, dell'8 dicembre 2008, relativa all'individuazione e alla designazione delle infrastrutture critiche europee e alla valutazione della necessità di migliorarne la protezione](#), 2008. [Direttiva \(UE\) 2022/2557 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2022, sulla resilienza delle entità critiche e che abroga la direttiva 2008/114/CE del Consiglio](#), 2022.
- xii UNCTAD, [Interruzioni del traffico marittimo senza precedenti aumentano il rischio per il commercio globale, avverte l'UNCTAD](#), 2024.
- xiii OCSE, [Realizzare il potenziale del Corridoio di Mezzo](#), 2023.
- xiv World Economic Forum, [Global Risk Report 2024](#), 2024.
- xv Platina 3, Piattaforma politica dell'IWC, [Opzioni per imbarcazioni di basso fondale e resistenti al clima](#), 2022.
- xvi Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), [Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and fluxes of gas serra negli ecosistemi terrestri](#), 2019.
- xvii Commissione europea, [Posizione dell'UE nel commercio mondiale](#).
- xviii Airport Industry News, [ACI World rivela la Top 10 degli aeroporti più trafficati nel 2023](#), 2024.
- xix EUROCONTROL, [EUROCONTROL europeo Panoramica sull'aviazione - 20-26 maggio 2024](#), 2024.
- xx ITF, [EU Air Transport Liberalisation Process, Impacts and Future Considerations](#), Discussion Paper No. 2015-04, 2015.
- xxi Corte dei conti europea, [Relazione speciale 19/2018: Una rete ferroviaria europea ad alta velocità: non una realtà ma un mosaico inefficace](#), 2018.
- xxii Eurostat, [Commercio internazionale di aeromobili](#), 2022.
- xxiii OCSE, Council Working Party on Shipbuilding, [Analysis of the marine equipment industry and its challenges \(C/WP6\(2022\)15/FINAL\)](#), 2022.

- xxiv** Gardner, H., Brambilla, M. e Matheus, D. Research for TRAN Committee - Perspectives for the rolling stock supply in the EU, Parlamento europeo, Dipartimento per le politiche strutturali e di coesione, 2023.
- xxv** Commissione europea, Documento di lavoro dei servizi della Commissione, Relazione sulla valutazione d'impatto che accompagna il documento Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti, che modifica il regolamento (UE) 2021/1153 e il regolamento (UE) n. 913/2010 e abroga il regolamento (UE) 1315/2013, SWD(2021), 2021.
- xxvi** Commissione europea, Documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna il documento Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni - Strategia per la mobilità sostenibile e intelligente - Preparare il trasporto europeo per il futuro (SWD(2020) 331), 2020.
- xxvii** Commissione europea, Documento di lavoro dei servizi della Commissione - Valutazione d'impatto: Report Accompanying the Document Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Council Directive 92/106/EEC as regards a support framework for intermodal transport of goods and Regulation (EU) 2020/1056 of the European Parliament and the Council as regards calculation of external costs savings and generation of aggregated data (SWD(2023) 351), 2023.
- xxviii** Documento di posizione dei coordinatori TEN-T, Connettere l'Europa - Un finanziamento e una finanza dei trasporti adeguati alle sfide future, 2024.
- xxix** Banca europea per gli investimenti, European PPP Expertise Centre, Market update - Review of the European public-private partnership market in 2022, 2023.
- xxx** Ad esempio, la manutenzione rappresenta il 25% dei 41 miliardi di euro di spese operative annuali della rete ferroviaria dell'UE. Si veda: Commissione europea, Relazione della Commissione al Parlamento europeo e Consiglio Ottava relazione di monitoraggio sullo sviluppo del mercato ferroviario ai sensi dell'articolo 15, paragrafo 4, della direttiva 2012/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, 2023.
- xxxi** Corte dei conti europea, Landscape review: Verso un settore dei trasporti di successo nell'UE: le sfide da affrontare, 2018.
- xxxii** Documento di posizione dei coordinatori TEN-T, Connettere l'Europa - Un finanziamento e una finanza dei trasporti adeguati alle sfide future, 2024.
- xxxiii** Corte dei conti europea, Relazione speciale 10/2020: Infrastrutture di trasporto dell'UE: è necessaria una maggiore velocità nell'attuazione dei megaprogetti per produrre effetti di rete in tempo, 2020.
- xxxiv** Platina 3m IWC Policy Platform, Report on barriers towards the implementation of waterway and port infrastructure investments and proposed solutions, 2023.
- xxxv** Regolamento (UE) 2023/1804 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 settembre 2023, sulla diffusione di infrastrutture per i combustibili alternativi e che abroga la direttiva 2014/94/UE, 2023.
- xxxvi** Commissione europea, Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 92/106/CEE del Consiglio per quanto riguarda un quadro di sostegno per il trasporto intermodale di merci e il regolamento (UE) 2020/1056 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il calcolo dei risparmi sui costi esterni e la generazione di dati aggregati (COM(2023) 702), 2023.

ENDNO TES

<p>xxxvii Regolamento (UE) 2024/1679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 giugno 2024, relativo agli orientamenti dell'Unione in materia di lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti, che modifica i regolamenti (UE) 2021/1153 e (UE) n. 913/2010 e abroga il regolamento (UE) n. 1315/2013, 2024.</p> <p>xxxviii Commissione europea, Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo a norme comuni per l'assegnazione di bande orarie negli aeroporti dell'Unione europea (rifusione) (COM(2011) 827), 2012.</p> <p>xxxix Commissione europea, Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica il regolamento (CE) n. 1073/2009 che fissa norme comuni per l'accesso al mercato internazionale dei servizi di trasporto effettuati con autobus (COM(2017) 647), 2017.</p> <p>xl Commissione europea, Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 92/106/CEE del Consiglio per quanto riguarda un quadro di sostegno per il trasporto intermodale di merci e il regolamento (UE) 2020/1056 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il calcolo dei risparmi sui costi esterni e la generazione di dati aggregati (COM(2023) 702), 2023.</p> <p>xli Commissione europea, Invito a presentare prove, assegnazione di slot aeroportuali dell'UE - revisione delle regole, 2022.</p> <p>xlvi Si veda anche, ad esempio: Autorité de la Concurrence, Avis 23-A-18 du 29 novembre 2023 relatif au secteur des transports terrestres de personnes, 2023.</p> <p>xlvi Corte dei conti europea, Relazione speciale 19/2018: Una rete ferroviaria europea ad alta velocità: non una realtà ma un mosaico inefficace, 2018.</p> <p>xliv Commissione europea, Staff Working Document - REFIT Ex-Post evaluation of Combined Transport Directive 92/106/EEC Final Report (SWD(2016)141), 2016.</p> <p>xliv Commissione europea, Aggiornamento dei dati sul trasporto combinato dell'UE - Relazione finale, 2017.</p> <p>xlvi Corte dei conti europea, Relazione speciale 04/2024: Raggiungere gli obiettivi di sicurezza stradale dell'UE, 2024.</p> <p>xlvi SESAR Joint Undertaking, Assessing the macroeconomic impact of SESAR - Final report, giugno 2011.</p> <p>xlvi Regolamento (UE) 2020/1056 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 luglio 2020, relativo alle informazioni elettroniche sul trasporto merci, 2020.</p> <p>xlvi Regolamento (UE) 2019/1239 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, che istituisce uno sportello unico marittimo europeo e abroga la direttiva 2010/65/UE, 2019.</p>	<p>I Commissione europea, Valutazione d'impatto iniziale - Servizi di mobilità digitale multimodale, 2021.</p> <p>li Commissione europea, Il percorso di transizione per l'ecosistema industriale della mobilità dell'UE, 2024.</p> <p>lii Commissione europea, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni - Garantire il nostro futuro L'obiettivo climatico dell'Europa per il 2040 e il percorso verso la neutralità climatica entro il 2050 per costruire una società sostenibile, giusta e prospera (COM(2024) 63), 2024.</p> <p>liii Ibidem.</p> <p>leggi ITF, "The Potential of E-fuels to Decarbonise Ships and Aircraft", International Transport Forum Policy Papers, No. 111, OECD Publishing, 2023.</p> <p>lv Corte dei conti europea, Relazione speciale 29/2023: Il sostegno dell'UE ai biocarburanti sostenibili nei trasporti - Un percorso poco chiaro, 2023.</p> <p>lvi Motola, V., Hurtig, O., Scarlat, N., Buffi, M., Georgakaki, A., Letout, S., e Mountraki, A., Clean Energy Technology Observatory: Advanced biofuels in the European Union - 2023 Status Report on Technology Development, Trends, Value Chains and Markets, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2023.</p> <p>lvii Regolamento (UE) 2019/452 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 marzo 2019, che istituisce un quadro per lo screening degli investimenti diretti esteri nell'Unione.</p> <p>lviii Commissione europea, Comunicazione della Commissione C(2004) 43 - Orientamenti comunitari in materia di aiuti di Stato ai trasporti marittimi, 2004.</p> <p>lix Commissione europea, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni - Carenze di manodopera e di competenze nell'UE: un piano d'azione (COM(2024)131), 2024.</p> <p>lx Sulla base delle stime del fabbisogno di riqualificazione a livello globale nello scenario "Zero Carbon by 2050", modellato da Lloyds Register e University Maritime Advisory Services, secondo cui sarebbe necessaria una formazione aggiuntiva per 450.000 marittimi entro il 2030 e per 800.000 marittimi entro la metà degli anni 2030. Si veda: DNV AS, Approfondimento sulla formazione dei marittimi e sulle competenze necessarie per supportare un'industria navale decarbonizzata, 2022.</p>
--	--

PARTE SEZIONE 2

Orizzontale politiche

1. Accelerare l'innovazione

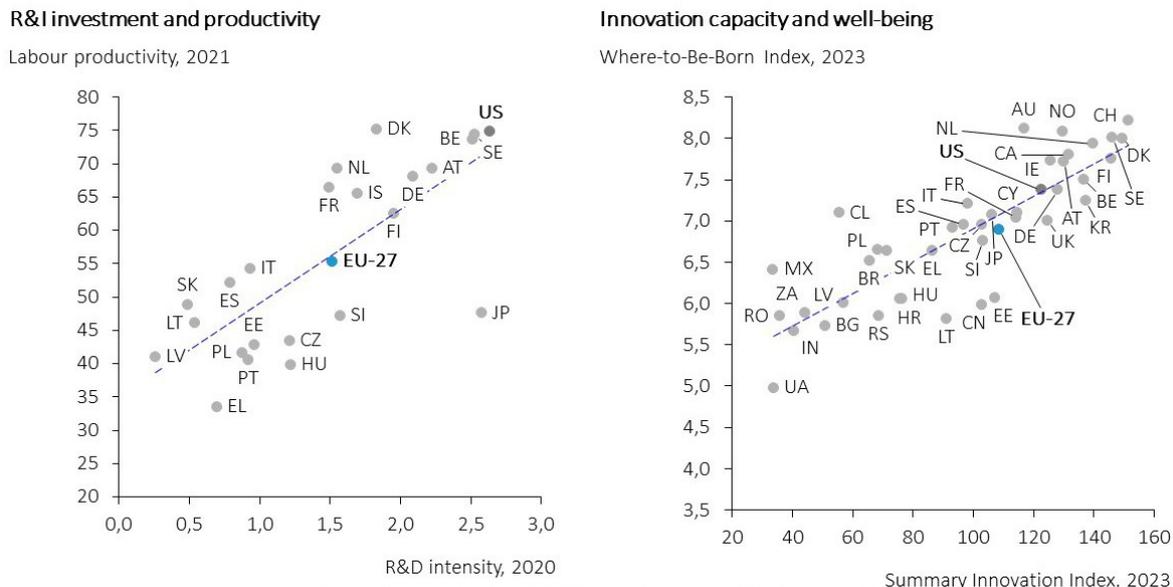
Il punto di partenza

La **ricerca e l'innovazione (R&I)** sono i principali motori della produttività e del benessere delle persone [cfr. Figura 1]. L'innovazione genera esternalità positive, con le nuove tecnologie che fungono da trampolino di lancio per ulteriori innovazioni. Ciò crea ricadute positive cumulative che giustificano il ruolo dell'intervento pubblico per promuovere la ricerca e l'innovazione. La R&I sarà fondamentale per finanziare il sistema di welfare europeo, dato che la popolazione dell'UE invecchia e la sua forza lavoro si riduce. L'importanza della R&I per la crescita della produttività aumenterà in futuro a causa dell'accelerazione del ritmo dell'innovazione globale negli ultimi decenni.

TABELLA DELLE ABBREVIAZIONI

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE	Intelligenza artificiale	IEC	Società Europea Innovativa
CERN	Organizzazione europea per la ricerca nucleare	IoT	Internet delle cose
DARPA	Progetti di ricerca avanzata della Difesa Agenzia	IPO	Offerta pubblica iniziale
BEI	Banca europea per gli investimenti	DPI	Diritti di proprietà intellettuale
EIC	Consiglio europeo dell'innovazione	JEDI congiunta	Iniziativa dirompente europea
FEI	Fondo europeo per gli investimenti	NPB	Banca nazionale di promozione
EPO	Ufficio Europeo dei Brevetti	PPA	Domande di brevetto pubblicate
ERA	Spazio Europeo della Ricerca	RD&I	Ricerca, sviluppo e innovazione
CER	Consiglio Europeo della Ricerca	RTO	Organizzazione di ricerca e tecnologia
ERC-I	Consiglio europeo della ricerca per le istituzioni	S&T	Scienza e tecnologia
ESFRI	Forum strategico europeo sulle infrastrutture di ricerca	PMI	Piccole e medie imprese SPRIN-D Agenzia federale per l'innovazione
IC EuroHPC	Calcolo europeo ad alte prestazioni Impresa comune	dirompente STEM	Scienza, tecnologia, ingegneria e matematica
FCC	Collisore circolare futuro	TRL	Livello di preparazione tecnologica
10° PQ	10° Programma quadro dell'UE per la ricerca e l'innovazione	TTO	Ufficio per il trasferimento tecnologico
		VC	Capitale di rischio

FIGURA 1
L'impatto della ricerca e dell'innovazione



Nota: a sinistra: spesa delle imprese in R&S (BERD) misurata in percentuale del prodotto interno lordo (PIL) 2020 e della produttività del lavoro 2021 sulla base di Eurostat. A destra: Indice Where-to-Be-Born per Paese 2023, Economist Intelligence, e Indice sintetico dell'innovazione 2023, European Innovation Scoreboard.

Fonte: Commissione europea, DG RTD, 2024: Commissione europea, DG RTD, 2024.

L'innovazione è fondamentale anche per perseguire le transizioni verdi e digitali, necessarie per rafforzare la resilienza dell'Europa e la sua posizione nelle catene di approvvigionamento globali. Il raggiungimento degli obiettivi climatici dell'UE dipende dalla capacità dell'Europa di investire rapidamente in tecnologie pulite (per maggiori dettagli, si veda il capitolo sulle tecnologie pulite). Quasi un terzo delle riduzioni delle emissioni di CO₂ richieste entro il 2050 si basa su tecnologie pulite attualmente in fase di dimostrazione o prototipo¹. Dal 2010 circa, la brevettazione di innovazioni a basse emissioni di carbonio è rallentata e l'attuale livello di innovazione-verde non sarà sufficiente per raggiungere gli obiettivi di emissioni nette zero dell'UE per il 2050ⁱⁱ. Le soluzioni di decarbonizzazione rilevanti (ad esempio l'idrogeno verde, la cattura del carbonio e i carburanti alternativi per l'aviazione e il trasporto marittimo) sono ancora molto costose, il che le rende inaccessibili per una diffusione su larga scala. Lo sviluppo tecnologico può contribuire a ridurre e persino eliminare i premi esistenti nelle tecnologie verdi, come è già accaduto nel caso della generazione di energia solare o eolica. Pertanto, l'innovazione sarà il principale motore della trasformazione verde del settore energetico europeo [si veda il capitolo sull'energia]. Allo stesso modo, l'innovazione nella produzione e nei servizi di trasporto è fondamentale per ridurre l'impronta climatica e ambientale e rimanere competitivi a livello globale [si veda il capitolo sui trasporti].

I RISULTATI DELL'INNOVAZIONE NELL'UE

La capacità di innovazione dell'UE nel suo complesso continua a essere inferiore a quella degli Stati Uniti. La convergenza dell'UE con gli Stati Uniti in termini di capacità di innovazione è rallentata nell'ultimo decennio, con gli Stati Uniti che rimangono in vantaggio di quasi sette punti percentuali secondo l'Indice sintetico dell'innovazione del Quadro europeo di valutazione dell'innovazione⁰¹. Per contro, i risultati della Cina sono più che triplicati negli ultimi due decenni e si stanno rapidamente avvicinando al livello dell'UE [cfr. Figura 2]. Fino a 15 anni fa, la competizione per la leadership mondiale nell'innovazione era principalmente tra Stati Uniti ed Europa. Oggi coinvolge tre attori, con la Cina che ha registrato un aumento molto più rapido rispetto agli Stati Uniti e all'UE.

01. L'Indice sintetico dell'innovazione fa parte del Quadro europeo di valutazione dell'innovazione, che fornisce una valutazione comparativa annuale basata su indicatori delle prestazioni degli Stati membri dell'UE in materia di ricerca e innovazione, nonché di molti partner regionali e globali. Copre le principali dimensioni delle prestazioni dell'innovazione in quattro gruppi: condizioni quadro, investimenti,

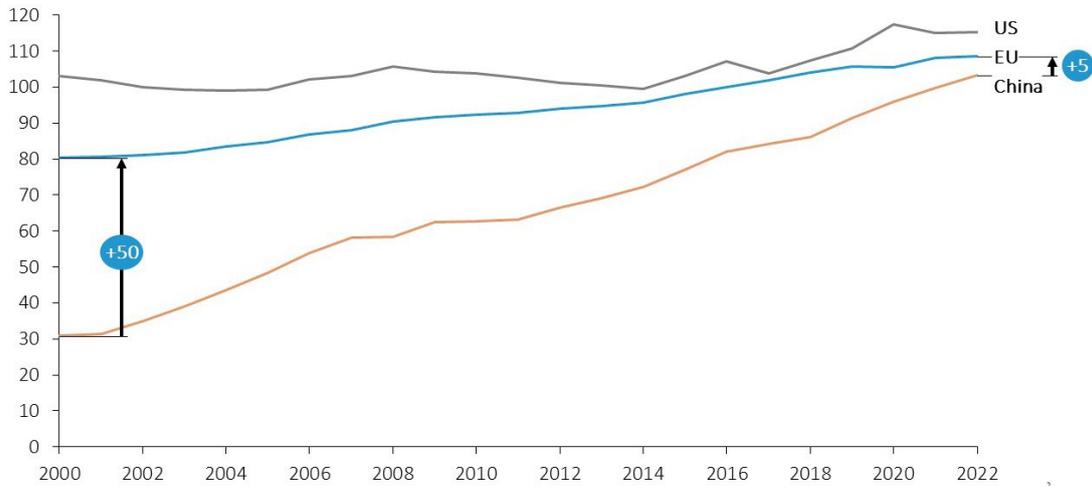
IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 2 | CAPITOLO 1

attività di innovazione e impatto. Complessivamente, si basa su 32 indicatori (per il confronto internazionale, vengono utilizzati solo 21 indicatori a causa della mancanza di disponibilità di dati).

FIGURA 2

Evoluzione della performance innovativa dell'UE e dei suoi principali concorrenti

Quadro di valutazione dell'innovazione europea



Fonte: Commissione europea, 2004.

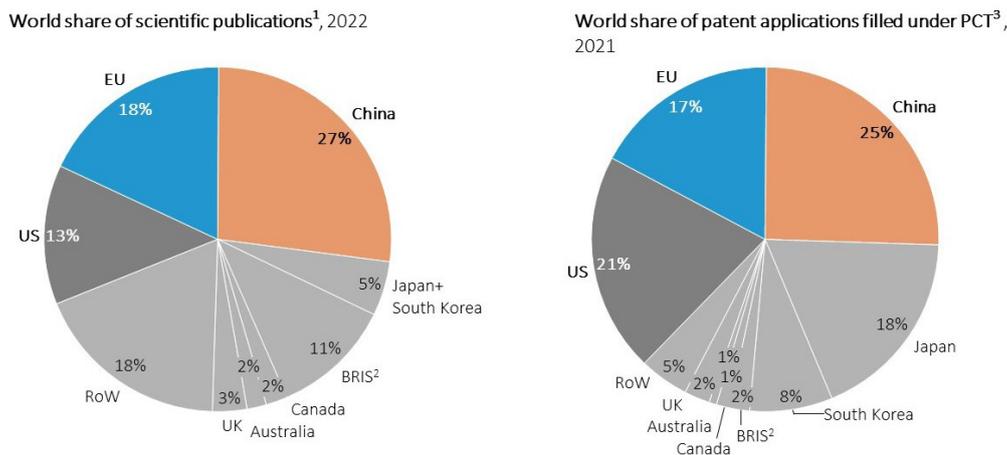
L'UE mostra debolezze nell'intero ciclo di vita dell'innovazione, nonché nel suo modello di specializzazione settoriale.

1. Debolezze lungo tutto il ciclo di vita dell'innovazione

L'UE produce quasi un quinto delle pubblicazioni scientifiche mondiali, posizionandosi davanti agli Stati Uniti e seconda solo alla Cina [cfr. Figura 3]. In termini di pubblicazioni di alta qualità (il 10% più citato), l'UE è alla pari con gli Stati Uniti, ma in ritardo rispetto alla Cina. L'UE detiene anche una posizione forte (ma in erosione) nella brevettazione. Nel 2021, ha rappresentato il 17% delle domande di brevetto a livello mondiale, rispetto a una quota del 21% per gli Stati Uniti e del 25% per la Cina [cfr. riquadro 1].

FIGURA 3

La posizione dell'UE nella produzione di risultati scientifici e tecnologici



Nota: (1) Conteggio frazionario utilizzato. (2) BRIS: Brasile, Russia, India e Sudafrica. (3) Brevetti del Trattato di cooperazione in materia di brevetti (PCT). Metodo di conteggio frazionario, paese di residenza dell'inventore e data di priorità utilizzati. Mancano 2-3 settimane di dati dal 2021 a causa della tempistica dell'istantanea dell'EPO.

Fonte: Commissione europea, DG RTD, 2024: Commissione europea, DG RTD, 2024. Basato su Science-Metrix utilizzando il database Scopus.

BOX 1

L'emergere della Cina come superpotenza dell'innovazione

Il contributo della Cina alle pubblicazioni scientifiche e ai brevetti è cresciuto notevolmente negli ultimi due decenni. Questo è stato il principale fattore alla base del calo delle quote mondiali dell'UE e degli USA. Negli ultimi 20 anni, la Cina è riuscita a portare alcune delle sue università e istituzioni di ricerca all'avanguardia della ricerca mondiale. Questo è il risultato di una strategia ben ponderata e persistente basata su: esporre i propri studenti alle migliori università globali, principalmente negli Stati Uniti, ma anche in Europa; fornire incentivi per riportare in patria i migliori studiosi; creare in patria un ambiente scientifico attraente quanto i migliori laboratori del mondo. La strategia si è concentrata sulle materie STEM, con l'obiettivo di concentrare le risorse nei settori con i maggiori ritorni in termini di innovazione.

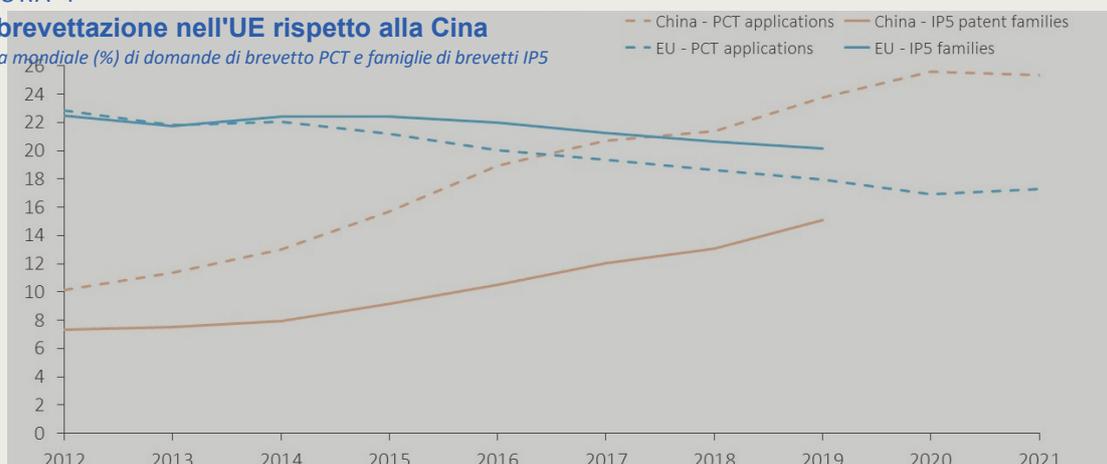
L'esperienza cinese dimostra che è possibile compiere rapidi progressi. Gli ingredienti del successo cinese sono tre: i) lo stanziamento di risorse generose; ii) un ricco bacino di scienziati altamente qualificati (spesso formati negli Stati Uniti o in altri Paesi al di fuori della Cina) e iii) un'intensa collaborazione, anche con partner di Paesi terzi.

In alcune tecnologie di frontiera, come la manifattura additiva, la blockchain, la computer vision, l'editing del genoma, lo stoccaggio dell'idrogeno e i veicoli a guida autonoma, la qualità dei brevetti cinesi si sta spingendo oltre la frontiera globaleⁱⁱⁱ. Tuttavia, vi sono anche indicazioni che la qualità delle pubblicazioni, dei marchi^{iv} e, soprattutto, dei brevetti non è aumentata proporzionalmente in tutti i settori^v. Ad esempio, mentre si è registrato un forte aumento del numero di brevetti registrati in almeno due dei cinque principali uffici brevetti (noti come famiglie di brevetti IP5), che di solito indica brevetti di alta qualità, questa crescita è stata meno impressionante rispetto all'aumento delle domande di brevetto totali [cfr. Figura 4]. Questo potrebbe essere il risultato del tentativo del governo cinese di privilegiare la quantità rispetto alla qualità dei brevetti per aumentare la visibilità geopolitica della Cina^{vii}.

FIGURA 4

La brevettazione nell'UE rispetto alla Cina

Quota mondiale (%) di domande di brevetto PCT e famiglie di brevetti IP5



Nota: brevetti del Trattato di cooperazione in materia di brevetti (PCT). Metodo di conteggio frazionario, paese di residenza dell'inventore e data di priorità utilizzati. Le famiglie di brevetti IP5 si riferiscono a brevetti che sono stati depositati in almeno due uffici di PI in tutto il mondo, uno dei quali tra i cinque uffici di PI (ossia l'Ufficio europeo dei brevetti, l'Ufficio giapponese dei brevetti, l'Ufficio coreano della proprietà intellettuale, l'Ufficio statunitense dei brevetti e dei marchi e l'Ufficio statale della proprietà intellettuale della Repubblica popolare cinese). Metodo di conteggio frazionario, Paese di residenza dell'inventore e data di priorità utilizzati.

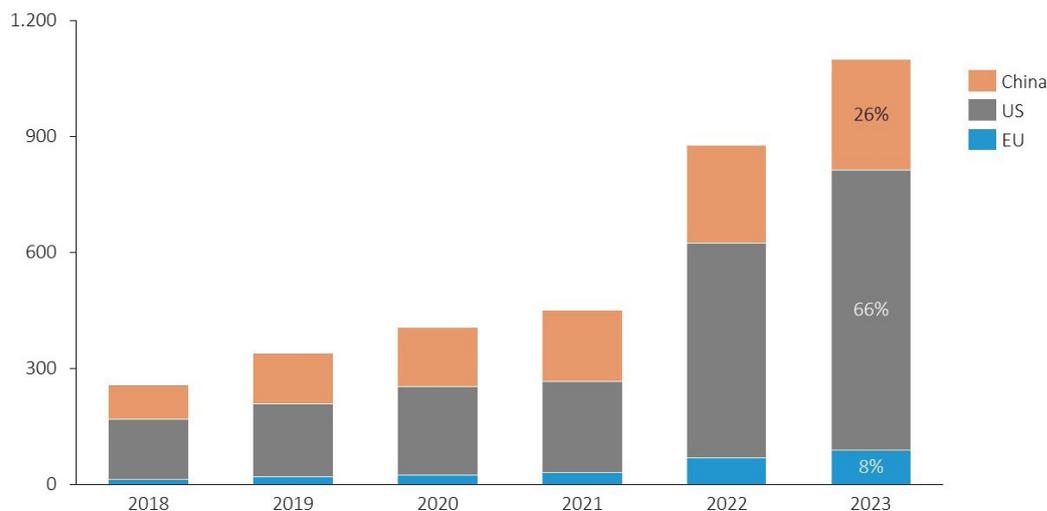
Fonte: Commissione europea, DG RTD, 2024; Commissione europea, DG RTD, 2024. Utilizzando PATSTAT.

Tuttavia, la solida posizione scientifica dell'UE non si riflette pienamente nella sua presenza nei mercati innovativi. Il pool di aziende innovative dell'UE è significativamente più piccolo di quello degli Stati Uniti. Solo il 40% circa delle imprese europee dichiara di investire in R&I, rispetto al 56% degli Stati Uniti^{viii}. Questa differenza è

dovuta principalmente a una minore intensità di investimenti nell'innovazione "nuova per l'azienda", che indica un ritmo più lento di adozione della tecnologia.

È importante notare che le nuove start-up tecnologiche europee devono affrontare problemi di scalabilità. L'Europa sta creando un numero significativo di start-up, paragonabile a quello degli Stati Uniti^{ix}. Tuttavia, le aziende europee spesso non riescono a superare la fase di crescita. Di conseguenza, l'UE ha un numero inferiore di unicorni (ossia start-up con una valutazione superiore a 1 miliardo di dollari) [cfr. Figura 5]. Molte start-up europee emergenti si trasferiscono, per lo più negli Stati Uniti^x. Allo stesso modo, l'UE è rimasta indietro nello sviluppo di aziende specializzate in R&S "high-tech". Attualmente, tra le 50 imprese mondiali con i più alti budget per la R&S ci sono solo 12 aziende europee, contro le 22 degli Stati Uniti^{xi}.

FIGURA 5
Unicorni attivi



Fonte: Pitchbook. Accesso al 2024.

2. Un gap settoriale nelle tecnologie digitali e avanzate

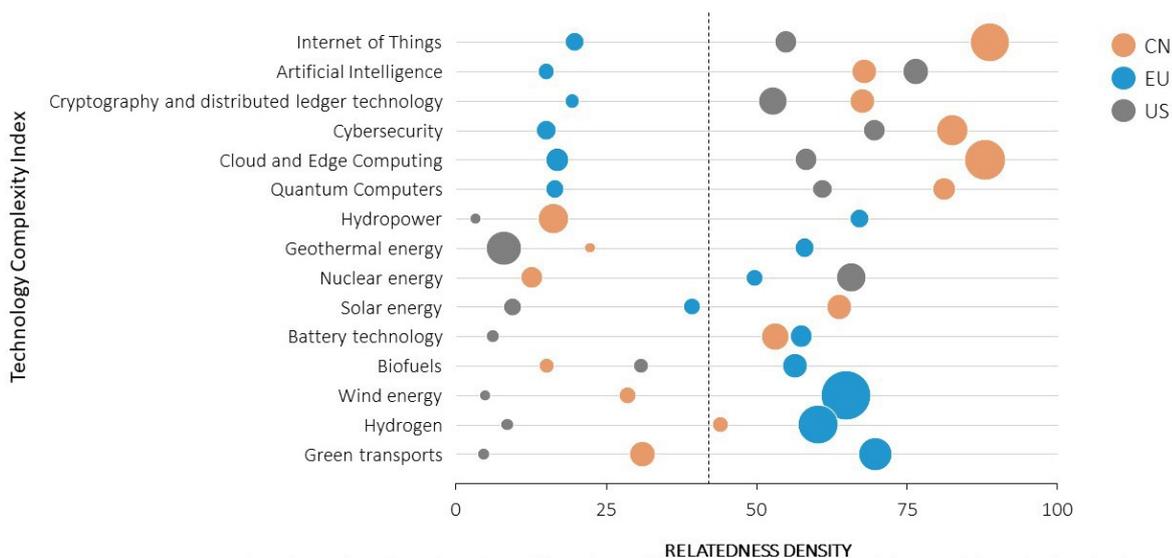
L'UE dispone di una base di innovazione industriale ampia e diversificata, ma è in ritardo nel campo delle tecnologie digitali^{xii}. L'UE dispone di importanti capacità, in particolare nelle tecnologie verdi, nella produzione avanzata e nei materiali avanzati, nell'industria automobilistica e nelle biotecnologie. Tuttavia, è debole nelle tecnologie digitali, come l'intelligenza artificiale (AI), la sicurezza informatica, l'internet delle cose (IoT), la blockchain e i computer quantistici [cfr. Figura 6]^{xiii}.

Data l'importanza della digitalizzazione per l'economia nel suo complesso, il divario dell'UE nelle tecnologie digitali e avanzate può influire sulle prestazioni di molti altri settori. Le tecnologie digitali sono molto complesse e la creazione di competenze e capacità in questo campo è difficile, richiede tempo e il coordinamento di diversi attori economici. L'attuale divario digitale dell'UE rispetto agli Stati Uniti e alla Cina sarà difficilmente superabile senza significative azioni politiche mirate.

FIGURA 6

La posizione dell'UE nelle tecnologie complesse (digitali e verdi)

2019-2022



Nota: i risultati si basano su un'analisi dei dati brevettuali per comprendere la complessità e il potenziale di specializzazione delle diverse aree tecnologiche. Sull'asse delle ordinate, le tecnologie sono classificate in base a quanto sono avanzate o complesse, con punteggi che vanno da 0 (meno complesse) a 100 (più complesse). L'asse delle ascisse (che mostra la densità di correlazione) rappresenta la facilità con cui un Paese può costruire un vantaggio comparativo in una particolare tecnologia, a seconda di quanto questa sia strettamente correlata ad altre tecnologie in cui il Paese è già forte. La dimensione delle bolle mostra quanto ogni Paese si sia già specializzato in una tecnologia, utilizzando una misura di "vantaggio comparativo rivelato" (RCA), che riflette la sua forza competitiva in quel campo.

Fonte: Commissione europea, DG RTD.

Il vantaggio comparativo dell'UE nelle tecnologie verdi è sempre più messo in discussione. Dal 2016 al 2021, l'Europa ha prodotto il 30% di tutte le invenzioni verdi a livello mondiale, rispetto al 19% e al 13% rispettivamente di Stati Uniti e Cina. L'UE è forte in settori quali i trasporti ecologici, i biocarburanti e l'energia eolica. In molte di queste tecnologie, l'UE supera sia la Cina che gli Stati Uniti. L'UE ha anche un forte potenziale di innovazione nell'energia nucleare, nell'energia solare, nell'energia idroelettrica, nell'energia geotermica e nelle tecnologie delle batterie. Tuttavia, la Cina sta recuperando rapidamente, con un numero di brevetti in rapida crescita. L'UE dovrà impegnarsi a fondo per mantenere il suo vantaggio comparativo nelle tecnologie verdi, che rappresentano un'opportunità di sfruttamento commerciale e un motore della transizione verde.

Le attività di innovazione dell'UE si concentrano principalmente in settori con un'intensità di R&S medio-bassa. Ciò potrebbe spingere l'UE in una "trappola tecnologica media"^{xiv}. La Figura 7 mette a confronto le prime tre aziende per spesa in R&S rispettivamente nell'UE e negli USA. Negli ultimi due decenni, le prime tre aziende dell'UE sono sempre state del settore automobilistico, con variazioni minime nella loro posizione. Al contrario, negli Stati Uniti i leader della R&S sono cambiati nel tempo. All'inizio degli anni 2000, le prime tre aziende statunitensi appartenevano al settore automobilistico e farmaceutico. Negli anni 2010, si sono spostate verso i settori del software e dell'hardware e, negli anni 2020, tra le prime tre aziende figurano Alphabet e Meta, leader globali nel settore digitale. Questa evoluzione dinamica delle imprese è stata notevolmente assente nell'UE.

FIGURA 7

I primi tre paesi che spendono in R&S e i relativi settori industriali nell'UE e negli USA

Top 3 R&D spenders and their industries in the EU and the US			
	2003	2012	2022
US	Ford (auto)	Microsoft (software)	Alphabet (software)
	Pfizer (pharma)	Intel (hardware)	Meta (software)
	GM (auto)	Merck (pharma)	Microsoft (software)
EU	Mercedes-Benz (auto)	VW (auto)	VW (auto)
	Siemens (electronics)	Mercedes-Benz (auto)	Mercedes-Benz (auto)
	VW (auto)	Bosch (auto)	Bosch (auto)

Fonte: Fuest et al. (2024). Sulla base del Quadro di valutazione degli investimenti in R&S industriale dell'UE.

LE CAUSE DELLA DEBOLEZZA DELL'INNOVAZIONE DELL'UE

Individuiamo otto cause principali della debolezza dei risultati dell'UE in termini di innovazione.

1. Riduzione della spesa privata in R&S

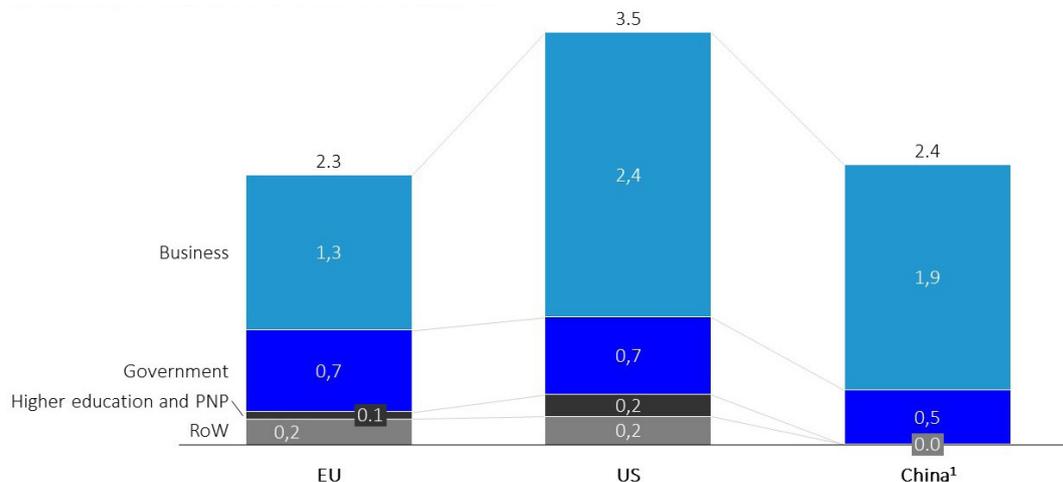
La debolezza competitiva dell'UE in materia di innovazione è in parte dovuta a un divario negli investimenti in R&S. L'UE investe meno in R&S rispetto agli Stati Uniti, al Giappone e anche alla Cina, che sta facendo progressi impressionanti. Nel 2022, l'UE ha speso il 2,24% del PIL per la R&S, con un deficit di investimento di circa 123 miliardi di euro, rispetto all'obiettivo di raggiungere il 3% di spesa per la R&S in percentuale del PIL⁰². A titolo di confronto, gli Stati Uniti spendono il 3,5% del PIL in R&S, il Giappone il 3,3% e la Cina il 2,4%, tutti valori superiori a quelli dell'UE. Il divario con gli Stati Uniti è ancora più evidente se espresso in valori monetari assoluti. Gli Stati Uniti superano tutte le altre grandi economie per quanto riguarda la spesa annuale totale in R&S, investendo 877 miliardi di euro nel 2022, rispetto ai 355 miliardi di euro dell'UE nello stesso anno.

La spesa per la R&S varia notevolmente tra gli Stati membri dell'UE. Solo cinque Stati membri superano l'obiettivo del 3% di spesa in R&S dell'UE (Belgio, Svezia, Austria, Germania e Finlandia). Gli investimenti in R&S di nove Stati membri sono inferiori all'1% (Lituania, Lussemburgo, Slovacchia, Irlanda, Bulgaria, Cipro, Lettonia, Malta e Romania).

- 02.** L'obiettivo di aumentare la spesa dell'UE per la R&S al 3% del PIL è stato fissato nel 2002 durante il Consiglio europeo di Barcellona e faceva parte della strategia di Lisbona.

FIGURA 8
Intensità di R&S

Intensità di R&S, GERD in % del PIL, per fonte di finanziamento, 2021



¹ Tranne Hong Kong.

Nota: PNP si riferisce al settore privato non profit; RdM si riferisce al resto del

mondo. Fonte: Commissione europea, 2024; Commissione europea, 2024. Sulla

base di Eurostat e OCSE.

La riduzione della spesa privata per la R&S è la causa principale del divario di spesa dell'UE. La sottospesa europea è per lo più attribuibile al settore delle imprese, le cui spese per la R&S rappresentano circa l'1,3% del PIL - ben al di sotto del livello del 2,4% negli Stati Uniti e dell'1,9% in Cina. Gli investimenti del settore privato in R&S rappresentano solo il 67% della spesa totale in R&S nell'UE, rispetto all'81% degli Stati Uniti e al 76% della Cina.

La quota relativamente elevata di settori a media e bassa intensità di R&S nell'UE spiega la maggior parte del divario nella spesa privata in R&S^{xv}. Fuest et al.^{xvi} stimano che la composizione settoriale dell'economia sia responsabile di circa il 60% della differenza tra la spesa privata in R&S negli Stati Uniti e nell'UE. Se l'UE avesse la stessa composizione strutturale degli Stati Uniti, la sua spesa privata in R&S sarebbe pari al 2,2% del PIL e la spesa totale sarebbe quasi del 2,9%⁰³. Anche a parità di composizione settoriale, l'UE avrebbe una spesa in R&S inferiore, poiché l'UE ha anche una spesa privata in R&S minore nei settori ad alta tecnologia. Di conseguenza, solo 10 imprese dell'UE figurano tra le prime 50 imprese che investono in R&S a livello mondiale, e solo un'impresa dell'UE figura tra le prime dieci a livello globale, che complessivamente rappresentano quasi un quinto della spesa privata globale in R&S.

2. Una spesa pubblica in R&S meno efficace

La spesa pubblica per la R&S nell'UE è relativamente elevata. La spesa pubblica per la R&S è pari allo 0,74% del PIL negli Stati membri dell'UE, rispetto allo 0,69% degli Stati Uniti e allo 0,5% di Giappone e Cina⁰⁴. Esiste una significativa eterogeneità tra gli Stati membri dell'UE. La spesa pubblica per la R&S varia dallo 0,94% della Germania al solo 0,15% della Romania, e molti altri Stati membri soffrono di una spesa per investimenti in R&S bassa e altamente volatile.

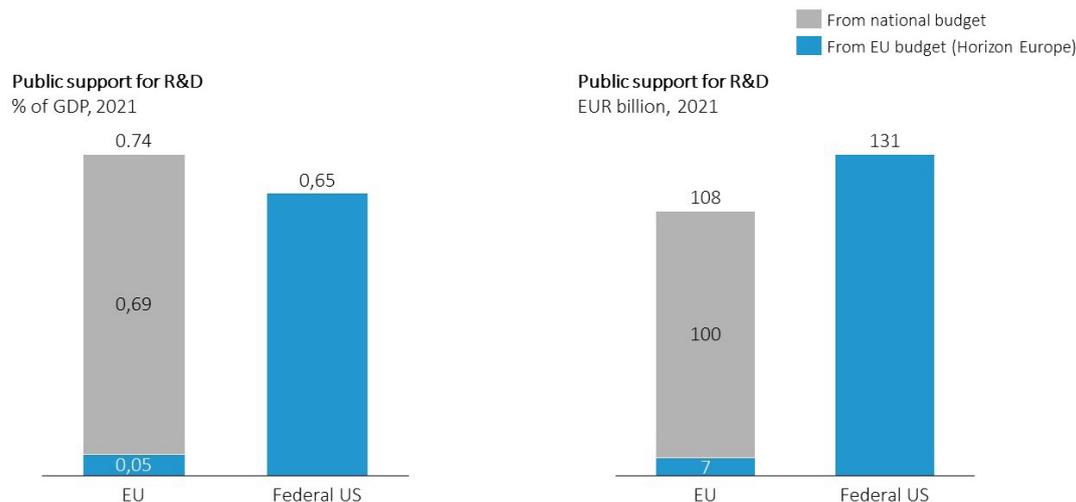
La spesa pubblica per la R&S nell'UE è molto frammentata tra gli Stati membri, non è coerentemente indirizzata verso le priorità dell'UE e spesso è di difficile accesso. Negli Stati Uniti, la maggior parte della spesa pubblica per la R&S proviene dal bilancio federale. Nell'UE, invece, proviene in gran parte dai bilanci dei 27 Stati membri, integrati da una quantità minore di risorse a livello europeo. La spesa per la R&S a livello europeo proviene per lo più da Horizon Europe, il programma quadro dell'UE per la R&I. Altre risorse a livello UE provengono dai fondi strutturali e di coesione e dal Fondo europeo per la difesa. L'insieme dei finanziamenti a livello UE per la R&S pubblica rappresenta circa un decimo della spesa pubblica complessiva per la R&S nell'Unione [cfr. Figura 9].

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 2 | CAPITOLO 1

03. Si tratta di un calcolo dimostrativo e molto approssimativo. I calcoli di Fuest et al. (2024) si basano su un campione dei Paesi con i migliori risultati in termini di R&S, che rappresentano circa il 90% della spesa privata per la R&S. Si ipotizza che l'intera distribuzione abbia le stesse proprietà.
04. È da notare che negli Stati Uniti circa la metà della spesa pubblica in R&S è destinata al settore della difesa.

FIGURA 9

Fonte statale e federale di finanziamento della R&S nell'UE e negli USA



Fonte: Commissione europea, 2024. Sulla base di Eurostat e OCSE.

Soprattutto, gli Stati membri non coordinano la spesa pubblica nazionale per la R&S per allinearla alle priorità dell'UE. Questa mancanza di coordinamento tra le allocazioni di fondi a livello europeo e nazionale ha diverse implicazioni. In primo luogo, alcuni progetti di innovazione su larga scala possono essere realizzati solo a livello dell'UE, a causa delle loro notevoli dimensioni e del loro profilo di rischio, il che rende i progetti non redditizi per i singoli Stati membri che li finanziano da soli. La storia di successo del CERN [cfr. riquadro 2] esemplifica sia le eccezionali opportunità che potrebbero andare perse senza un adeguato coordinamento a livello di UE, sia il potenziale di un coordinamento efficace tra gli Stati membri. In secondo luogo, la mancanza di coordinamento tra gli Stati membri porta a potenziali duplicazioni e riduce la concorrenza per i finanziamenti basati sull'eccellenza, che è un motore fondamentale dell'innovazione innovativa. In terzo luogo, la mancanza di coordinamento tra gli Stati membri limita la capacità degli enti pubblici di promuovere l'eccellenza a livello europeo e di collaborare con il settore privato su progetti di innovazione rivoluzionaria. Infine, la frammentazione riduce il potere contrattuale dei singoli Stati membri quando negoziano contratti di appalto per progetti innovativi, come le infrastrutture di ricerca.

BOX 2

La storia di successo del CERN

Un esempio significativo dei notevoli risultati ottenuti dalla collaborazione congiunta dei Paesi europei è la creazione dell'Organizzazione Europea per la Ricerca Nucleare (CERN) nel 1954. Il CERN è nato con una coalizione iniziale di 12 Paesi europei. Oggi comprende 23 Stati membri europei, 11 Stati membri associati non europei e 4 osservatori (UE, UNESCO, Giappone e USA). Il CERN ha permesso di avviare e sostenere investimenti nella ricerca sulla fisica delle alte energie che un singolo Paese europeo avrebbe considerato insostenibili per un periodo di tempo così prolungato. La messa in comune delle risorse specifiche di ciascun Paese ha permesso ai singoli Paesi di condividere i notevoli rischi e l'incertezza insiti nella ricerca innovativa fondamentale. Lo sforzo di collaborazione ha prodotto notevoli successi, tra cui le due scoperte più importanti: l'invenzione del World Wide Web, realizzata al CERN 35 anni dopo la sua nascita, e la scoperta della particella del Bosone di Higgs, annunciata il 4 luglio 2012. La leadership scientifica del CERN abbraccia vari settori, tra cui la superconduttività, i magneti, il vuoto, la radiofrequenza, la meccanica di precisione, l'elettronica, la strumentazione, il software, l'informatica e l'intelligenza artificiale. Le tecnologie del CERN hanno generato benefici significativi per la società, tra cui progressi nella terapia del cancro, nell'imaging medico, nella guida autonoma con intelligenza artificiale e nelle applicazioni ambientali dei cavi superconduttori.

Il Large Hadron Collider ha spinto il CERN a conquistare la leadership mondiale nella fisica delle particelle - un ruolo che si è spostato dagli Stati Uniti all'Europa - ed è il fiore all'occhiello del CERN. Uno dei progetti attuali più promettenti del CERN, con un notevole potenziale scientifico, è la costruzione del Future Circular Collider (FCC): un anello di 90 km progettato inizialmente per un collisore di elettroni e successivamente per un collisore di adroni. Le autorità cinesi sono

sta valutando anche la possibilità di costruire un acceleratore simile in Cina, riconoscendo il suo potenziale scientifico e il suo ruolo nell'avanzamento delle tecnologie di punta. Se la Cina dovesse vincere questa gara e il suo collisore circolare dovesse entrare in funzione prima di quello del CERN, l'Europa rischierebbe di perdere la sua leadership nella fisica delle particelle, mettendo potenzialmente a rischio il futuro del CERN.

Il programma Horizon Europe presenta molteplici punti deboli. Per il periodo 2021-2027, ha un budget vicino ai 100 miliardi di euro. Horizon Europe è uno strumento importante per sostenere la ricerca e l'innovazione nell'UE. È uno strumento unico nel contesto globale, che copre un'ampia gamma di livelli di preparazione tecnologica (Technology Readiness Levels, TRL) e aree tematiche e si basa su strumenti diversi. Si basa sui successi dei suoi predecessori, ma:

- **Le sue risorse sono suddivise in troppi settori e priorità.** Di conseguenza, il programma manca di concentrazione e alcune delle principali priorità dell'UE sono coperte solo in minima parte.
- **L'accesso al programma tende a essere eccessivamente difficile.** I nuovi arrivati incontrano difficoltà nell'accesso al programma, con il risultato che i finanziamenti di Horizon Europe si concentrano su un numero troppo esiguo di beneficiari esistenti. Inoltre, il programma ha storicamente registrato un livello molto elevato di sovrabbondanza di domande, con circa il 70% delle proposte di alta qualità che non hanno ricevuto finanziamenti⁰⁵. I beneficiari e le parti interessate hanno la percezione generale che le regole del programma (sia per la presentazione delle proposte che per la gestione dei progetti una volta approvati) siano eccessivamente complesse e che dovrebbero essere semplificate.
- **I processi di determinazione delle priorità e di assegnazione del budget sono eccessivamente complessi.** Il programma coinvolge un'ampia gamma di servizi della Commissione, gli Stati membri e il Parlamento europeo attraverso complessi accordi di governance. Inoltre, non esiste un meccanismo esplicito per allineare le priorità di spesa per la R&I stabilite dal programma con le priorità nazionali stabilite autonomamente dagli Stati membri.
- **Il potenziale dei partenariati pubblico-privato non viene sfruttato appieno.** La struttura e la governance dei partenariati con il settore privato sono concepite in modo inefficiente, il che porta alcuni partenariati a non raggiungere gli obiettivi iniziali.
- **Il sostegno all'innovazione dirompente rimane limitato.** Anche se la missione di Horizon Europe è quella di promuovere la ricerca e l'innovazione dirompente, il programma non è né sufficientemente finanziato né ben strutturato per questo scopo. Ad esempio, lo strumento Pathfinder del Consiglio europeo per l'innovazione (EIC), che dovrebbe sostenere idee audaci per tecnologie radicalmente nuove a basso livello di preparazione tecnologica (TRL), ha un budget di soli 250 milioni di euro per il 2024. In confronto, le agenzie ARPA statunitensi hanno budget significativamente più elevati (DARPA: 4,1 miliardi di dollari per il 2023; ARPA-H: 1,5 miliardi di dollari; ARPA-E: 0,5 miliardi di dollari). Analogamente, l'ARIA del Regno Unito ha un budget di 800 milioni di sterline per diversi anni e l'Agenzia federale tedesca per l'innovazione dirompente (SPRIN-D) ha un budget di 220 milioni di euro per il 2024. Inoltre, i problemi di governance minano il successo dell'EIC: è guidato per lo più da funzionari dell'UE piuttosto che da scienziati ed esperti di innovazione di alto livello; ci sono pochi manager di progetto; le procedure di selezione sono altamente burocratiche; le collaborazioni sono affidate attraverso un approccio dall'alto verso il basso piuttosto che essere gestite in modo cooperativo; e l'erogazione dei finanziamenti è lenta^{xvii}.
- **Inoltre, le prestazioni del programma sono difficili da misurare in termini di risultati, in particolare la registrazione dei brevetti.**

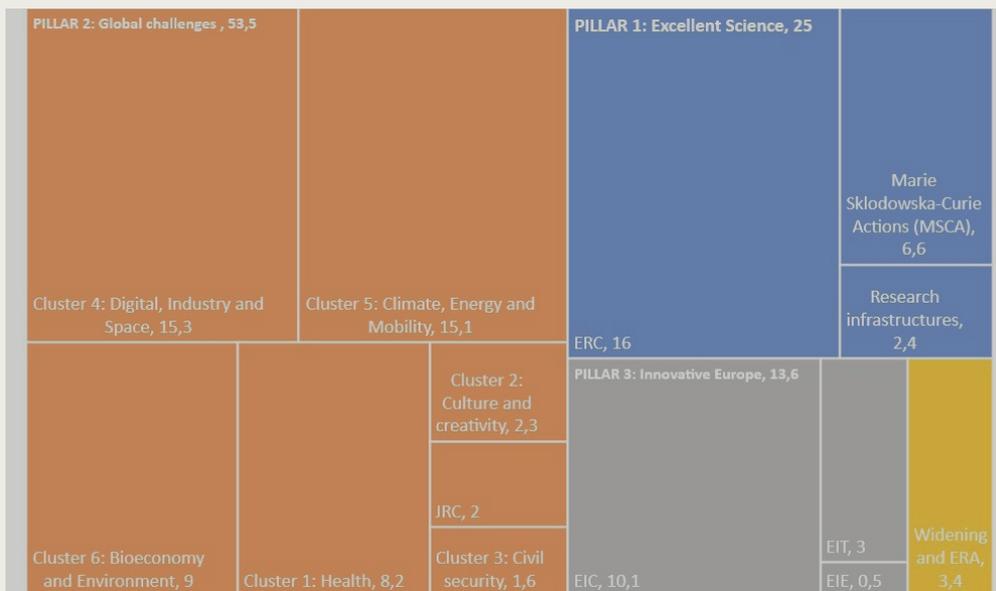
05. Nell'ambito del programma Horizon 2020 (2014-2020), sarebbero stati necessari altri 159 miliardi di euro per finanziare tutte le proposte di alta qualità. Si veda: Commissione europea, [La valutazione di Orizzonte 2020 dimostra che gli investimenti nella ricerca e nell'innovazione dell'UE danno grandi frutti - comunicato stampa, 2024.](#)

BOX 3

La struttura di Horizon Europe

L'attuale programma quadro dell'UE per la R&I - Horizon Europe - ha un budget di 95,5 miliardi di euro per il periodo 2021-2027.

FIGURA 10
Distribuzione dei finanziamenti nell'ambito dei diversi pilastri di Orizzonte Europa
 Miliardi di euro



Fonte: Commissione europea, DG RTD, 2024; Commissione europea, DG RTD, 2024.

Horizon Europe si basa su tre pilastri principali:

- Il programma "Scienza eccellente" (25 miliardi di euro) mira ad aumentare la competitività scientifica globale dell'UE. Sostiene progetti di ricerca di frontiera nell'ambito del CER (16 miliardi di euro), finanzia borse di studio per ricercatori esperti, reti di formazione dottorale e scambi di ricercatori nell'ambito delle azioni Marie Skłodowska-Curie (6,6 miliardi di euro) e sostiene le infrastrutture di ricerca (2,4 miliardi di euro). Dalla sua istituzione nel 2007, il CER è diventato uno degli strumenti di finanziamento scientifico più prestigiosi e di successo al mondo. Attira ricercatori eccellenti e i progetti finanziati spesso producono risultati significativi in aree emergenti che portano a scoperte scientifiche. L'eccellenza scientifica è l'unico criterio in base al quale vengono assegnate le sovvenzioni. Le sovvenzioni del CER sono aperte a qualsiasi campo di ricerca scientifica. Un elemento importante del suo successo è l'indipendenza e il ricorso ai migliori scienziati del mondo per valutare e selezionare le proposte.
- La componente più importante del programma è il pilastro "Sfide globali e competitività industriale europea" (53,5 miliardi di euro), che sostiene progetti relativi alle sfide sociali che mirano a rafforzare le capacità tecnologiche e industriali. Si compone di sei cluster tematici (salute; cultura, creatività e società inclusiva; sicurezza civile per la società; digitale, industria e spazio; clima, energia e mobilità; alimentazione, bioeconomia, risorse naturali, agricoltura e ambiente). Questo pilastro finanzia i partenariati pubblico-privati (industriali) dell'UE⁰⁶ e le missioni dell'UE nell'ambito del programma con obiettivi ambiziosi che affrontano alcune delle sfide sociali più importanti dell'UE⁰⁷.

06. Per maggiori informazioni sui partenariati, si veda: Commissione europea, [Partenariati europei in Horizon Europe](#).

07. Nell'ambito di Horizon Europe sono state istituite cinque missioni dell'UE specializzate in cambiamenti climatici, cancro, oceani e acque, città climaticamente neutre e intelligenti e suoli sani. Queste missioni adottano un approccio collaborativo per catalizzare gli

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 2 | CAPITOLO 1

sforzi di R&I a lungo termine. Integrano nuove forme di governance multilivello e di coinvolgimento dei cittadini. Le missioni hanno obiettivi, tempistiche e procedure chiaramente definite. Insieme, rappresentano circa un decimo dei finanziamenti del secondo pilastro di Horizon Europe.

- Il pilastro "Europa innovativa" (13,6 miliardi di euro) mira a rendere l'Europa all'avanguardia nell'innovazione che crea mercato nell'ambito dell'EIC (10,1 miliardi di euro) sostenendo l'innovazione dirompente con potenziale di scalabilità. I tre principali strumenti EIC - EIC Pathfinder, EIC Transition e EIC Accelerator - si basano sul concetto di fornire uno "sportello unico" per gli innovatori innovativi in tutte le fasi del loro sviluppo. Una caratteristica fondamentale è stata la creazione del Fondo EIC, un fondo di investimento azionario dedicato alle start-up e alle PMI selezionate dall'EIC.

I tre pilastri sono integrati dal sottoprogramma orizzontale "Ampliare la partecipazione e rafforzare lo Spazio europeo della ricerca" (3,4 miliardi di euro), che sostiene gli Stati membri dell'UE meno innovativi nel rafforzare il loro potenziale di innovazione.

3. La frammentazione dell'ecosistema dell'innovazione dell'UE

Il potenziale innovativo dell'UE rimane sottoutilizzato, poiché i ricercatori e gli innovatori non sfruttano appieno le economie di scala e non collaborano con altri partner in tutta l'UE. Le reti di collaborazione per le attività di R&I raramente si estendono oltre i confini nazionali - o addirittura regionali. Oggi, circa il 70% di tutti i brevetti in proprietà sono il risultato di una collaborazione all'interno della stessa regione e quasi uno su cinque è creato da partner di regioni diverse dello stesso Paese. Solo il 13% circa dei brevetti cointestati depositati ogni anno coinvolge organizzazioni situate in due diversi Paesi europei. Negli Stati Uniti, invece, le collaborazioni di R&I tra Stati diversi sono molto più comuni e rappresentano quasi un terzo delle collaborazioni complessive. Complessivamente, gli Stati Uniti hanno un numero di collaborazioni di R&I quasi 2,5 volte superiore a quello dell'UE⁰⁸.

Un fattore importante che rafforzerebbe la capacità di R&I è la disponibilità di infrastrutture di ricerca e tecnologiche all'avanguardia a livello mondiale, in grado di servire l'intero ecosistema europeo. La maggior parte degli Stati membri non è in grado di raggiungere le dimensioni necessarie in termini di capacità finanziarie o organizzative. Ciò richiede un approccio strategico coordinato, con un ruolo centrale dell'UE. Gli esempi del CERN e dell'Impresa comune europea per il calcolo ad alte prestazioni (IC EuroHPC) dimostrano l'importanza del coordinamento nello sviluppo di grandi progetti infrastrutturali di R&I. Nonostante questi successi, un coordinamento efficace nello sviluppo di progetti infrastrutturali a livello europeo è carente e talvolta ostacolato dai vincoli fiscali di alcuni governi nazionali.

La governance della R&I nell'UE è molto frammentata e dovrebbe essere meglio coordinata tra gli Stati membri. La R&I in Europa è governata a più livelli, con politiche e investimenti perseguiti a livello locale, regionale, nazionale e comunitario, sparsi tra i ministeri dei diversi Stati membri.

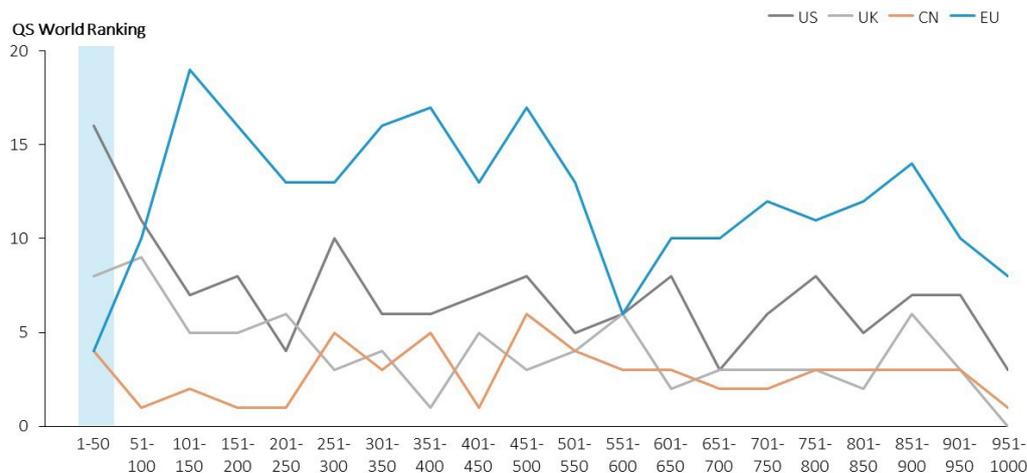
4. Non c'è abbastanza eccellenza accademica ai vertici

L'UE vanta un sistema universitario mediamente eccellente, ma la sua presenza tra le università di ricerca leader a livello mondiale è limitata. Il sistema universitario dell'UE è abbastanza inclusivo e fornisce un alto livello di istruzione e formazione a una parte significativa dei suoi giovani. Le differenze tra le università europee sono notevoli e alcune ottengono ottimi risultati sotto molti punti di vista. La Figura 11 (con tutti i limiti noti di questo tipo di classifiche) illustra la distribuzione delle università dell'UE, così come delle università statunitensi, britanniche e cinesi, in varie fasce di classifica utilizzando la classifica mondiale delle università QS nel 2024. In tutte le fasce di classifica, tranne quella più alta, l'UE ha un numero maggiore di università rispetto a Stati Uniti, Regno Unito e Cina. In particolare, solo quattro università dell'UE si classificano tra le prime 50 a livello globale. Al contrario, le università europee dominano nelle posizioni più basse della classifica. Un quadro simile emerge utilizzando le classifiche universitarie mondiali di Shanghai e del Times. Ciò indica che, sebbene il sistema accademico dell'UE ottenga buoni risultati in generale, è in ritardo per quanto riguarda il numero di istituti di istruzione superiore con prestazioni elevate e leader a livello mondiale.

- 08.** La considerazione dei legami tra i due Paesi più innovativi dell'UE e gli Stati degli USA, rispettivamente, conferma questa conclusione. La California e il Massachusetts collaborano il 30% in più rispetto a Germania e Francia (nonostante queste ultime siano geograficamente molto più vicine). Questi calcoli sono stati gentilmente forniti da Pierre-Alexandre Balland.

FIGURA 11
Distribuzione delle università per qualità

Numero di università, 2024



Fonte: QS World Ranking: Classifica mondiale QS.

Il deficit dell'UE di istituzioni di ricerca leader a livello mondiale nel campo delle scienze naturali e della salute è ancora più marcato. Secondo l'Indice Nature del 2022, che classifica le istituzioni basandosi esclusivamente sul volume di pubblicazioni in un elenco selezionato di riviste scientifiche accademiche di alto livello, l'UE ha solo tre istituzioni di ricerca tra le prime cinquanta a livello globale. Gli Stati Uniti ne hanno 21 e la Cina 15, con l'Accademia cinese delle scienze in cima alla classifica e l'Università di Harvard in seconda posizione. Il Regno Unito e la Svizzera ne hanno cinque. I restanti 5 istituti di ricerca tra i primi 50 a livello globale includono 2 in Giappone (l'Università di Tokyo in posizione 14 e l'Università di Kyoto in posizione 37), 2 a Singapore (l'Università Nazionale di Singapore in posizione 35 e la Nanyang Technological University in posizione 46) e 1 in Russia (l'Accademia russa delle scienze in posizione 44).

FIGURA 12
Indice di natura
2022

Nature Index (2022)				
	EU	EU, UK & CH	US	China
Top 50	3	8	21	15
Top 200	35	51	68	46
Top 500	120	162	136	108

Nota: Classifica globale degli istituti di ricerca nel 2022 basata sull'indice Nature. Dati dell'indice Nature dal 1° gennaio 2021 al 31 dicembre 2021. L'indice Nature utilizza il volume di articoli di ricerca pubblicati in un elenco selezionato di riviste accademiche scientifiche di alto livello. Un'istituzione ottiene crediti per una pubblicazione se almeno uno dei suoi autori è affiliato all'istituzione.

Fonte: Nature, 2024 (dati del 2022).

Queste debolezze frenano i risultati dell'UE in termini di innovazione. Le università sono uno degli attori centrali degli ecosistemi dell'innovazione, in quanto producono una forza lavoro altamente qualificata, generano ricerca innovativa e contribuiscono a trasformare la ricerca fondamentale in innovazione pratica. I cluster di innovazione ad alta tecnologia si formano in genere attorno a istituti di istruzione superiore di prim'ordine. La mancanza di queste istituzioni nell'UE e la debole interazione tra università e imprese limitano il trasferimento tecnologico, la capacità di innovazione e, in ultima analisi, la crescita economica.

La mancanza di eccellenza ai vertici deriva dalla difficoltà di attrarre e trattenere i migliori talenti della ricerca. Ciò è dovuto a diversi fattori. Negli Stati Uniti, le risorse finanziarie sono altamente concentrate in alcune

università di ricerca di alto livello, che hanno la chiara missione di rimanere all'avanguardia nelle classifiche mondiali, con conseguente produzione di ricerca di grande impatto^{xviii}. Il

La governance delle università europee è talvolta appesantita da pesanti restrizioni burocratiche e manca della necessaria discrezione per i drastici cambiamenti talvolta necessari per rimanere all'avanguardia nella ricerca globale. Il sistema universitario europeo, inoltre, non riesce a fornire condizioni sufficientemente attraenti per i ricercatori più talentuosi sia europei che, soprattutto, di tutto il mondo. Tra le potenziali ragioni della debolezza dell'Europa in questo ambito vi sono: percorsi di carriera lenti, retribuzione piatta e un ambiente di lavoro inadeguato, compresa la mancanza di strutture e infrastrutture di ricerca all'avanguardia. Rispetto alle migliori università statunitensi, le università europee dispongono spesso di risorse più limitate e di norme più restrittive, che impediscono loro di offrire pacchetti retributivi personalizzati e attraenti o di accelerare la promozione dei migliori ricercatori. Inoltre, gli stipendi sono spesso più bassi e non contrattabili. Negli Stati Uniti c'è una differenziazione salariale significativamente maggiore, volta ad attrarre e trattenere i migliori ricercatori. Inoltre, i pesanti carichi di lavoro amministrativo agiscono come una tassa sul tempo e sull'energia degli studiosi più produttivi.

I legami tra istruzione superiore e imprese sono deboli e i ricercatori hanno pochi incentivi a diventare imprenditori^{xix}. I legami tra l'istruzione superiore e le imprese sono deboli per diversi motivi, tra cui una scarsa consapevolezza dei potenziali benefici della collaborazione e una gestione non sufficientemente sviluppata dei diritti di proprietà intellettuale (DPI) e della commercializzazione della ricerca^{xx}. Anche se le università europee dispongono di uffici per il trasferimento tecnologico, spesso non dispongono di personale sufficiente, non hanno le competenze e le risorse finanziarie necessarie e faticano ad agire efficacemente come intermediari tra i ricercatori e il settore delle imprese private. Esistono differenze significative nella gestione dei DPI tra le università, tra cui quelle relative a chi possiede legalmente i DPI e se le università possono acquisire partecipazioni in spin-off^{xxi}. In molti casi, gli incentivi finanziari per i ricercatori sono limitati, poiché non possono appropriarsi completamente delle royalties derivanti dalla concessione in licenza dei DPI. Inoltre, le valutazioni dei ricercatori non premiano adeguatamente le carriere multiple e il doppio incarico università-industria è poco frequente.

5. Il sottosviluppo dei cluster di innovazione dell'UE

L'UE ha numerosi cluster di innovazione, ma sono meno sviluppati e generano meno valore rispetto a quelli degli Stati Uniti e della Cina. Il settore dell'alta tecnologia (ad esempio, informatica, semiconduttori e biologia) è tipicamente concentrato in un piccolo numero di cluster scientifici e tecnologici (S&T), con cluster leader che rappresentano un'ampia quota dell'innovazione complessiva di un Paese. Secondo la classificazione dell'OMPI dei cluster mondiali (2023 Global Innovation Index), l'UE ha un numero di cluster tra i primi 100 simile a quello di Stati Uniti e Cina [cfr. Figura 13]. Tuttavia, la presenza dei cluster dell'UE diminuisce man mano che si sale nella classifica, con un solo cluster tra i primi 20 (Parigi in 12a posizione), rispetto ai 6 degli Stati Uniti e ai 7 della Cina. Nessuno dei cluster dell'UE compare tra i primi dieci, mentre gli Stati Uniti ne hanno 4 e la Cina 3. I restanti 10 cluster S&T sono 2 in Giappone (Tokyo-Yokohama in 1a posizione e Osaka-Kobe-Kyoto in 7a) e uno in Corea del Sud (Seoul in 3a). I cinque maggiori cluster S&T del mondo sono tutti situati in Asia orientale. Il primo cluster non asiatico nella top 10 è San-Jose-San Francisco, in 6a posizione.

FIGURA 13

Classifica globale dei cluster S&T

Numero di cluster in UE, USA e Cina, 2023

Global ranking of S&T Clusters (number of clusters, 2023)			
	EU	US	China
Top 10	0	4	3
Top 20	1	6	7
Top 50	11	12	13
Top 100	24	21	24

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 2 | CAPITOLO 1

Fonte: WIPO: *Classifica globale dei cluster scientifici e tecnologici*. I cluster sono definiti come aree geografiche che mostrano un'alta densità di inventori e autori scientifici. Spesso comprendono diversi distretti municipali. Nella compilazione dei primi 100 cluster S&T a livello mondiale sono state utilizzate due metriche per l'innovazione: la posizione degli inventori elencati nelle domande di brevetto pubblicate e degli autori elencati negli articoli scientifici pubblicati. Si veda: WIPO, [Appendice IV: metodologia dei cluster scientifici e tecnologici del Global Innovation Index, 2023](#).

Il relativo sottosviluppo dei cluster di innovazione dell'UE è legato alla specializzazione dell'UE in industrie più tradizionali e alla mancanza di istituzioni di ricerca leader a livello mondiale⁹⁹. Ad esempio, il cluster di Parigi è incentrato sulle industrie automobilistica (PSA Automobiles), aeronautica (Safran Aircraft Engines) e chimica (L'Oréal). Al contrario, i maggiori cluster internazionali (Tokyo-Yokohama, Shenzhen-Hong Kong-Guangzhou, Seoul, Pechino, Shanghai-Suzhou e San Jose-San Francisco) sono specializzati nelle comunicazioni digitali, nell'informatica e nella tecnologia audiovisiva. Molti dei cluster più performanti al mondo sono costruiti attorno a università o organizzazioni di ricerca e tecnologia (RTO) con forti programmi di ricerca.

6. Il sistema finanziario sottosviluppato è un ostacolo alla creazione e allo sviluppo di imprese innovative.

Il deficit dell'UE nello sviluppo di nuove tecnologie e nella loro scalabilità per raggiungere il loro pieno potenziale commerciale è dovuto anche a un ecosistema finanziario relativamente poco sviluppato. Le imprese dell'UE hanno maggiori probabilità di soffrire di insufficiente finanziamento azionario rispetto alle loro omologhe statunitensi. Il finanziamento esterno delle imprese dell'UE avviene ancora prevalentemente sotto forma di finanziamento del debito, inadatto a finanziare progetti innovativi nelle fasi iniziali e generalmente insufficiente per progetti di investimento su larga scala^{xxii}.

Lo sviluppo limitato di angel investors, venture capital (VC) e finanziamenti per la crescita è un fattore importante del gap finanziario delle start-up innovative nell'UE. Mentre la disponibilità di finanziamenti per le fasi iniziali sta migliorando nell'UE, la fornitura di capitale proprio attraverso i finanziamenti angel rimane relativamente debole^{xxiii}. I business angels possono fornire finanziamenti, orientamento e tutoraggio alle start-up innovative e sono componenti essenziali di qualsiasi ecosistema innovativo di successo, soprattutto nelle prime fasi di sviluppo. Negli Stati Uniti, il volume dei finanziamenti early-stage forniti dai business angels supera addirittura quello delle società di capitale di rischio^{xxiv}. La proliferazione di investitori angel non solo consente alle start-up esistenti di prosperare, ma contribuisce anche ad attrarre nuovi talenti imprenditoriali. Spesso, gli angel investor sono persone che hanno precedentemente fondato o lavorato in start-up di successo, il che li rende strumentali nell'avviare un ciclo di innovazione autosufficiente in cluster localizzati. In pratica, la mancanza di informazioni sulle opportunità di investimento transfrontaliere, la preferenza generale dei business angels a investire a livello locale e le differenze negli incentivi fiscali nell'UE contribuiscono a rendere eterogenei e inefficientemente frammentati gli ecosistemi dell'innovazione in Europa.

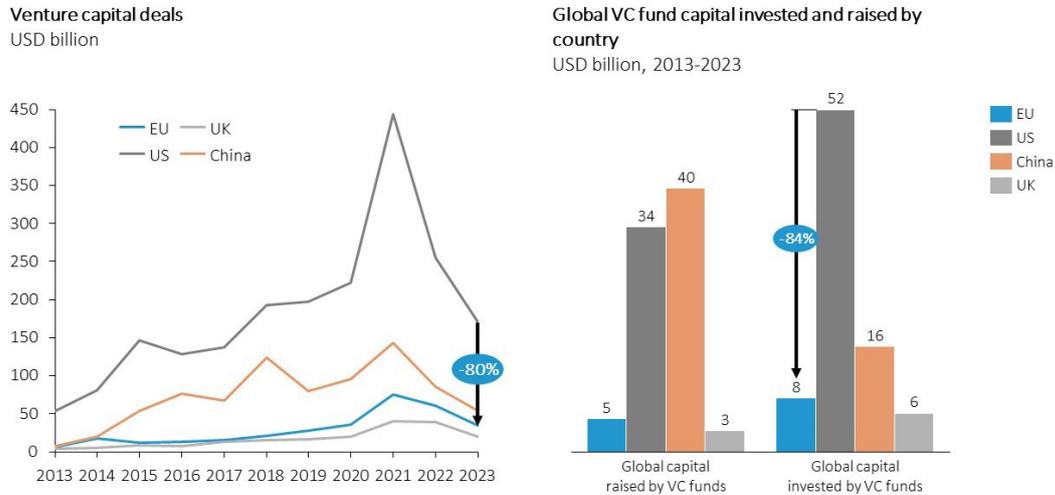
Anche il mercato del capitale di rischio (VC) dell'UE è poco sviluppato, soprattutto per quanto riguarda i finanziamenti di scala. Sebbene le dimensioni del mercato del capitale di rischio dell'UE siano cresciute rapidamente nell'ultimo decennio, la sua quota di mercato globale rimane ridotta rispetto a quella degli Stati Uniti [cfr. Figura 14, pannello di sinistra]. La quota dei fondi di venture capital raccolti nell'UE è solo del 5%, rispetto al 52% degli Stati Uniti, al 40% della Cina e al 3% del Regno Unito. Attualmente, gli investimenti in capitale di rischio nell'UE rappresentano solo lo 0,05% del PIL annuale dell'UE, un livello quasi sei volte inferiore a quello del Regno Unito e degli Stati Uniti, dove la quota di capitale di rischio sul PIL è pari rispettivamente allo 0,29% e allo 0,32%. Gli investitori internazionali svolgono ancora un ruolo sostanziale nel mercato del capitale di rischio dell'UE [cfr. Figura 14, pannello di destra], evidenziando il potenziale di ulteriore sviluppo dell'industria europea del capitale di rischio. Il divario nel finanziamento del capitale di rischio tra l'UE e gli Stati Uniti è più pronunciato nelle fasi successive di finanziamento [cfr. Figura 15].

In alcuni Stati membri, i bassi volumi di VC possono riflettere una relativa carenza di start-up di successo e ad alto potenziale di crescita, indicando una mancanza di domanda di investimenti di VC, piuttosto che un deficit nella sua offerta. La frammentazione dei mercati dei consumatori e delle imprese dell'UE, aggravata dalle differenze normative, fiscali e legali tra gli Stati membri, limita la capacità delle imprese dell'UE di crescere in modo efficiente, raggiungendo dimensioni interessanti per i fondi CR.

Dal punto di vista dell'offerta, l'UE dispone di un numero inferiore e meno attrezzato di fondi CR su larga scala. Dal 2013, negli Stati Uniti sono stati istituiti 137 fondi CR di dimensioni superiori a 1 miliardo di dollari, contro gli 11 dell'UE. Questo pone delle sfide per il finanziamento delle start-up e per consentire loro di raggiungere il loro pieno potenziale. Per finanziare grandi progetti di investimento, i fondi CR hanno bisogno di un ampio portafoglio di imprese ben diversificate. La mancanza di diversificazione può costringere i fondi CR a rinunciare a preziose opportunità di investimento per motivi di rischio.

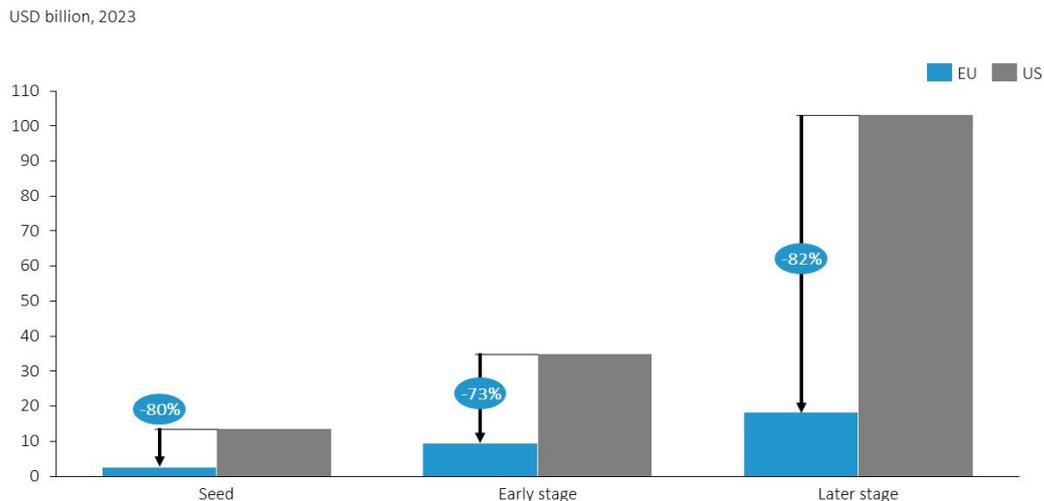
09. Si veda la discussione sul divario dell'Europa nelle tecnologie trasversali e Fuest et al. (2024) per maggiori dettagli.

FIGURA 14
Investimenti in capitale di rischio



Fonte: BEI, BEI.

FIGURA 15
Investimenti in capitale di rischio per fase di sviluppo



Fonte: Dati PitchBook. Accesso al 20 novembre 2023.

Le imprese dell'UE spesso si affidano ai mercati dei capitali extraeuropei per quotarsi e sostenere la propria crescita. Gli imprenditori e gli investitori delle imprese innovative dell'UE cercano finanziamenti e opportunità di uscita attraverso offerte pubbliche iniziali (IPO), fusioni e acquisizioni, quotandosi in mercati azionari non europei e coinvolgendo investitori e concorrenti non europei. Di conseguenza, la quota di acquirenti extraeuropei di società dell'UE è oggi elevata, superiore al 60%. Le IPO di società dell'UE o la loro acquisizione da parte di investitori stranieri possono anche comportare il trasferimento della sede o di parte delle operazioni della società al di fuori dell'UE. Ciò implica che l'UE potrebbe non riuscire a cogliere appieno i benefici delle ricadute sull'innovazione generate da imprese che sono depositarie di innovazioni rivoluzionarie. Se da un lato le imprese dovrebbero rimanere libere di cercare le migliori opzioni di finanziamento, dall'altro l'Europa dovrebbe affrontare il problema dell'abbandono della regione da parte delle imprese dell'UE per motivi finanziari, garantendo condizioni finanziarie adeguate per le imprese interessate a espandere le proprie attività o per gli investitori interessati a uscire dalle proprie imprese.

7. Altri ostacoli alla creazione e allo sviluppo di imprese innovative

Le imprese dell'UE sono inoltre vittime di molteplici ostacoli normativi, legali e burocratici. Diverse differenze normative, fiscali e legali tra gli Stati membri limitano la capacità delle imprese dell'UE di crescere in modo efficiente e di sfruttare appieno i vantaggi del mercato unico europeo. L'ampio e severo contesto normativo dell'UE (esemplificato dalle politiche basate sul principio di precauzione) può, come effetto collaterale, limitare l'innovazione. Le imprese dell'UE devono affrontare costi di ristrutturazione più elevati rispetto alle loro omologhe statunitensi, il che le pone in una posizione di forte svantaggio nei settori altamente innovativi caratterizzati dalla dinamica "chi vince prende di più". L'UE ha inoltre difficoltà ad attrarre e trattenere i talenti imprenditoriali e la manodopera qualificata necessaria a stimolare l'innovazione ([come illustrato nel capitolo sulle competenze](#)).

La commercializzazione dei risultati della ricerca è insufficiente. Gran parte della conoscenza generata negli istituti di ricerca non viene sfruttata commercialmente. Secondo l'Ufficio europeo dei brevetti (EPO), solo circa un terzo delle invenzioni brevettate registrate dalle università o dalle RTO europee viene sfruttato commercialmente. Le aziende dell'UE, in particolare le PMI, non sfruttano a sufficienza la possibilità di proteggere formalmente i propri diritti di proprietà intellettuale (DPI), spesso necessari per competere a livello globale. Solo il 9% delle PMI dell'UE possiede DPI formali come brevetti, marchi e disegni, rispetto a oltre il 55% delle grandi aziende. Ciò è in parte dovuto alle complesse e costose procedure di deposito delle domande di DPI in sistemi nazionali frammentati, nonché alla mancanza di competenze e di consapevolezza dell'importanza della protezione dei DPI.

8. Bassa diffusione dell'innovazione

Il rallentamento dell'adozione delle tecnologie è una delle cause alla base della bassa crescita della produttività. È dimostrato che il rallentamento generale della crescita della produttività nelle economie avanzate può essere in parte associato alle crescenti disparità di prestazioni tra le aziende con i migliori risultati e quelle "ritardatarie".

Tra i principali fattori di diffusione dell'innovazione, le dimensioni delle imprese, la qualità delle infrastrutture digitali e le competenze [\[discusse nel capitolo sulle competenze\]](#) **sono citate come dominanti.** Il divario nell'adozione del digitale tra l'UE e gli USA è dovuto principalmente alle PMI. L'adozione delle tecnologie digitali comporta grandi costi di integrazione, rendendo le PMI meno propense a investire in questo processo.

Obiettivi e proposte

I sistemi di ricerca e innovazione competitivi sono definiti da diverse caratteristiche essenziali. Tra queste vi sono finanziamenti sufficienti per una ricerca eccellente, la sua stabilità a lungo termine, infrastrutture di ricerca e tecnologiche di alta qualità, un'offerta sufficiente di talenti, una strategia di valorizzazione efficace, l'apertura e l'inclusione e una strategia di attuazione e allineamento. Ciò richiede scelte politiche basate sui seguenti principi:

→ Porre la ricerca e l'innovazione al centro delle priorità strategiche dell'UE

Per il suo ruolo essenziale nello sviluppo di nuove conoscenze, nell'affrontare le sfide sociali e nel contribuire alla competitività dell'UE, la ricerca e l'innovazione dovrebbero essere al centro dell'elaborazione delle politiche comunitarie. Negli ultimi anni, le nuove politiche e iniziative europee, comprese quelle relative alla R&I, sono state spesso formulate ad hoc, in risposta alle crisi. Gli investimenti e le politiche di R&I dovrebbero essere adottati strategicamente per promuovere la resilienza e la preparazione dell'UE, sviluppare le capacità tecnologiche e affrontare le principali sfide sociali in una prospettiva a lungo termine. Utilizzando la ricerca e l'innovazione come "strumento di prima istanza", l'UE può attrezzarsi meglio per superare le crisi future e le sfide comuni.

→ Concentrarsi sull'eccellenza

L'eccellenza nella ricerca e nell'innovazione è fondamentale per la competitività dell'UE in un'economia globale in cui i leader tecnologici hanno la capacità di conquistare enormi quote di mercato. Se l'Europa vuole essere in grado di competere con il resto del mondo, ha bisogno della migliore istruzione, dei migliori talenti, delle migliori infrastrutture, della migliore tecnologia e delle migliori aziende. Deve anche elaborare le migliori politiche e attuarle nel modo più efficace possibile. Nel sistema europeo di ricerca e innovazione, compreso il programma Horizon Europe, dovrebbe esserci un solo criterio di selezione: l'eccellenza. Un ecosistema di R&I eccellente e competitivo non solo produce scienza, innovazione e tecnologia di livello mondiale, ma contribuisce anche alla resilienza delle comunità, delle regioni e delle imprese europee. L'ambizione di perseguire l'eccellenza deve essere messa in atto in modo inclusivo per sfruttare tutto il potenziale innovativo delle nostre società, imprese e regioni. A tal fine è necessario ricercare sinergie tra i diversi strumenti politici, tenendo conto degli obiettivi politici specifici dei programmi dell'UE (ad esempio, una R&I eccellente nell'ambito di Orizzonte Europa e il rafforzamento delle capacità nell'ambito della politica di coesione).

→ Concentrarsi sulla fornitura di scala

L'Europa può raggiungere i suoi obiettivi solo se riesce a raggiungere le dimensioni necessarie. In un mondo di dinamiche "winner-takes-all", la scala è cruciale, non solo per le singole aziende, ma anche in termini di accesso ai mercati, alle risorse e ai potenziali partner. Le dimensioni e l'interconnessione degli ecosistemi dell'innovazione sono importanti. Gli strumenti (finanziari) europei dovrebbero concentrarsi sul potenziamento delle dimensioni. Questo obiettivo può essere perseguito in tre modi. In primo luogo, attraverso un più stretto allineamento delle politiche in tutta l'UE, ossia riunendo 27 sistemi di ricerca e innovazione distinti e insieme di politiche nazionali. In secondo luogo, facilitando ciò che i singoli Stati membri non possono fare da soli, ma che è essenziale per la competitività dell'UE. Un esempio è lo sviluppo di infrastrutture di ricerca e innovazione su larga scala. In terzo luogo, sarà necessario ampliare la portata della collaborazione tra ricercatori, innovatori e imprese europee, in tutta Europa e con i partner di tutto il mondo.

→ Concentrarsi sul valore aggiunto

L'UE dovrebbe concentrarsi sugli investimenti che hanno un chiaro valore aggiunto a livello europeo. Non dovrebbe sostituire ciò che può già essere realizzato dagli Stati membri. La duplicazione, la sostituzione e la frammentazione degli investimenti e delle iniziative sarebbero controproducenti. Per stimolare la competitività in tutti gli angoli del continente, gli investimenti europei dovrebbero incentivare lo sviluppo di capacità negli Stati membri che sono pronti a perseguire l'eccellenza globale in settori vitali per rafforzare la posizione di leadership dell'Europa.

→ Focus sull'apertura

L'Europa ha una lunga e fruttuosa storia di cooperazione globale aperta. Questo è uno dei suoi principali vantaggi comparativi. La nuova realtà geopolitica di oggi evidenzia i rischi potenziali di questo approccio, anche nel campo della ricerca e dell'innovazione. I nostri strumenti dovrebbero essere il più possibile aperti e il più possibile chiusi per mitigare i rischi di trasferimento involontario di conoscenze e tecnologie. È fondamentale garantire un maggiore coordinamento tra gli Stati membri in materia di sicurezza della ricerca. L'UE dovrebbe approfondire attivamente e in modo più strategico le relazioni con i Paesi che condividono la stessa mentalità. Più ricchi e forti sono i legami reciproci con i partner che la pensano allo stesso modo, più tutte le parti ne trarranno vantaggio.

→ Attenzione all'inclusione e all'accessibilità

L'attenzione all'eccellenza deve andare a beneficio del maggior numero possibile di gruppi in tutta l'UE, per evitare di aggravare le disuguaglianze esistenti. Le politiche di promozione della ricerca e dell'innovazione dovrebbero essere aperte, inclusive e facilmente accessibili a ricercatori, imprese e regioni. In realtà, la complessità legislativa, gli eccessivi oneri amministrativi e i vincoli di bilancio limitano l'accesso ai fondi UE.

→ Focus sui valori europei

Gli sforzi dell'UE per affinare il proprio vantaggio competitivo devono essere guidati dai valori europei, che dovrebbero essere ulteriormente rafforzati dalla sua azione. Questi comprendono valori fondamentali, tra cui i diritti umani, lo Stato di diritto e la democrazia, ma anche valori di rilevanza specifica per la ricerca e l'innovazione, come la libertà e l'indipendenza accademica, l'integrità e l'etica della ricerca, la trasparenza, la diversità, l'inclusione, l'uguaglianza di genere, la scienza aperta e il libero accesso alle pubblicazioni scientifiche e ai dati della ricerca. Questi valori e principi dovrebbero rimanere al centro dell'approccio europeo e costituire la forza del suo modello di ricerca eccellente e collaborativa. La promozione di questi valori rende l'Europa un luogo più attraente per i ricercatori e le imprese di tutto il mondo.

Sulla base di questi principi, per ovviare alle carenze precedentemente evidenziate, discutiamo ora diverse proposte. Se adottate congiuntamente, queste misure contribuirebbero a portare l'ecosistema europeo dell'innovazione su un percorso più dinamico, aiutando l'UE a evitare l'aumento del divario nei settori critici rispetto a Stati Uniti e Cina e a mantenere il suo vantaggio competitivo nelle aree di leadership globale. Queste iniziative dovrebbero facilitare l'emergere di cluster scientifici e tecnologici in cui la vicinanza fisica di tutti gli agenti coinvolti nell'innovazione (ricercatori, inventori, imprenditori, finanziatori e lavoratori) favorisca la produzione di ricerca fondamentale e la sua traduzione in fiorenti iniziative commerciali. I cluster scientifici e tecnologici di successo richiedono istituzioni accademiche solide, comunità di inventori, una forza lavoro qualificata e finanziatori ben finanziati, dotati delle competenze necessarie per identificare start-up e scale-up potenzialmente valide.

La tabella seguente fornisce una panoramica delle proposte politiche, che sono dettagliate nel testo seguente.

FIGURA 16

TABELLA RIASSUNTIVA - PROPOSTE DI INNOVAZIONE		TEMPO ORIZZONT E^{1.0}
1	<p>Un ambiente di finanziamento migliore per l'innovazione dirompente, le start-up e le imprese. scale-up: i) aumentare il sostegno all'innovazione dirompente, attraverso un'agenzia "tipo ARPA"; ii) ampliare gli incentivi per i "business angels" e gli investitori privati/pubblici di capitale di avviamento; iii) fare leva sulla Banca europea per gli investimenti (BEI) e sulle banche nazionali di promozione (NPB) per mobilitare fondi pubblico-privati e favorire il coinvestimento in iniziative che richiedono importi maggiori; iv) aumentare l'attrattiva dei mercati azionari europei per le IPO e per le società dopo la quotazione in borsa; v) rivedere i requisiti di Solvency II ed emanare linee guida innovative sugli investimenti per i piani pensionistici dell'UE [come descritto nel capitolo sugli investimenti sostenibili].</p>	<p>ST/MT</p> <hr/> <p>ST</p>
2	<p>Progettare un decimo programma quadro di R&I dell'UE più semplice e di maggiore impatto: riorientare il prossimo programma quadro (PQ10) su priorità selezionate (le nuove "priorità dell'UE in materia di competitività") e aumentare il bilancio a 200 miliardi di euro.</p>	<p>ST/MT</p>
3	<p>Promuovere l'eccellenza accademica e le istituzioni leader a livello mondiale: i) aumentare il bilancio per la ricerca fondamentale attraverso il Consiglio europeo della ricerca (CER); ii) lanciare un programma altamente competitivo per favorire l'emergere di istituzioni di ricerca leader a livello mondiale (un programma "CER per le istituzioni"); iii) introdurre un regime favorevole per attrarre ricercatori di alto livello ("Cattedra UE"); iv) promuovere la mobilità dei ricercatori, estendendo Erasmus+; v) sviluppare un quadro europeo per facilitare la raccolta di fondi del settore privato per le università pubbliche.</p>	<p>MT</p> <hr/> <p>ST</p>
4	<p>Investire in infrastrutture tecnologiche e di ricerca leader a livello mondiale: aumentare gli investimenti.</p>	
5	<p>Più R&I e coordinamento rafforzato delle politiche attraverso un'Unione della ricerca e dell'innovazione: i) rinnovare l'impegno ad aumentare la spesa dell'UE per la R&S al 3%; ii) istituire un piano d'azione dell'UE per la R&I; coordinare i piani di R&I degli Stati membri, stabilendo le priorità, promuovendo la collaborazione e avviando progetti comuni.</p>	<p>ST</p>
6	<p>Un ecosistema normativo più favorevole e semplice per le imprese innovative: i) sviluppare un nuovo schema per la condivisione delle royalties tra ricercatori e università o organizzazioni di ricerca e tecnologia (RTO); ii) adottare un sistema di brevetti unitari in tutti gli Stati membri; iii) introdurre un nuovo statuto a livello europeo per le imprese innovative ("Società europea innovativa"); e iv) rivedere le norme sugli appalti pubblici per favorire l'innovazione strategica.</p>	<p>ST/MT</p>
7	<p>La prosperità condivisa è un fattore fondamentale per l'innovazione dell'UE: i) promuovere una riduzione coordinata della tassazione sul reddito da lavoro per i lavoratori a reddito medio-basso; ii) affrontare le pratiche che limitano la mobilità del lavoro tra le imprese, come gli accordi di non concorrenza e di non licenziamento.</p>	

10. L'orizzonte temporale è indicativo dei tempi di attuazione della proposta. Il breve termine (ST) si riferisce a circa 1-3 anni, il medio termine (MT) a 3-5 anni, il lungo termine (LT) a oltre 5 anni.

1. Un ambiente di finanziamento migliore per l'innovazione dirompente, le start-up e le scale-up

Per creare un ambiente più favorevole all'innovazione dirompente, alle start-up e alle scale-up, si propone di:

Proposta 1a. Sviluppare un'agenzia europea di tipo ARPA che sostenga la trasformazione delle conoscenze scientifiche in innovazioni rivoluzionarie. Il Consiglio europeo per l'innovazione (EIC) attualmente non ha le dimensioni e le diverse competenze necessarie per prendere decisioni strategiche in settori altamente specializzati. L'attuale EIC Pathfinder dovrebbe essere riformato per migliorare la sua governance e poi dotato di risorse sostanzialmente maggiori per diventare una vera e propria nuova "agenzia di tipo ARPA", che sostenga progetti ad alto rischio con il potenziale di produrre progressi tecnologici rivoluzionari¹¹. In particolare:

- L'istituzione riformata dovrebbe essere complementare e collegata all'esperienza di successo del CER. Mentre le sue direzioni principali dovrebbero essere allineate con le priorità strategiche della Commissione (a differenza del CER, che è interamente "dal basso verso l'alto"), deve avere un alto grado di indipendenza nel selezionare e gestire lo sviluppo di soluzioni dirompenti e progetti innovativi.
- I principali scienziati dovrebbero avere un ruolo centrale nella selezione dei progetti, come nel CER, mentre l'attuazione dei progetti dovrebbe essere affidata a un numero significativamente maggiore di responsabili di progetto indipendenti e di alto profilo, reclutati tra gli esperti più riconosciuti del settore. I project manager dovrebbero avere responsabilità e discrezionalità significative nella selezione e nella gestione di progetti specifici, compresa la definizione delle attività di ricerca, la decisione sulle risorse finanziarie e la conclusione dei progetti.
- I project manager dovrebbero disporre di una serie più ampia di strumenti per poter sostenere e sviluppare progetti di innovazione dirompente, a seconda della loro fase e del loro scopo. Un maggiore uso delle sfide dell'innovazione, simili a quelle sviluppate dall'agenzia tedesca SPRIN-D, dovrebbe essere l'approccio preferito. Allo stesso modo, un maggiore uso degli strumenti di appalto pubblico potrebbe essere utilizzato per indirizzare la direzione dei progetti in modo più attivo.
- L'approccio ai progetti di collaborazione deve essere migliorato: la collaborazione dovrebbe essere incoraggiata, anche se non dovrebbe essere una condizione per la concessione del sostegno.
- Rispetto agli attuali accordi di governance nell'ambito del Pathfinder EIC, i processi devono essere accelerati riducendo gli oneri amministrativi.
- L'istituzione riformata potrebbe impegnarsi a promuovere l'innovazione a doppio uso (civile-militare) o a triplo uso (collegare innovazione, difesa e sostenibilità) a vantaggio della sicurezza e della competitività europea.
- Dovrebbero esserci un allineamento più stretto e sinergie con altre iniziative recenti che stimolano l'innovazione dirompente, come la tedesca SPRIN-D o la francese JEDI. Ciò può fornire un maggiore effetto leva attraverso l'impiego delle limitate risorse esistenti.

Proposta 1b. Ampliare gli incentivi per gli "angeli" d'impresa e gli investitori privati o pubblici di capitale di avviamento per accelerare la creazione di iniziative imprenditoriali innovative. Il reinvestimento delle plusvalenze derivanti da iniziative iniziali di successo può catalizzare l'attività di innovazione e favorire l'emergere di cluster high-tech di successo. I cosiddetti "business angels" - persone facoltose che investono in start-up per conto proprio - sono diventati sempre più importanti come fonte di finanziamento azionario nelle prime fasi di costituzione delle imprese. La proliferazione di investitori angel non solo consente agli imprenditori esistenti di prosperare, ma contribuisce anche ad attrarre nuovi talenti imprenditoriali, avviando un ciclo di innovazione autosufficiente. Per favorire questo processo, la tassazione delle plusvalenze derivanti dalla vendita di azioni di società non quotate in borsa potrebbe essere ritardata se le plusvalenze vengono ulteriormente reinvestite in società innovative in fase iniziale. Ritardando il pagamento delle imposte sulle plusvalenze, questa politica sostiene l'imprenditorialità dell'UE. L'esperienza svedese è un esempio convincente dell'efficacia di questa politica. La Svezia vanta un fiorente ecosistema di start-up, sede di numerosi unicorni di successo. Allo stesso modo, è necessario fornire incentivi e sostegno agli acceleratori pubblici e privati e ai fornitori di capitale di avviamento per

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 2 | CAPITOLO 1
trasformare l'innovazione tecnologica in iniziative imprenditoriali.

11. La Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) degli Stati Uniti è stata ideata negli anni '50 per preservare la leadership tecnologica degli Stati Uniti nel campo della difesa. Da allora, è stata replicata in diversi campi e Paesi.

Proposta 1c. Generare un aumento significativo dei finanziamenti di capitale e di debito disponibili per le start-up e le scale-up. Per aumentare la quantità di fondi pubblico-privati disponibili per le iniziative imprenditoriali innovative e per finanziare progetti ad alta tecnologia che richiedono grandi investimenti, si dovrebbero prendere in considerazione i seguenti interventi:

- **Rivedere i requisiti di Solvency II per liberare il capitale delle compagnie assicurative per gli investimenti privati ed emanare linee guida per i piani pensionistici dell'UE** (come descritto nel capitolo sul sostegno agli investimenti). Solvency II è il quadro normativo per le compagnie assicurative che operano nell'Unione Europea, concepito per garantire che gli assicuratori dispongano di un capitale sufficiente a coprire la loro esposizione al rischio e a proteggere gli assicurati. Una revisione analoga dovrebbe essere condotta sulle politiche di investimento dei piani pensionistici dell'UE, che attualmente investono poco in società private rispetto alle loro controparti extra-UE.
- **Aumentare il bilancio del Fondo europeo per gli investimenti (FEI) per migliorare l'ecosistema del capitale di rischio dell'UE, coordinare le attività del FEI con quelle del Consiglio europeo per l'innovazione (EIC) e razionalizzare il finanziamento del capitale di rischio europeo.** Nello spazio europeo del finanziamento del capitale di rischio operano due principali istituzioni europee. Il Fondo europeo per gli investimenti (FEI) fornisce finanziamenti alle piccole e medie imprese (PMI). Le sue attività principali comprendono l'offerta di capitale di rischio, garanzie e microfinanziamenti per sostenere la creazione, la crescita e lo sviluppo delle imprese in Europa. Il FEI fa parte della Banca europea per gli investimenti (BEI) e lavora a stretto contatto con altre istituzioni dell'UE, intermediari finanziari e investitori del settore privato per facilitare l'accesso ai finanziamenti per le PMI. Il Fondo del Consiglio europeo per l'innovazione (EIC) è un fondo CR per l'innovazione dirompente istituito dalla Commissione europea nell'ambito della più ampia iniziativa del Consiglio europeo per l'innovazione (EIC). Fornisce investimenti azionari diretti e finanziamenti misti a start-up e PMI ad alto rischio e ad alto potenziale che sviluppano tecnologie innovative o innovazioni rivoluzionarie. Il bilancio del Fondo europeo per gli investimenti (FEI) dovrebbe essere aumentato. Il FEI dovrebbe inoltre coordinare meglio le sue attività con quelle del Fondo EIC e razionalizzare le risorse europee destinate al finanziamento del capitale di rischio. Ciò contribuirebbe ad alimentare il settore dei fondi CR e a rafforzare le istituzioni pubbliche, come le banche nazionali di promozione, nel fornire capitali alle imprese innovative nelle fasi di avvio e di crescita.
- **Ampliare il mandato della Banca europea per gli investimenti (BEI).** La Banca europea per gli investimenti (BEI) è la banca dell'Unione europea che fornisce finanziamenti e competenze per progetti di investimento sostenibili che contribuiscono agli obiettivi politici dell'UE. Sebbene oggi la BEI non fornisca direttamente investimenti azionari, il suo mandato dovrebbe essere ampliato per consentire investimenti azionari diretti nei settori strategici prioritari dell'UE ad alta tecnologia, come l'intelligenza artificiale, i semiconduttori, le scienze della vita/bio-mediche, ecc.

Proposta 1d. Aumentare l'attrattiva dei mercati azionari europei per le IPO e per le società dopo la quotazione in borsa. Per aumentare l'attrattiva dei mercati azionari europei, occorre ridurre la complessità normativa per le IPO e per le società dopo la quotazione in borsa, allinearla con i mercati azionari non UE più competitivi e armonizzarla tra i mercati azionari dell'UE. In particolare:

- **Armonizzare le regole per le IPO e il monitoraggio delle società pubbliche in tutti i mercati dell'UE.** Ciò creerebbe, di fatto, un vero e proprio mercato azionario paneuropeo multi-sede. Il compito di semplificare e armonizzare la normativa dovrebbe essere assegnato all'ESMA.
- **Consentire in tutta Europa azioni a doppia classe con diritti di voto diversi per rendere le IPO più interessanti per i fondatori.** Le azioni a doppia classe in caso di IPO consentono ai fondatori di mantenere il controllo dell'azienda anche dopo la quotazione in borsa, aumentando l'attrattiva delle IPO per i fondatori e favorendo una raccolta di capitali più precoce nelle prime fasi di vita delle nuove imprese.

La riorganizzazione del finanziamento dell'innovazione proposta sopra concentra le risorse laddove l'Europa ha oggi dei punti di forza e mira a evitare sovrapposizioni, duplicazioni e frammentazione delle risorse, facendo leva il più possibile sulla cooperazione pubblico-privato e sul coinvestimento degli Stati membri dell'UE: il FEI, le NPB per

sostenere gli ecosistemi di capitale di rischio e di crescita (capitale diretto e indiretto tramite fondi, nonché debito privato subordinato), le compagnie di assicurazione e i piani pensionistici per il capitale di rischio e di crescita (capitale tramite fondi),

la BEI e le NPB per gli investimenti diretti strategici selezionati dell'UE, le borse e i mercati dell'UE per le IPO e la crescita delle imprese innovative quotate.

2. Progettare un decimo programma quadro di R&I più semplice e di maggiore impatto

Il prossimo programma quadro dovrebbe essere concepito in modo da affrontare le debolezze di Horizon Europe, in particolare:

- **Progettazione e obiettivi del programma.** Il programma dovrebbe consolidare le attività complessivamente frammentate ed eterogenee e rifocalizzarsi sulle priorità europee. In particolare, l'approccio e i cluster definiti nel secondo pilastro ("Sfide globali e competitività industriale europea") e le priorità selezionate del programma (le nuove "priorità dell'UE in materia di competitività") dovrebbero essere rivisti e strettamente allineati con le priorità strategiche stabilite dalla Commissione, nonché con il nuovo piano d'azione europeo per la R&I discusso di seguito (una volta che sarà operativo). I partenariati pubblico-privato devono essere più semplici nella loro struttura e governance e più focalizzati sulle priorità chiave, in linea con le nuove proposte di imprese comuni per la competitività [si veda il capitolo sulla governance]. Maggiori risorse dovrebbero essere destinate alla ricerca fondamentale innovativa (come illustrato di seguito nelle iniziative relative alla promozione dell'eccellenza accademica) e una nuova attenzione dovrebbe essere posta sull'innovazione dirompente con maggiori risorse e una nuova governance (come illustrato sopra nelle iniziative relative a un migliore ambiente di finanziamento).
- **Assegnazione del budget.** L'allocazione complessiva del bilancio dovrebbe essere ripensata e riorientata verso il finanziamento dell'innovazione dirompente, che oggi assorbe solo il 5% del bilancio. Attualmente, i fondi sono eccessivamente indirizzati ad affrontare le imperfezioni del mercato dei capitali e a favorire le imprese mature. Il programma dovrebbe puntare a cambiamenti trasformativi piuttosto che a progressi incrementali e dovrebbe astenersi dal rivolgersi alle medie imprese tecnologicamente mature, per evitare quella che è stata definita la "trappola tecnologica di mezzo"^{xxv}.
- **Processo decisionale.** La governance del programma dovrebbe essere gestita da project manager e da persone con una comprovata esperienza alle frontiere dell'innovazione. Le procedure attuali sono lente e burocratiche. L'organizzazione del programma dovrebbe essere ridisegnata e snellita per diventare più efficiente e basata sui risultati, con la selezione dei progetti da finanziare attraverso valutazioni di esperti di alto livello (come già avviene nell'ambito delle attività del Consiglio europeo della ricerca).
- **Processo.** I requisiti amministrativi e le procedure di gara dovrebbero essere riformati per facilitare l'accesso dei richiedenti e ridurre gli oneri amministrativi sia per i beneficiari che per gli amministratori.
- **Dimensione del bilancio.** La capacità finanziaria del programma quadro riformato dovrebbe essere rafforzata aumentando il suo bilancio a 200 miliardi di euro.

3. Promuovere l'eccellenza accademica e le istituzioni leader a livello mondiale

Proposta 3a. Raddoppiare il sostegno alla ricerca fondamentale innovativa attraverso il Consiglio europeo della ricerca (CER). Il CER è diventato essenziale per la competitività della scienza europea. La sua solida reputazione si basa sull'attenzione all'eccellenza, sull'indipendenza del processo decisionale e su un sistema di valutazione rigoroso e imparziale. Il CER è uno dei motivi principali per cui diversi Paesi del mondo vogliono entrare a far parte del programma Horizon Europe come associati. Attualmente, il CER non sta realizzando appieno il suo potenziale, poiché raggiunge troppo pochi ricercatori. Nel corso della sua storia, il CER ha finanziato più di diecimila progetti. Tuttavia, a causa della continua mancanza di risorse finanziarie, molte proposte altrettanto importanti sono rimaste senza finanziamento. Ciò ha ridotto l'incentivo per i migliori ricercatori a presentare domanda per le sovvenzioni ERC e ha ostacolato la capacità dell'UE di attrarre e mantenere talenti di ricerca di livello mondiale. Inoltre, dal 2009 le dimensioni delle sovvenzioni sono rimaste pressoché invariate, erodendo progressivamente il valore e il prestigio delle sovvenzioni del CER. Il bilancio attuale del CER è di circa 2 miliardi di euro all'anno. Secondo un rapporto del 2003 di un gruppo di esperti sul Consiglio europeo della ricerca^{xxvi}, si stimava che l'ERC avrebbe avuto bisogno di un budget corrispondente al

5% delle agenzie di ricerca nazionali europee, oggi equivalente a circa 5 miliardi di euro all'anno. Raddoppiare il bilancio del CER per aumentare in modo significativo l'attuale numero di beneficiari di sovvenzioni senza diluire l'importo che ricevono rafforzerebbe le ricadute positive del programma, consentendo all'UE di attrarre e trattenere un maggior numero di talenti di livello mondiale. La struttura del CER dovrebbe rimanere inalterata, preservando la sua indipendenza.

e concentrarsi sul finanziamento di progetti di ricerca veramente innovativi da parte di studiosi di alto livello per un periodo di cinque anni. Occorre prestare attenzione, in particolare, a sostenere i ricercatori all'inizio della carriera e ad affrontare eventuali pregiudizi nei confronti della ricerca innovativa e interdisciplinare, che può essere più difficile da valutare correttamente.

Proposta 3b. Introdurre uno strumento per sostenere gli istituti di ricerca eccellenti: il CER per gli istituti, ERC-I. Attualmente non esistono programmi dell'UE che si rivolgano direttamente alle università e agli istituti di ricerca, fornendo loro le risorse necessarie per sviluppare e consolidare la loro posizione all'avanguardia nella ricerca su temi specifici. Un istituto di ricerca leader a livello mondiale richiede una massa critica di talenti, con un numero significativo di ricercatori di alto livello che collaborano su argomenti strettamente correlati all'interno dello stesso spazio fisico. Oggi molte università dell'UE, pur ospitando alcuni studiosi di alto livello, non hanno una massa critica. Per raggiungere la massa critica di talenti di cui hanno bisogno, gli istituti di ricerca dovrebbero avere accesso a un programma lanciato di recente, l'ERC per le istituzioni (ERC-I). L'ERC-I dovrebbe basarsi sull'elevato numero di istituti di ricerca europei ben consolidati che si collocano nei livelli medio-alti della distribuzione globale e spingere alcuni di essi ai vertici dell'eccellenza accademica. Il CER-I potrebbe promuovere l'eccellenza e la ricerca, anche facendo leva sulle alleanze universitarie europee. Poiché le istituzioni progrediscono lentamente, i finanziamenti dovrebbero essere impegnati su un orizzonte relativamente lungo. Gli impegni di finanziamento per l'ERC-I dovrebbero essere soggetti a condizioni e revisioni formali. L'accesso al programma dovrebbe essere aperto su base ricorrente e competitiva. Sebbene l'obiettivo del programma sia quello di spingere le istituzioni accademiche e di ricerca, l'ERC-I dovrebbe finanziare unità di ricerca specifiche (ad esempio un centro di ricerca, un laboratorio o un intero dipartimento). Per poter richiedere una sovvenzione ERC-I, l'unità deve:

- Riunire un numero significativo di ricercatori leader a livello mondiale che conducono ricerche di frontiera su argomenti strettamente correlati.
- Offrire un insegnamento di alto livello a studenti altamente qualificati, preferibilmente a livello di dottorato e di master.
- Non deve essere virtuale, ma fisicamente situato in un luogo specifico, con il requisito che i suoi docenti a tempo pieno siano fisicamente presenti e attivamente coinvolti nell'insegnamento e nella supervisione degli studenti.

L'accesso ai fondi ERC-I per le unità di ricerca candidate sarà determinato sulla base dell'eccellenza scientifica, nonché della capacità dell'unità di facilitare il trasferimento tecnologico, favorire la creazione di start-up, promuovere cluster di innovazione e incentivare i ricercatori a impegnarsi in attività imprenditoriali e a collaborare con le aziende. La gestione dell'ERC-I e del processo di selezione dovrebbe essere guidata da principi simili a quelli dell'ERC e posta sotto l'ombrello dell'ERC.

Un esempio di programma simile all'ERC-I è l'iniziativa francese LabEx (Laboratoires d'Excellence) [cfr. Box 4].

BOX 4

LabEx (Laboratori di eccellenza)

L'iniziativa LabEx (Laboratoires d'Excellence) è un programma francese lanciato nel 2010 come parte del piano "Investissements d'Avenir" (Investimenti per il futuro) per la ricerca e la produttività. L'obiettivo di LabEx è quello di valorizzare il potenziale di ricerca delle organizzazioni di ricerca francesi, fornendo un significativo sostegno finanziario per aiutarle a raggiungere l'eccellenza e la visibilità internazionale. L'iniziativa mira a promuovere la ricerca di alta qualità, a consolidare le capacità di ricerca, a incoraggiare l'innovazione e a favorire la collaborazione interdisciplinare. Nell'ambito dell'iniziativa, 1,5 miliardi di euro sono stati investiti in 171 unità di ricerca, sia singole che gruppi di organizzazioni che perseguono una ricerca congiunta su un tema specifico, selezionate in un processo altamente competitivo da una giuria internazionale. I finanziamenti erogati nell'ambito del LabEx possono essere utilizzati per vari scopi, tra cui l'assunzione di ricercatori, l'acquisto di attrezzature avanzate, il sostegno a dottorandi e post-dottorandi e la facilitazione della cooperazione internazionale. Le valutazioni hanno dimostrato che l'iniziativa LabEx ha avuto ricadute positive anche per le aziende del settore privato nell'ecosistema dell'innovazione^{xxvii}.

Proposta 3c. Creare la posizione di "cattedra UE" per i ricercatori di alto livello. Attualmente il CER finanzia progetti di ricerca di frontiera guidati da ricercatori di alto livello, ma la trasformazione delle istituzioni richiede anche una politica specificamente concepita per attrarre ricercatori di spicco a livello mondiale, che possa contribuire a costruire queste istituzioni e fungere da calamita per altri talenti di alto livello. Queste figure di spicco a livello mondiale sono costose da attrarre e mantenere. La maggior parte delle università europee sono università statali o centri di ricerca finanziati dallo Stato, vincolati da standard salariali che lasciano poca discrezionalità nel determinare la retribuzione dei talenti. Inoltre, i livelli salariali variano notevolmente tra i Paesi europei. Alcuni Stati membri non possono permettersi di pagare i salari medi globali, nemmeno ai ricercatori di livello mondiale. Questo problema può essere affrontato con la creazione della posizione di "Cattedra UE": uno studioso di livello mondiale formalmente assunto come funzionario europeo con lo stesso trattamento riservato agli altri dipendenti delle istituzioni europee di livello analogo. I professori delle cattedre UE dovrebbero essere attivamente coinvolti nello sviluppo delle istituzioni e delle attività didattiche. La selezione dei professori delle cattedre dell'UE si baserà esclusivamente sul merito e sarà assegnata a ricercatori riconosciuti a livello mondiale per il loro eccezionale prestigio globale, valutato secondo i più elevati standard accademici internazionali. I professori delle cattedre dell'UE sono legati a un istituto di ricerca attraverso una procedura di doppia coincidenza: il professore della cattedra dell'UE deve scegliere un istituto di ricerca e, a sua volta, l'istituto deve accettare di incorporare il professore della cattedra dell'UE a pieno titolo nei suoi ranghi, anche se, tecnicamente, è un dipendente dell'UE. La procedura offre a ogni istituzione europea le stesse opportunità, ma allo stesso tempo contribuisce a creare un circolo virtuoso che rafforza le istituzioni forti e desiderose di intraprendere un percorso verso l'eccellenza accademica mondiale. Un professore con una cattedra UE può spostarsi liberamente all'interno dell'UE da un istituto di ricerca all'altro, poiché la cattedra è assegnata al ricercatore e non all'istituto di ricerca. Come il CER-I, questo programma dovrebbe seguire gli stessi principi ed essere gestito dal CER.

Proposta 3d. Promuovere la mobilità dei ricercatori. Per favorire la collaborazione transfrontaliera e la creazione di reti, Erasmus+ dovrebbe essere esteso ai ricercatori. Ciò contribuirebbe a garantire che i ricercatori degli istituti di istruzione superiore e delle organizzazioni di ricerca e tecnologia (RTO) possano partecipare a un'esperienza di insegnamento o ricerca in un altro Paese di durata compresa tra due e sei mesi almeno una volta ogni dieci anni.

Proposta 3e. Sviluppare un quadro europeo per facilitare la raccolta di fondi del settore privato per le università pubbliche. Le università americane beneficiano di consistenti dotazioni e di generose donazioni garantite da politiche di raccolta fondi sistematiche e ben organizzate. Queste risorse finanziarie offrono alle istituzioni accademiche statunitensi, sia pubbliche che private, una notevole flessibilità nel definire politiche retributive in grado di attrarre i migliori talenti e di sostenere gli studiosi nello svolgimento delle loro ricerche. I donatori privati sono incentivati dal riconoscimento dei loro contributi (come l'apposizione del loro nome su una cattedra) e dalla possibilità di detrarre fiscalmente le somme donate. Le università dell'UE, invece, spesso non hanno questa flessibilità e questi incentivi per le campagne di raccolta fondi. A seconda del Paese, le donazioni agli istituti di ricerca possono essere o meno deducibili dalle tasse e le università possono trovarsi di fronte a vincoli nell'utilizzo di questi fondi, soprattutto per aumentare i compensi dei ricercatori di alto livello. A complemento della proposta ERC-I, sarebbe utile sviluppare un quadro a livello europeo per facilitare la raccolta di fondi da donatori privati per le università pubbliche e per gestire in modo flessibile questi finanziamenti filantropici. L'integrazione della raccolta fondi organizzata nella proposta ERC-I dovrebbe essere un criterio di valutazione per le proposte ERC-I.

4. Investire in infrastrutture tecnologiche e di ricerca leader a livello mondiale

Aumentare gli investimenti congiunti in infrastrutture tecnologiche e di ricerca leader a livello mondiale. Le infrastrutture di ricerca e tecnologiche sono essenziali per la R&I innovativa e spesso fungono da punto focale degli ecosistemi di R&I. Esse collegano il mondo accademico e le RTO con l'industria, consentono la valorizzazione commerciale della ricerca innovativa e sono una calamita per i talenti. Abbiamo già parlato dei notevoli ritorni derivanti dalla creazione dell'Organizzazione europea per la ricerca nucleare (CERN) e abbiamo sottolineato che il futuro del CERN è a rischio a causa dei progressi della Cina nell'emulare uno dei progetti attuali più promettenti del CERN, il Future Circular Collider (FCC). Rifiutare il CERN e garantirne la continuità della leadership mondiale nella ricerca di frontiera dovrebbe essere considerata una priorità assoluta dell'UE, dato l'obiettivo di mantenere la posizione di rilievo dell'Europa in questo settore

critico della ricerca fondamentale, che dovrebbe generare significative ricadute commerciali nei prossimi anni. Tuttavia, l'esempio del CERN non è unico. Nello sviluppo di un'infrastruttura all'avanguardia competitiva a livello globale è evidente la necessità di una scala, sia che si tratti di un singolo sito (come nel caso dell'Osservatorio europeo del sud) sia che si tratti di un'infrastruttura distribuita (come nel caso dell'impresa comune EuroHPC). Per raggiungere la scala appropriata, è necessario

per la messa in comune di risorse provenienti da fonti diverse: Fondi UE, fondi nazionali e investimenti privati¹². Un processo accelerato e una selezione più rapida sono necessari per creare un maggior numero di nuove infrastrutture all'avanguardia che coprano i livelli di preparazione tecnologica (TRL) e le tecnologie. L'attenzione dovrebbe essere rivolta anche alle infrastrutture tecnologiche, che sono utili alle aziende per lo sviluppo e la sperimentazione di nuovi prodotti e servizi.

5. Più R&I e coordinamento rafforzato delle politiche attraverso un'Unione della Ricerca e dell'Innovazione

L'UE deve fissare come una delle sue priorità principali la creazione di un'Unione della ricerca e dell'innovazione. Data l'eccessiva frammentazione dell'ecosistema europeo di R&I, un migliore coordinamento della spesa pubblica per la R&I tra gli Stati membri è fondamentale per rafforzare l'innovazione nell'UE. L'Unione della ricerca e dell'innovazione dovrebbe portare alla formulazione congiunta di una strategia e di una politica europea comune in materia di R&I. Il proposto aumento dei finanziamenti per il programma Horizon Europe rappresenta un primo passo importante in questa direzione. Per migliorare il coordinamento, l'UE potrebbe promuovere un **"Piano d'azione europeo per la ricerca e l'innovazione"**, elaborato dagli Stati membri, insieme alla Commissione, alla comunità dei ricercatori e alle parti interessate del settore privato. Questo piano d'azione potrebbe identificare obiettivi strategici chiave a livello europeo e progetti comuni, sfruttando i meccanismi di coordinamento esistenti per la competitività [cfr. il capitolo sulla governance]. Le varie forme di sostegno dell'UE previste dal piano d'azione sarebbero gestite da uno "sportello unico" della Commissione e da un protocollo unico.

Parallelamente, gli Stati membri, in coordinamento con il piano d'azione dell'UE, dovrebbero sviluppare i propri **"Piani nazionali per la ricerca e l'innovazione"**. Questi piani dovrebbero essere sviluppati in collaborazione con università, RTO e imprese private.

Il mancato raggiungimento dell'obiettivo del 3% per la spesa in R&S fissato dai leader dell'UE più di vent'anni fa è una ragione fondamentale per cui l'UE è in ritardo rispetto agli Stati Uniti e alla Cina. Nell'ambito del quadro coordinato discusso in precedenza, l'UE nel suo complesso dovrebbe riaffermare il proprio impegno ad aumentare la spesa per la R&S fino a raggiungere almeno il 3% del PIL entro un periodo di tempo definito. Gli obiettivi nazionali di spesa per la R&S dovrebbero essere ambiziosi, ma anche tenere conto delle condizioni iniziali dei rispettivi Stati membri. Il sostegno dell'UE ai piani nazionali di R&I sarà subordinato al rispetto di questi impegni.

6. Un ecosistema normativo più favorevole e più semplice per le imprese innovative

Proposta 6a. Facilitare lo sfruttamento commerciale della ricerca accademica. L'UE ha un deficit nell'immettere sul mercato la ricerca accademica. Un ostacolo importante è la mancanza di un quadro giuridico adeguato che incentivi le università, le RTO e i ricercatori a registrare i diritti di proprietà intellettuale (DPI) e a impegnarsi nel loro sviluppo commerciale. L'UE dovrebbe definire un piano per una condivisione equa e trasparente delle royalties tra istituzioni e ricercatori. Questo piano dovrebbe aiutare in modo specifico le università pubbliche e le RTO a superare gli ostacoli burocratici nella gestione dei DPI con i loro ricercatori. Gli Stati membri dovrebbero eliminare qualsiasi ostacolo legale a questo processo. I ricercatori dovrebbero inoltre avere accesso alle informazioni sulla gestione dei DPI. I diritti di proprietà intellettuale possono essere sfruttati anche da aziende non direttamente collegate alle università e alle RTO attraverso la concessione di licenze. Poiché la concessione di licenze è talvolta troppo costosa per le start-up con risorse finanziarie limitate, l'UE potrebbe promuovere l'emissione di azioni e stock option per finanziare i costi di utilizzo dei DPI di proprietà delle università e delle RTO¹³. È necessario uno sforzo sistematico per sviluppare le capacità degli uffici di trasferimento tecnologico (TTO), in modo che siano intermediari proattivi ed efficaci tra i ricercatori e il settore privato. La Commissione dovrebbe contribuire ad armonizzare lo sviluppo delle capacità del personale dei TTO per garantirne la qualità e facilitare lo sfruttamento transfrontaliero delle conoscenze.

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 2 | CAPITOLO 1

12. L'attuale sostegno nell'ambito di Horizon Europe si limita allo sviluppo di concetti e alla fase iniziale di implementazione di nuove capacità infrastrutturali, al consolidamento delle infrastrutture esistenti, all'accesso transnazionale alle infrastrutture e ai loro servizi. Coordinamento soft è intrapreso attraverso il Forum strategico europeo sulle infrastrutture di ricerca (ESFRI) che riunisce gli Stati membri e i Paesi associati a sostegno di un approccio coerente e strategico alle infrastrutture di ricerca in Europa.
13. Questo approccio è promosso, ad esempio, in Giappone ed è stato proposto anche dal programma pilota congiunto di SPRIN-D, Stifterverband e Fraunhofer ISI per il trasferimento della proprietà intellettuale sotto forma di "azioni virtuali". Queste ultime non conferiscono diritti di gestione, ma offrono la possibilità di beneficiare finanziariamente della futura crescita di un'azienda in cambio dell'accesso alla proprietà intellettuale. Si veda: SPRIN-D, [IP Transfer 3.0 - "Pocketknife Transfer": Un programma pilota congiunto di SPRIND, Stifterverband e Fraunhofer ISI.](#)

Proposta 6b. Adottare il brevetto unitario in tutti gli Stati membri dell'UE e sostenerne l'adozione. La piena adozione del sistema del Brevetto Unitario¹⁴ in tutti gli Stati membri dell'UE ridurrebbe i costi delle domande di brevetto, offrirebbe una protezione territoriale più ampia e uniforme dei DPI per i titolari di brevetti e limiterebbe l'incertezza delle controversie grazie alla giurisdizione del Tribunale unificato dei brevetti. Per sostenere l'adozione del sistema del Brevetto Unitario dell'UE e promuovere la tutela dei Diritti di Proprietà Intellettuale, i programmi di formazione per i professionisti dei DPI dovrebbero essere potenziati e possibilmente sovvenzionati.

Proposta 6c. Introdurre un nuovo statuto giuridico a livello europeo per le start-up innovative (una "Società europea innovativa").

La libertà di stabilimento e di mobilità sancita dai trattati non è ancora una realtà per le imprese dell'UE. Le significative differenze legislative e regolamentari tra gli Stati membri incidono sul funzionamento dei mercati dei consumatori, del lavoro e dei capitali, limitando la capacità delle imprese di operare senza soluzione di continuità tra gli Stati membri dell'UE e impedendo alle imprese dell'UE di sfruttare appieno i vantaggi del mercato unico.

Alle start-up innovative dovrebbe essere data l'opportunità di adottare un nuovo statuto giuridico a livello europeo chiamato "Società europea innovativa" (IEC). L'adozione dello status di CEI consentirebbe alle imprese di accedere a una legislazione armonizzata in tutti gli Stati membri in materia di diritto societario, procedure di insolvenza e alcuni aspetti chiave del diritto del lavoro e della fiscalità, da rendere progressivamente più ambiziosi. Le società europee innovative potrebbero operare in tutti gli Stati membri attraverso filiali, senza bisogno di costituirsi separatamente in ciascuno di essi. Una Società europea innovativa avrà un'unica identità digitale valida in tutta l'UE e riconosciuta da tutti gli Stati membri. La registrazione sarà centralizzata a livello UE. In alcuni settori selezionati, le certificazioni saranno trasferibili e le autorizzazioni beneficeranno del passaporto in tutti gli Stati membri. La portabilità delle certificazioni e il passaporto delle autorizzazioni saranno progressivamente estesi a un maggior numero di settori, man mano che le normative saranno sempre più armonizzate tra gli Stati membri. Le imprese europee innovative dovrebbero inoltre avere accesso alle procedure semplificate per le IPO delle imprese ad alta tecnologia [\[come discusso sopra nella sezione sul finanziamento dell'innovazione\]](#).

Per ridurre l'onere normativo dovuto agli aspetti non coperti dal nuovo statuto, la Commissione dovrebbe anche istituire uno "sportello unico" disponibile in tutte le lingue ufficiali dell'UE, che fornisca informazioni sui requisiti commerciali dei singoli Stati.

Lo statuto della CEI potrebbe essere adottato dagli Stati membri che partecipano inizialmente nel quadro di una cooperazione rafforzata o di un accordo intergovernativo.

Le start-up innovative si qualificherebbero in base a criteri quali le qualifiche della loro forza lavoro, le spese di R&S e la proprietà dei diritti di proprietà intellettuale. Ad esempio, definendo le imprese innovative sulla base dei criteri già proposti nell'acquis comunitario in materia di concorrenza (tra cui almeno il 10% di costi operativi totali dedicati alla R&S), il nuovo statuto sarebbe accessibile ad almeno 180.000 PMI innovative (comprese le start-up) e mid-cap innovative (comprese le piccole mid-cap) nell'UE, secondo le stime del Centro comune di ricerca della Commissione [europeaxxviii](#).

Nei cluster innovativi di successo, i lavoratori altamente istruiti e ben pagati sono anche molto mobili. Occorre valutare come facilitare la mobilità dei lavoratori tra le imprese innovative europee.

Proposta 6d. Rafforzare e semplificare il sostegno alle start-up innovative. Nelle fasi iniziali, le start-up sono molto vulnerabili e hanno bisogno di un sostegno maggiore. Attualmente il sostegno è estremamente frammentato, come testimonia anche l'emergere dei cosiddetti "sportelli unici", che rendono impossibile per le start-up trovare gli strumenti più adatti. È quindi necessario un maggiore coordinamento degli strumenti tra gli Stati membri per garantire condizioni di parità. Gli strumenti a livello UE (ad esempio EIC, FEI, InvestEU) dovrebbero essere maggiormente allineati. Ciò dovrebbe essere facilitato dalla creazione di una piattaforma a livello europeo che riunisca tutte le informazioni pertinenti e sviluppi un ecosistema di servizi per le start-up. Tale piattaforma dovrebbe aiutare le start-up ad analizzare la loro situazione e le loro esigenze e a trovare

le soluzioni più appropriate. La piattaforma dovrebbe sfruttare le soluzioni digitali più avanzate, compresa l'intelligenza artificiale.

14. Il sistema del brevetto unitario è stato lanciato il 1° giugno 2023. Esso fornisce una protezione uniforme in tutti gli Stati membri dell'UE, con la formula dello "sportello unico". Attualmente 18 Paesi partecipano al sistema del brevetto unitario.

Proposta 6e. Rivedere le norme sugli appalti pubblici. Attualmente, il potenziale degli appalti pubblici per stimolare l'innovazione è fortemente sottoutilizzato nell'UE, con la maggior parte degli appalti pubblici caratterizzati da un'eccessiva attenzione alla minimizzazione dei rischi e al rispetto di requisiti prestabiliti. Gli investimenti negli appalti per l'innovazione, che comprendono sia gli appalti per la ricerca e lo sviluppo sia gli appalti pubblici di soluzioni innovative, rappresentano solo il 10% circa della spesa totale per gli appalti pubblici nell'UE, un livello inferiore a quello raccomandato del 20%. Tutti gli Stati membri dovrebbero mettere in atto una politica nazionale ambiziosa in materia di appalti per l'innovazione, con obiettivi chiari, risorse, scadenze e un quadro di monitoraggio efficace. In particolare, le PMI innovative europee dovrebbero essere in grado di beneficiare come fornitori di soluzioni innovative e garantirne un'ampia diffusione. Le istituzioni dell'UE, compresa la Commissione, dovrebbero dare l'esempio e creare un proprio piano d'azione per integrare gli appalti per l'innovazione. L'UE dovrebbe rivedere le norme e le direttive sugli appalti pubblici per sottolineare meglio la loro importanza strategica per l'innovazione. L'UE dovrebbe inoltre fissare un obiettivo per gli appalti per l'innovazione degli Stati membri, introdurre disposizioni sui diritti di proprietà intellettuale più favorevoli all'innovazione e dare priorità alla qualità rispetto al prezzo nell'aggiudicazione dei contratti, contribuendo così a stabilire condizioni di parità con i Paesi a basso costo. Inoltre, dovrebbero essere evitate le disposizioni troppo restrittive, come i requisiti rigorosi di capacità finanziaria o le limitazioni all'uso di soluzioni innovative in alternativa a quelle consolidate, che penalizzano indebitamente le start-up e le scale-up innovative. Il futuro programma di lavoro per la R&I dovrebbe anche stabilire un budget o un sottoprogramma dedicato per rafforzare le pratiche di approvvigionamento dell'innovazione, in particolare nei settori in cui i committenti pubblici sono clienti importanti.

7. La prosperità condivisa come motore fondamentale dell'innovazione dell'UE

È noto che un ambiente economico dinamico, altamente innovativo e non gestito genera vincitori e vinti, aumenta le disuguaglianze, accresce il rischio di disoccupazione, comporta costi di transizione distribuiti in modo disomogeneo tra la popolazione e porta a una concentrazione sproporzionata di attività economiche in poche aree proibitive^{xxix}. Il modello di innovazione dell'UE dovrebbe garantire: (i) il sostegno ai lavoratori attraverso politiche di assicurazione sociale e programmi attivi di riqualificazione e aggiornamento (si veda il capitolo sulle competenze); (ii) la creazione di posti di lavoro di alta qualità (in termini di retribuzione, flessibilità e sicurezza dei lavoratori); e (iii) che la coesione sociale e geografica rimanga una componente integrante del modello.

L'esempio della Svezia - che ha un settore tecnologico più che doppio rispetto alla media dell'UE - dimostra che un modello sociale forte e un ambiente tecnologico fiorente non solo sono compatibili, ma addirittura si rafforzano da soli se combinati con programmi mirati alla creazione di posti di lavoro di alta qualità per lavoratori ben qualificati che vivono in città accessibili. Combinare la creazione di posti di lavoro di alta qualità con alti livelli di protezione sociale e di redistribuzione è un valore fondamentale del modello europeo, che dovrebbe essere preservato per trasformare con successo l'UE in una società tecnologicamente più avanzata.

Pertanto, l'UE dovrebbe considerare di:

- Promuovere una riduzione coordinata della tassazione sul reddito da lavoro per i lavoratori a reddito medio-basso.
- La politica della concorrenza dovrebbe anche affrontare le pratiche che limitano la mobilità del lavoro tra le aziende, come gli accordi di non concorrenza e di non licenziamento.

ENDNO TES

i Agenzia internazionale dell'energia, Net Zero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach, 2023: <https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach>.

ii Cervantes, M., et al., "Driving low-carbon innovations for climate neutrality", OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 143, OECD Publishing, 2023.

iii Bergeaud, A. e Verluise, C., The Rise of China's Technological Power: the Perspective from Frontier Technologies, 2023.

iv Beebe, B. e Fromer, J.C., "Fake Trademark Specimens: An Empirical Analysis", Columbia Law Review Forum, Vol. 121, 2020, p. 217.

v Prud'homme, D. e Taolue, Z., Evaluation of China's Intellectual Property Regime for Innovation: Summary Report, relazione di sintesi per la Banca Mondiale, 2017.

vi Putnam, J., Luu, H. e Ngo, N., Innovative Output in China, 2020.

vii He A., What Do China's High Patent Numbers Really Mean?, Centre for International Governance Innovation, 2021.

viii BEI, Relazione sugli investimenti della BEI 2023/2024: Trasformare per la competitività, 2024.

ix Atomico, Stato della tecnologia europea 2023, 2023.

x Weik, S., Achleitner, A.-K., Braun, R., "Venture capital and the international relocation of startups", Research Policy, Volume 53, Issue 7, 2024: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.105031>.

xi Commissione europea, Quadro di valutazione degli investimenti industriali in R&S dell'UE 2023, 2023.

xii Commissione europea, Relazione sulle prestazioni di scienza, ricerca e innovazione, 2024.

xiii Commissione europea, La posizione globale dell' UE nelle tecnologie complesse, 2023.

xiv Fuest, C., Gros, D., Mengel, P-L., Presidente, G. e Tirole, J., EU Innovation Policy: How to Escape the Middle Technology Trap (Come sfuggire alla trappola tecnologica di mezzo), relazione del Gruppo di analisi delle politiche europee, Istituto per le politiche europee dell'Università Bocconi, 2024.

xv Commissione europea, Quadro di valutazione degli investimenti industriali in R&S dell'UE 2023, 2023.

xvi Fuest, C., Gros, D., Mengel, P-L., Presidente, G., Tirole, J., Ibid.

xvii Fuest, C., Gros, D., Mengel, P-L., Presidente, G., Tirole, J., Ibid.

xviii Lepori, B., Geuna, A. e Mira, A., Scientific output scales with resources - A comparison of US and European universities, 2019.

xix Commissione europea, Lo stato della cooperazione tra università e imprese in Europa, 2018.

xx Conti, A., Gaule, P., "Is the US outperforming Europe in university technology licensing? A new perspective on the European Paradox", Research Policy, Volume 40, Issue 1, 2011, p. 123-135.

xxi Commissione europea, La gestione e la commercializzazione della proprietà intellettuale nelle università europee, 2022.

xxii Per ulteriori informazioni sul finanziamento dell'innovazione, si veda: Aghion, P., C. Antonin, S. Bunel, The Power of Creative Destruction: Economic Upheaval and the Wealth of Nations, Harvard University Press, 2023.

xxiii Lerner, J., Schoar, A., Sokolinski, S. e Wilson, K., "The globalisation of angel investments: Evidence across countries", Journal of Financial Economics 127, 2018, pagg. 1-20.

xxiv Lerner, J., Schoar, A., Sokolinski, S. e Wilson, K., "The globalisation of angel investments: Evidence across countries", Journal of Financial Economics 127, 2018, pagg. 1-20.

xxv Fuest, C., Gros, D., Mengel, P-L., Presidente, G., Tirole, J., Ibid.

xxvi Ministero della Scienza, della Tecnologia e dell'Innovazione, Consiglio Europeo della Ricerca: A cornerstone in the European Research Area - A report from an expert group, Copenhagen, 2023.

xxvii Bergeaud, A., Guillouzoic, A., Henry, E. e Malgouyres, C., "From public labs to private firms: magnitude and channels of R&D spillovers", Centre for Economic performance Discussion Paper, No. 1882, 2022.

xxviii Per maggiori dettagli, si veda: Commissione europea, "Imprese innovative in Europa: Tracking them among SMEs and mid-caps", 2024.

xxix Queste considerazioni sono ulteriormente sviluppate in: Acemoglu, D. (a cura di), Redesigning AI, MIT Press, 2021; Acemoglu, D., "Distorted innovation: does the market get the direction of technology right?", AEA Papers and Proceedings, Vol. 113, 2023, pagg. 1-2; e Gruber, J., and Johnson, S., Jump- starting America: How breakthrough science can revive economic growth and the American dream, 2019.

2. Colmare il divario di competenze

Il punto di partenza

La competitività dell'UE e il successo del modello economico europeo - a partire dal successo della transizione verde e digitale - richiedono una forza lavoro dotata delle giuste conoscenze e competenze. L'UE ha una forza lavoro altamente qualificata, ma soffre di una persistente carenza di competenze in diversi settori, sia nelle professioni poco qualificate che in quelle altamente qualificate, compresi i settori strategici discussi nei capitoli precedenti. Ad esempio, nel settore delle tecnologie pulite, le aziende si trovano ad affrontare importanti carenze di competenze, che limitano la loro capacità di competere a livello globale. In futuro, la sfida potrebbe diventare ancora più grave. I venti demografici porteranno a un calo della forza lavoro, mentre il riorientamento dell'economia causato dalla transizione verde e digitale modificherà il mercato del lavoro e le competenze richieste. Senza politiche ambiziose ma pragmatiche in materia di competenze, l'UE non sarà in grado di raggiungere gli obiettivi discussi nel presente rapporto in modo efficace ed equo.

LE COMPETENZE SONO IL FONDAMENTO DI UN'ECONOMIA PROSPERA E COMPETITIVA

I sistemi di istruzione e formazione devono dotare i cittadini di competenze di alta qualità in modo inclusivo. Ciò riguarda molte delle competenze cognitive di base che consentono agli individui di comunicare, eseguire calcoli matematici, applicare il ragionamento e acquisire nuove conoscenze. Le competenze di base sono un fattore determinante per la produttività del lavoro. È quindi importante garantire che la forza lavoro abbia un livello sufficiente di competenze di base per partecipare con successo al mercato del lavoro.

Le competenze di base di alfabetizzazione e calcolo, tuttavia, sono necessarie ma non sufficienti per far fronte a un ambiente socioeconomico in rapida evoluzione. L'attuale sistema economico richiede una gamma di competenze molto più ampia rispetto al passato, tra cui:

- **Competenze digitali.** Le competenze digitali sono una condizione necessaria per sviluppare le capacità nelle tecnologie digitali, per adottare nuove tecnologie e persino per promuovere la creazione di imprese innovative. In quanto tali, sono essenziali per la transizione digitale dell'UE. È fondamentale che la popolazione in generale sia alfabetizzata digitalmente, ma è anche importante che il pool di lavoratori con competenze digitali avanzate, ad esempio nei settori dell'IA, della programmazione, della gestione dei dati e della sicurezza informatica, si espanda.
- **Competenze verdi.** La transizione verde dell'UE richiede lavoratori con competenze adeguate per sviluppare, produrre e diffondere tecnologie verdi. Inoltre, la società deve sviluppare consapevolezza, pratiche e competenze per funzionare in modo più sostenibile e circolare.

TABELLA DELLE ABBREVIAZIONI

AM	Produzione additiva	TIC	Tecnologia dell'informazione e della comunicazione
CEDEFOP	Centro europeo per lo sviluppo di Formazione professionale	QFP	Quadro finanziario pluriennale
EIT	Istituto Europeo di Innovazione e Tecnologia		
FSE+	Fondo Sociale Europeo Plus		

OCSE Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico

RRF Struttura di recupero e resilienza

PMI Piccole e medie imprese

STEM Scienza, tecnologia, ingegneria e matematica

FORMAZIONE PROFESSIONALE Istruzione e formazione professionale

- **Competenze specialistiche.** I rapidi sviluppi tecnologici danno maggiore importanza alle competenze scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche (STEM). Queste cosiddette competenze "dure" sono fondamentali per padroneggiare l'uso delle nuove tecnologie e per farle progredire. La natura di molte occupazioni esistenti si sta evolvendo e i requisiti in termini di competenze specialistiche stanno aumentando. Ciò riguarda anche una serie di occupazioni tradizionalmente mediamente qualificate. Ad esempio, molti lavori manifatturieri hanno comportato attività ripetitive, ma l'avvento di nuove tecnologie (come la robotica o la stampa 3D) richiede ai lavoratori del settore manifatturiero di acquisire competenze avanzate per operare con le tecnologie utilizzate oggi.
- **Competenze trasversali.** Oltre alle competenze tecniche o specialistiche, le competenze trasversali (talvolta chiamate "soft skills") sono fondamentali. Queste includono la creatività, il lavoro di squadra, la comunicazione, l'adattabilità, il pensiero critico, la risoluzione dei problemi, la leadership e l'intelligenza emotiva. Queste competenze sono un fattore chiave che influisce sulla produttività del lavoro e diventeranno sempre più importanti per i lavoratori che vogliono aggiungere valore in un ambiente sempre più ad alta intensità di macchinari. Le competenze trasversali devono essere sviluppate nell'intero processo di istruzione e formazione per integrare le competenze più specialistiche.
- **Competenze manageriali.** Le competenze manageriali svolgono un ruolo essenziale per l'adozione e l'uso produttivo delle nuove tecnologie e per l'allocazione ottimale del capitale umano. Ad esempio, l'assenza o l'inadeguata adozione di pratiche manageriali moderne è spesso indicata come una ragione per cui le PMI non riescono a prosperare. Gli imprenditori, tuttavia, spesso non investono nell'acquisizione di competenze manageriali a causa di una diffusa percezione errata del valore di tali competenze, di vincoli finanziari e della mancanza di programmi di istruzione di alta qualità facilmente accessibili e riconosciuti pubblicamente¹.

LE AZIENDE EUROPEE SI TROVANO AD AFFRONTARE LACUNE SIGNIFICATIVE E UNA CATTIVA ALLOCAZIONE DELLE COMPETENZE

Le grandi aziende e le PMI dell'UE non riescono a trovare (o non riescono ad attrarre) le competenze necessarie.

Le aziende europee si trovano ad affrontare una significativa carenza di competenze, analogamente ad altre economie avanzate [cfr. Figura 1]. In media, il 54% delle aziende europee considera la carenza di competenze uno dei problemi più urgenti da risolvere, seguito dagli oneri amministrativi (indicati come uno dei problemi più gravi dal 34% degli intervistati). Sebbene l'intensità di questo problema vari un po' da Paese a Paese, esso non è avvertito solo dalle grandi organizzazioni, ma anche dalle PMI [cfr. Figura 2].

FIGURA 1
Carenze di competenze in paesi selezionati.

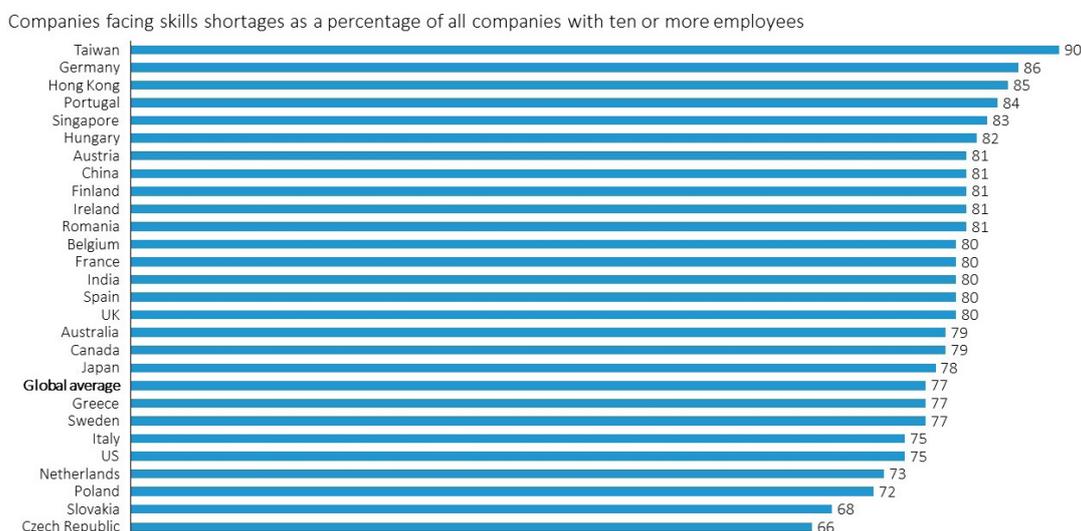
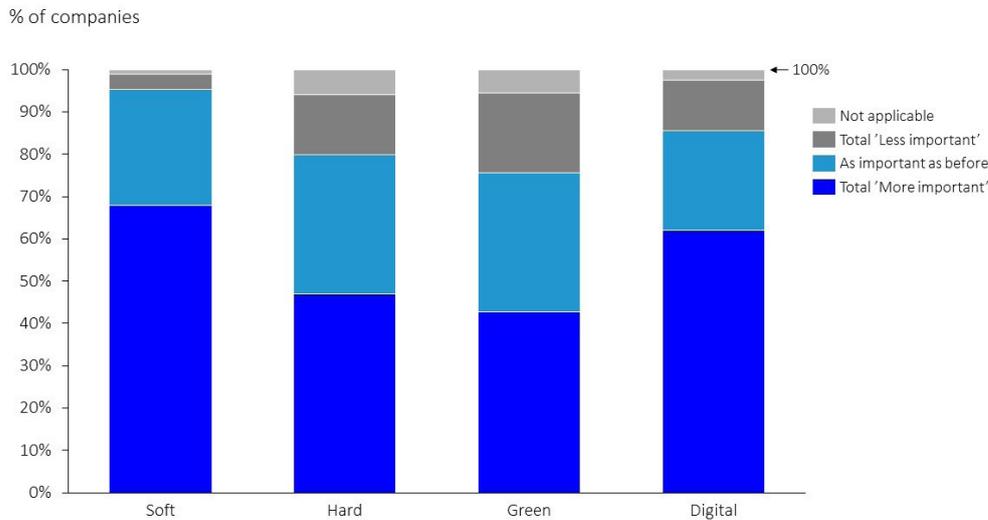


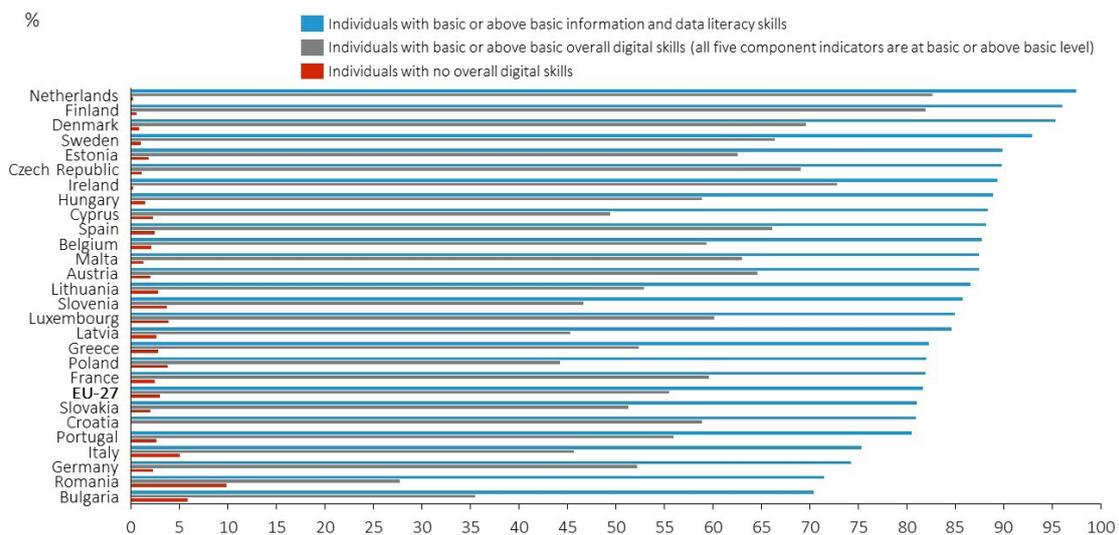
FIGURA 2
Importanza delle diverse competenze per le PMI nell'UE



Fonte: Commissione europea

Le carenze in Europa sono avvertite in un'ampia gamma di competenze e occupazioni. I dati OCSE mostrano che un quinto dei lavoratori adulti nell'UE non ha competenze di baseⁱⁱ. **Le carenze di competenze sono ancora più marcate per quanto riguarda altre competenze chiave, a partire da quelle digitali [cfr. Figura 3].** Circa il 42% degli europei non ha competenze digitali di base, compreso il 37% dei lavoratori^{oi}. Gli esperti di TIC con competenze avanzate sono molto richiesti, il che porta a una crescente concorrenza tra i settori per il loro reclutamento. Circa il 63% delle aziende dell'UE che cercano di assumere specialisti in TIC ha difficoltà a coprire i posti vacanti. È probabile che le carenze in questa professione siano persistenti anche a causa delle elevate esigenze di sostituzione.

FIGURA 3
Competenze digitali



Fonte: Eurostat: Eurostat

La **carezza di competenze è esacerbata dalla cattiva allocazione delle competenze all'interno delle aziende**. L'Europa mostra anche problemi sistematici nell'abbinare le persone con le giuste competenze ai giusti posti di lavoroⁱⁱⁱ. Gli squilibri possono derivare da una serie di ragioni che portano a uno squilibrio tra domanda e offerta di competenze. Sebbene in una certa misura questi squilibri dipendano dal ciclo economico (ad esempio, i mercati del lavoro possono essere più rigidi durante i boom economici), possono anche derivare da uno scarso allineamento dell'istruzione e della formazione con la domanda di lavoro, che porta a una sistematica sotto o

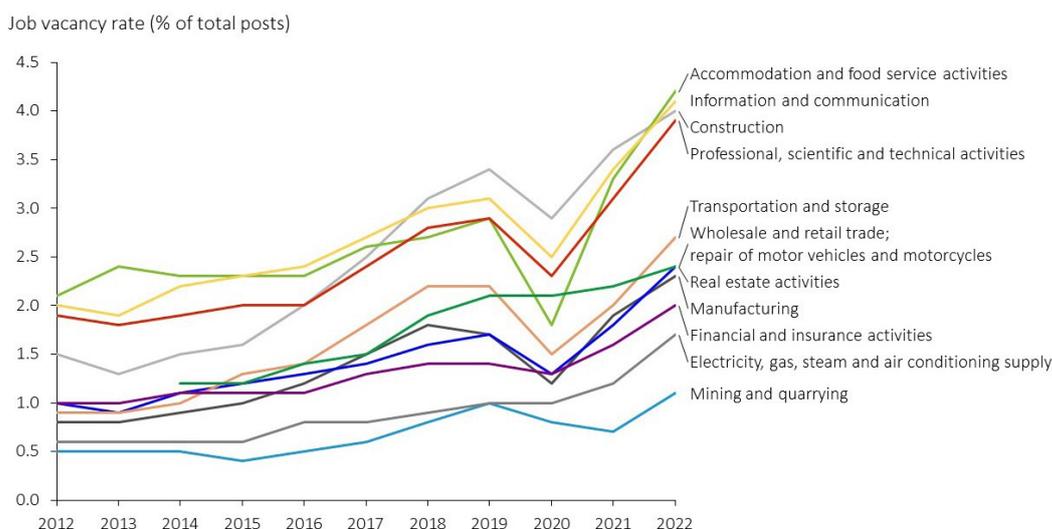
01. Il Decennio digitale dell'UE si è prefisso di garantire che l'80% degli europei in età lavorativa abbia competenze digitali di base entro il 2030.

individui, soprattutto nei periodi di maggiore progresso tecnologico. Squilibri di questo tipo possono essere dannosi per le prestazioni dell'azienda, nonché per il morale e l'impegno dei dipendenti, portando le persone a sentirsi intrappolate e insoddisfatte del proprio lavoro.

Le carenze di competenze e la cattiva allocazione dei talenti sono diffuse anche nei livelli manageriali delle organizzazioni. L'adozione non uniforme delle capacità manageriali di base può spiegare una parte sostanziale del divario di produttività dell'UE rispetto agli Stati Uniti. L'adozione disomogenea di pratiche manageriali di base - soprattutto quelle necessarie per gestire il capitale umano - è probabilmente responsabile della lenta adozione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) tra la fine degli anni '90 e gli anni 2000, soprattutto negli Stati membri meridionali dell'UE.^{lvv} Ad esempio, la maggiore capacità delle imprese statunitensi di sfruttare il potenziale di aumento della produttività delle TIC negli anni '90 rispetto alle imprese dell'UE è dovuta in larga misura alle differenze nelle pratiche manageriali^{vi}.

Il deficit di competenze manageriali è particolarmente acuto tra le PMI, nell'UE e altrove. Le prove suggeriscono che la mancanza di competenze manageriali spesso deriva da una percezione distorta dell'importanza del management per la performance aziendale, oltre che dalla scarsità di talenti disponibili a ricoprire ruoli e compiti manageriali cruciali^{vii} e dalla concentrazione della proprietà e del controllo nelle aziende familiari.

FIGURA 4
Carenza di competenze nell'UE



Fonte: Eurostat: Eurostat

LA CARENZA DI COMPETENZE È DESTINATA A PEGGIORARE IN FUTURO

Ad oggi, il tasso di creazione di nuovi posti di lavoro vacanti è in aumento nella maggior parte dei settori [cfr. Figura 4]. Alcuni dei maggiori aumenti dei tassi di posti vacanti sono stati registrati in settori come l'informazione e la comunicazione, la sanità e l'assistenza sociale e l'ingegneria.

Sebbene non sia chiaro in quale direzione specifica si evolveranno le nuove tecnologie e in che misura esacerberanno le attuali carenze di competenze, alcuni sviluppi delle competenze possono essere previsti con ragionevole sicurezza. I mercati del lavoro del futuro saranno più automatizzati e dinamici, il che darà priorità alle competenze che consentono ai lavoratori di integrare le macchine, di padroneggiare le nuove tecnologie (digitali) e di adattarsi ai nuovi sviluppi.

Il passaggio a occupazioni altamente qualificate richiederà una significativa riqualificazione della forza lavoro. Il CEDEFOP prevede che le occupazioni altamente qualificate aumenteranno di circa 12 milioni di posti di lavoro, mentre le occupazioni qualificate (non manuali e manuali) si ridurranno di circa 3,5 milioni di posizioni. I posti di lavoro elementari rimarranno pressoché costanti. Ciò implica un aumento del fabbisogno di lavoratori con un'istruzione superiore per far fronte a questo spostamento.

Un altro punto di certezza è l'influenza della transizione verde e digitale come fonte di cambiamento del mercato del lavoro nel prossimo decennio. I capitoli sulle tecnologie digitali e avanzate, sulle tecnologie pulite, sulle industrie ad alta intensità energetica e sull'industria automobilistica dimostrano i cambiamenti nelle esigenze di competenze in questi settori specifici.

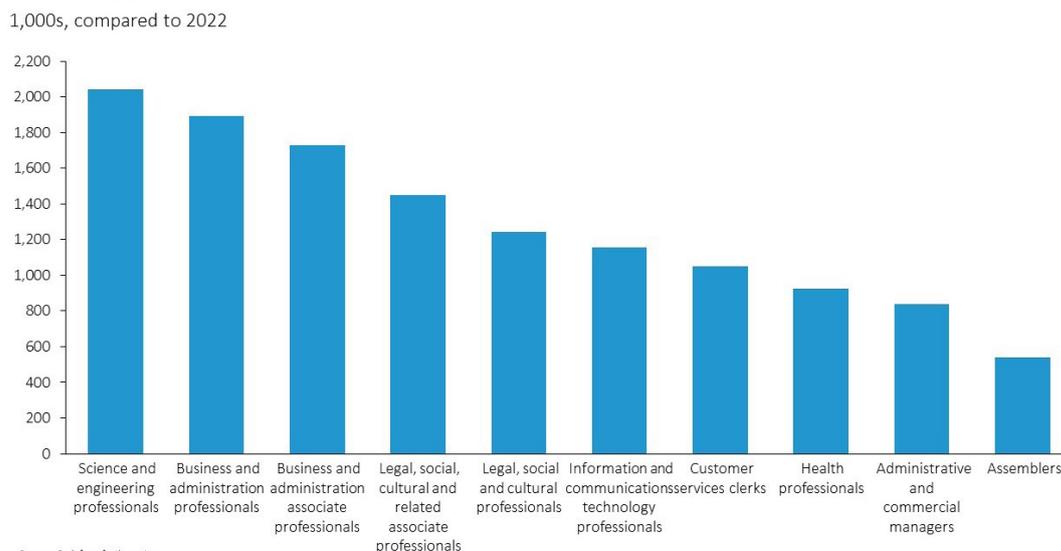
LA COMPETITIVITÀ DELL'ECONOMIA EUROPEA DIPENDE DALLA SUA CAPACITÀ DI COLMARE GLI ATTUALI E FUTURI GAP DI COMPETENZE.

La **carenza di manodopera e di competenze costituisce un freno alla futura competitività dell'UE.** Mettono a rischio i progressi nello sviluppo delle tecnologie emergenti, nella realizzazione delle transizioni verdi e digitali e nello sviluppo delle imprese nelle tecnologie strategiche.

La mancanza di competenze adeguate della forza lavoro pesa anche sulle prestazioni e sulla capacità di investimento delle imprese. Secondo un'indagine della BEI, l'incapacità di assumere una forza lavoro adeguatamente qualificata si è classificata tra gli ostacoli più importanti agli investimenti a lungo termine (81%), subito dopo gli alti costi dell'energia e prima dell'incertezza sul futuro. Migliorare l'offerta di competenze tra la forza lavoro potrebbe sbloccare gli investimenti a lungo termine e contribuire a promuovere la competitività complessiva dell'UE.

Un esempio di grave carenza occupazionale che può avere un impatto sulla competitività dell'UE è rappresentato dai professionisti della scienza e dell'ingegneria e dai professionisti associati, essenziali per attuare le transizioni gemelle. Attualmente la forza lavoro dell'UE è composta da 15 milioni di persone che svolgono queste professioni. Secondo le proiezioni del CEDEFOP, da qui al 2035 ci saranno circa 8 milioni di posti di lavoro vacanti (nuove esigenze e sostituzioni). La maggior parte di questi posti di lavoro sarà dovuta alla sostituzione degli attuali dipendenti (sei milioni di posti di lavoro scoperti), ma anche circa due milioni di nuovi posti di lavoro saranno creati a causa delle esigenze dell'economia. La Figura 5 mostra le dieci professioni con la maggiore crescita occupazionale prevista fino al 2035.

FIGURA 5
Posti di lavoro aggiuntivi creati entro il 2035



Allo stesso modo, la mancanza di lavoratori qualificati nei "settori verdi" può diventare un grave ostacolo alla realizzazione della transizione verde dell'UE, nonostante oggi rappresenti solo il 5% circa dell'occupazione totale. Infatti, il successo della transizione verde dell'UE dipenderà dalla disponibilità di lavoratori con competenze adeguate. I sistemi di istruzione e formazione devono avere la capacità di formare, riqualificare e aggiornare la forza lavoro richiesta.

LE CAUSE DEL DIVARIO

La mancanza di competenze rilevanti in Europa dipende da una combinazione di fattori legati alle prestazioni dei sistemi di istruzione e formazione e alle dinamiche del mercato del lavoro. Nel complesso, la struttura per lo sviluppo delle competenze non è sufficientemente coordinata, efficiente ed efficace e non ci sono sufficienti incentivi per i datori di lavoro e i lavoratori a investire tempo e denaro nello sviluppo delle competenze. Le ragioni specifiche delle carenze possono essere raggruppate in cinque categorie principali: il graduale deterioramento delle prestazioni del sistema educativo, la contrazione della popolazione attiva, la limitata formazione degli adulti, la scarsa mobilità dei lavoratori e le cattive condizioni di lavoro.

1. Il progressivo deterioramento delle prestazioni del sistema educativo.

Esistono notevoli differenze nel finanziamento dell'istruzione, che lasciano i sistemi scolastici di alcuni Stati membri fortemente sottofinanziati, con ripercussioni sulla qualità dell'istruzione offerta. La spesa pubblica dell'UE per l'istruzione è pari al 4,7% del PIL, con notevoli differenze tra gli Stati membri. L'Irlanda spende il 2,7% del PIL, mentre Svezia e Belgio spendono rispettivamente il 6,3%. A titolo di confronto, gli Stati Uniti spendono circa il 4,2% del PIL per l'istruzione, da fonti pubbliche. Tuttavia, la spesa privata negli Stati Uniti rappresenta un altro 1,9% del PIL, soprattutto a causa dei fondi stanziati per l'istruzione superiore⁰². Quindi, in totale (pubblico e privato insieme), gli Stati Uniti spendono più dell'UE per l'istruzione (il che non implica necessariamente un migliore rendimento scolastico).

Sono ancora troppi i bambini e i giovani che non ricevono un'istruzione adeguata, lasciando una grande quantità di talenti non sfruttati. Pur essendo in aumento, le iscrizioni alla prima infanzia sono ancora al di sotto dell'obiettivo fissato dagli Stati membri⁰³. L'UE e gli Stati membri sono riusciti a ridurre il numero di abbandoni scolastici. Il tasso di giovani tra i 18 e i 24 anni che abbandonano la scuola senza aver conseguito l'istruzione secondaria superiore è sceso dal 16,9% nel 2002 al 9,6% nel 2022. Tuttavia, restano ancora 3,1 milioni di giovani senza qualifiche adeguate. Per quanto riguarda l'istruzione terziaria, solo il 37% delle persone nella fascia d'età tra i 25 e i 64 anni nell'UE ha una laurea, un dato inferiore alla media OCSE del 40% e che la colloca dietro a Paesi concorrenti come Stati Uniti, Corea, Israele, Australia (tutti appena sopra il 50%) e Canada (oltre il 60%). Sistemi di istruzione e formazione iniziale moderni, di alta qualità e inclusivi sono un ostacolo per dotare gli studenti della gamma di competenze necessarie per costruire la loro carriera.

Inoltre, l'incapacità di sostenere adeguatamente i giovani di talento provenienti da contesti svantaggiati ha importanti implicazioni per l'innovazione e la crescita. È dimostrato che negli Stati Uniti le probabilità di diventare un inventore da adulto sono dieci volte più alte se si nasce nell'1% delle famiglie ad alto reddito rispetto a chi nasce nel 50% inferiore^{viii}. I dati disponibili suggeriscono un fenomeno molto simile in almeno un Paese europeo (Finlandia). Di conseguenza, le politiche per l'istruzione e le competenze che sostengono i bambini ad alto potenziale provenienti da famiglie svantaggiate sono un potente strumento per sostenere l'innovazione e la competitività nell'UE, evidenziando una forte complementarità tra la politica dell'innovazione e quella dell'istruzione, soprattutto se quest'ultima è in grado di attrarre nella ricerca individui di talento che sono finanziariamente vincolati o lavorano in altri settori^{ix}.

Le prestazioni dei sistemi educativi sono peggiorate nel tempo. I risultati più recenti delle indagini PISA dell'OCSE mostrano che la percentuale di studenti che raggiungono un livello elevato di competenza è diminuita in matematica e lettura in tutti gli Stati membri. Nel 2022, solo l'8% degli studenti dell'UE ha raggiunto un livello di competenza elevato in matematica e il 7% in lettura e scienze. La pandemia COVID-19 ha influito anche sui progressi degli studenti con i migliori risultati, spesso esacerbando le tendenze negative esistenti. Promuovere l'eccellenza nelle competenze di base è una sfida per i sistemi educativi dell'UE. Il divario di prestazioni rispetto ai sistemi educativi più performanti al mondo (tipicamente in Asia) si è accentuato nel tempo.

Il numero di laureati in materie STEM è aumentato gradualmente nel tempo, ma a un ritmo insufficiente. Attualmente ci sono circa 22 laureati in materie STEM ogni 1.000 persone di età compresa tra i 20 e i 29 anni, un aumento rispetto ai 18,5 del 2014⁰⁴, un ritmo che non è sufficiente a tenere il passo con la crescita della domanda di lavori STEM. Un fattore che frena l'offerta è

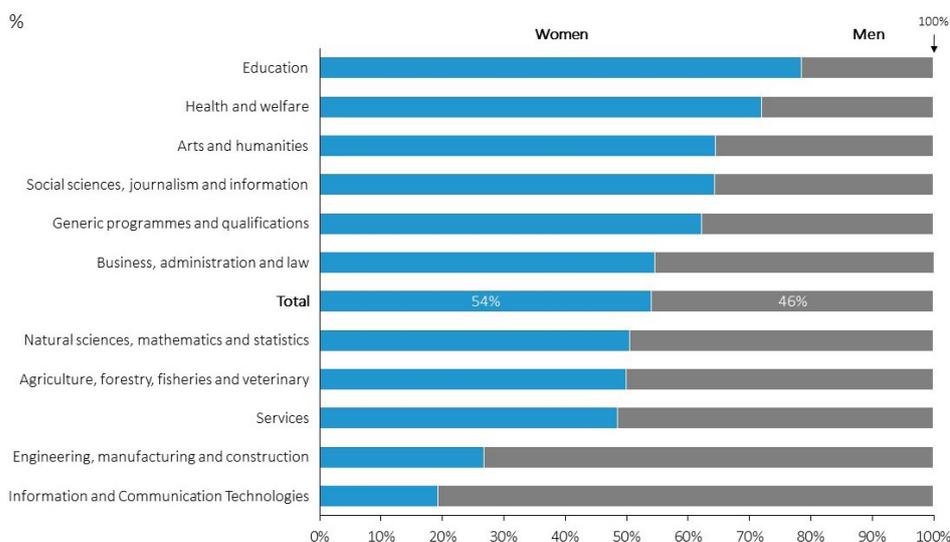
IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 2 | CAPITOLO 2

02. La spesa privata per l'istruzione è relativamente meno significativa nella maggior parte degli Stati membri dell'UE, con i Paesi Bassi che registrano il livello più alto, pari a circa l'1% del PIL.
03. La percentuale di bambini (di età superiore ai tre anni) iscritti all'istruzione per la prima infanzia è aumentata e ha raggiunto il 92,5% nell'UE nel 2021, che è ancora inferiore all'obiettivo del 96% fissato dagli Stati membri.
04. Eurostat, Statistiche sull'istruzione terziaria, luglio 2023.

l'eterogeneità della propensione a iscriversi a lauree STEM in base allo status socio-economico (gli studenti con uno status socio-economico "inferiore" hanno meno probabilità di farlo) e al genere. Il numero di laureati in materie STEM è quasi doppio rispetto a quello delle donne. Queste disparità si acuiscono nelle scelte occupazionali successive alla scuola. Ad esempio, il numero di uomini che lavorano nelle professioni ICT è quasi quattro volte superiore a quello delle donne [cfr. Figura 6].

Infine, alcuni Stati membri devono ancora compiere progressi nell'educazione della prima infanzia. Il fallimento nel fornire ai bambini un'istruzione di alta qualità è difficile e molto costoso da affrontare in seguito, soprattutto per i bambini provenienti da contesti svantaggiati.

FIGURA 6
Divario di genere nei vari settori di studio



Fonte: Commissione europea

2. Riduzione della popolazione attiva.

Come analizzato nella Parte A del rapporto, nei prossimi decenni la popolazione dell'UE si ridurrà e diventerà mediamente più anziana. In effetti, già nel 2010 la popolazione in età lavorativa ha iniziato a ridursi. A partire dalla metà degli anni '40, si prevede che la popolazione europea inizierà a ridursi. Entro il 2070, sarà inferiore di 21 milioni di persone. Ciò è in contrasto con gli Stati Uniti, la cui popolazione dovrebbe crescere durante questo periodo. Questo calo sarà interamente determinato dall'invecchiamento della popolazione e solo parzialmente compensato dalla migrazione netta. Di conseguenza, la popolazione in età lavorativa si ridurrà di 41 milioni (oltre il 15%), passando da 264 milioni nel 2023 a 223 milioni nel 2070. Senza la migrazione netta (che si ipotizza segua la tendenza attuale), questo calo sarebbe superiore di 46 milioni di persone. Tra oggi e il 2070, l'offerta di lavoro diminuirà del 12% e l'orario medio di lavoro del 9%, nonostante il possibile impatto mitigatore delle riforme del mercato del lavoro e delle pensioni. Mentre nel 2022 c'era un anziano ogni tre persone in età lavorativa, si prevede che nel 2070 ci sarà più di un anziano ogni due persone in età lavorativa. Inoltre, l'invecchiamento della popolazione dell'UE avverrà in un arco di tempo relativamente breve. Secondo le proiezioni, la maggior parte della riduzione della popolazione in età lavorativa avverrà entro il 2045.

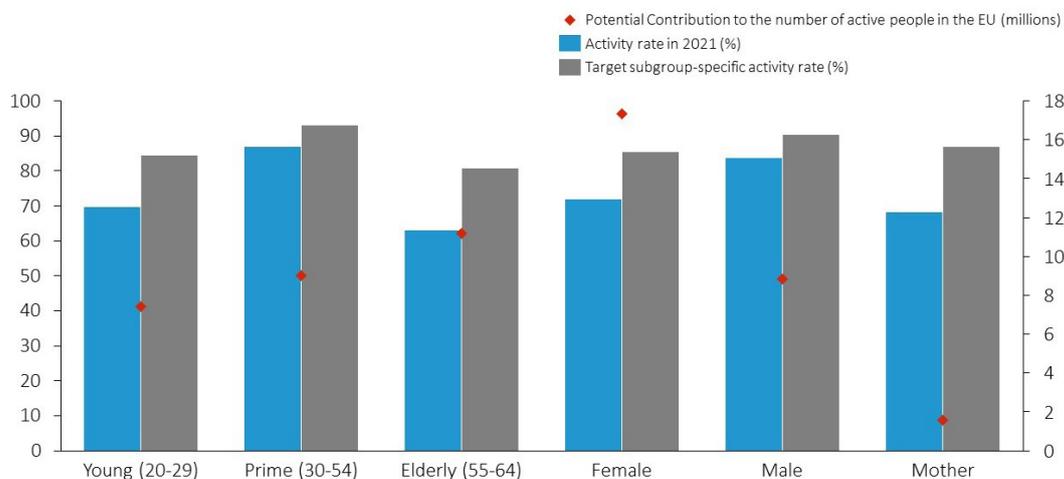
In Europa c'è ancora un grande bacino di talenti non sfruttati. Complessivamente, il 21% della popolazione attuale di età compresa tra i 20 e i 64 anni rimane inattivo, con 8 milioni di giovani che attualmente non lavorano, non studiano e non seguono una formazione. Il tasso di occupazione delle donne è ancora inferiore di circa 10 punti percentuali rispetto a quello degli uomini. Ciò è attribuito principalmente all'ineguale distribuzione delle responsabilità domestiche e alla mancanza di servizi di assistenza all'infanzia a prezzi accessibili. Il divario occupazionale tra i sessi aumenta con l'età (ad esempio, le donne tra i 55 e i 64 anni hanno un tasso di occupazione inferiore di 11,5 punti percentuali). Nonostante i notevoli miglioramenti, il tasso di occupazione delle persone di età compresa tra i 55 e i 64 anni rimane inferiore di quasi 20 punti percentuali rispetto a quello dei lavoratori della prima età [cfr. Figura 7]. Ciò

riduce significativamente le prospettive occupazionali delle persone anziane, con notevoli costi per la società.

FIGURA 7

Il potenziale non sfruttato della forza lavoro dell'UE

Sub-group specific activity rate and potential contribution to the number of active people, %, millions



Fonte: Commissione europea

3. Apprendimento adulto limitato.

L'apprendimento degli adulti è diventato sempre più importante. Mentre l'istruzione e la formazione iniziali forniscono abilità e competenze chiave per affrontare con successo i primi anni nel mercato del lavoro, l'aggiornamento e l'acquisizione di nuove competenze durante la carriera diventano essenziali nei periodi di maggiore cambiamento tecnologico. L'apprendimento degli adulti è fondamentale anche per le prestazioni delle aziende, poiché la mancanza di lavoratori qualificati ostacola l'innovazione e la crescita delle imprese, limitando in ultima analisi la produttività e la competitività dell'UE.

L'apprendimento degli adulti, tuttavia, non è ancora adeguatamente integrato nei sistemi di istruzione e formazione dell'UE. La partecipazione all'istruzione e alla formazione degli adulti è in generale relativamente bassa e non è prevista dalla maggior parte dei regimi nazionali del mercato del lavoro. Sebbene vi sia uno sforzo generale per migliorare la partecipazione all'apprendimento permanente, i progressi sono molto disomogenei tra gli Stati membri.

Allo stesso modo, nonostante le carenze di competenze segnalate, le aziende hanno generalmente esitato ad aumentare gli investimenti nella formazione. La mancanza di fondi è spesso percepita dalle aziende come il principale ostacolo agli investimenti in formazione. La limitatezza dei finanziamenti, tuttavia, è solo una delle tante ragioni del limitato impatto delle iniziative di formazione intraprese dalle aziende private. Inoltre, i finanziamenti per la formazione sono spesso instabili e non sempre facilmente disponibili. Inoltre, anche quando i fondi per la formazione sono disponibili, raramente vengono spesi in modo efficiente ed efficace, il che riflette le lacune nella progettazione e nell'attuazione dei programmi di formazione nelle aziende.

Gli attuali scarsi risultati dei sistemi di formazione degli adulti riflettono attriti informativi pervasivi e uno scarso coordinamento tra aziende, lavoratori e organizzazioni di formazione. Il sistema scolastico formale, comprese le scuole professionali e le università, non dispone di informazioni precise sulle competenze richieste dalle aziende. Le imprese, d'altro canto, potrebbero avere informazioni superiori sulle loro esigenze di competenze, ma potrebbero non essere incentivate a fornire opportunità di formazione ai lavoratori (soprattutto se queste competenze sono percepite come generatrici di capitale umano generale) per timore di un'appropriazione da parte di altre imprese sul mercato*. Infine, mentre gli enti di formazione affrontano costi significativi associati alla creazione, alla pubblicità e all'attuazione di programmi di formazione efficaci, spesso mancano informazioni sulla qualità e sull'efficacia dei loro servizi. Ciò può frenare l'incentivo a creare programmi di formazione di alta qualità e a far sì che i programmi di alta qualità esistenti diventino di scala.

I sistemi di educazione degli adulti dovranno fornire competenze pertinenti ai lavoratori e offrire corsi di alta qualità rivolti al pubblico giusto. A tal fine, è necessario un nuovo approccio che rifletta attentamente le esigenze del mercato del lavoro e coinvolga i datori di lavoro e le altre parti interessate in tutte le fasi del processo di

apprendimento degli adulti (dalla progettazione del programma all'attuazione). Sebbene alcuni Stati membri siano riusciti ad avvicinarsi a questo modello [\[cfr. ad esempio](#)

Questo non è la realtà attuale in molti Stati membri, dove persiste un'ampia varietà di modelli relativi al finanziamento, al curriculum, all'organizzazione, all'ammissibilità, al coinvolgimento delle parti interessate e alla comunicazione dei programmi per adulti, indipendentemente dalla loro efficacia.

BOX 1

L'educazione degli adulti in Finlandia

Il sistema finlandese di formazione degli adulti è uno dei più efficaci dell'UE (e dell'OCSE). Il tasso di partecipazione degli adulti di età compresa tra i 25 e i 64 anni all'istruzione e alla formazione nelle ultime quattro settimane è del 25,2% in Finlandia, mentre la media UE è dell'11,9%. Parte del successo del modello finlandese è dovuto al profondo radicamento dell'apprendimento permanente nel mercato del lavoro e nel sistema educativo finlandese. Due adulti su tre partecipano ogni anno ad attività di apprendimento formale o non formale. Gli adulti finlandesi hanno anche competenze tecnologiche superiori alla media. Esiste un'ampia gamma di opportunità di apprendimento a tutti i livelli di competenza. Al di là della disponibilità di formazione (e dei relativi finanziamenti), la Finlandia sembra avere un atteggiamento molto positivo nei confronti dell'istruzione, con l'aggiornamento comunemente considerato una parte necessaria dello sviluppo professionale delle persone.

I fornitori di formazione continua sono prevalentemente istituti di istruzione pubblici o quasi pubblici. Anche le parti sociali sono coinvolte nella definizione dei curricula per l'apprendimento degli adulti. La presenza di aziende private di istruzione e formazione è molto limitata. In termini di finanziamento, i datori di lavoro contribuiscono in modo significativo. Un centro servizi governativo di recente istituzione promuove lo sviluppo delle competenze per le persone in età lavorativa e la disponibilità di manodopera qualificata, collegando direttamente le esigenze del mercato del lavoro all'apprendimento permanente. Ad esempio, il centro finanzia la formazione relativa all'economia dell'idrogeno e all'industria delle batterie per soddisfare le esigenze della doppia transizione, insieme ad altre formazioni per acquisire le competenze richieste dal mercato del lavoro.

4. Bassa mobilità del lavoro.

Una maggiore mobilità della manodopera può contribuire ad alleviare le carenze esistenti, migliorando l'allocazione delle competenze e delle capacità lavorative all'interno e tra gli Stati membri. La mobilità della manodopera consente ai lavoratori di trasferirsi in regioni o Paesi con una maggiore richiesta di competenze e migliori opportunità di lavoro. La mobilità della manodopera può anche contribuire all'espansione del bacino di manodopera complessivo per una varietà di occupazioni e settori, offrendo ai datori di lavoro l'accesso a lavoratori più qualificati.

Tuttavia, la circolazione dei lavoratori all'interno dell'UE è ancora limitata, anche rispetto agli Stati Uniti^{xi}. Ciò è dovuto a diversi fattori, come le barriere linguistiche e culturali e le barriere normative. Ad esempio, l'accesso a molte professioni è regolamentato dagli Stati membri dell'UE e richiede qualifiche professionali specifiche. Valutare se sia effettivamente necessario regolamentare l'accesso a specifiche professioni e come riconoscere in modo efficace ed equo la validità delle qualifiche specifiche del Paese e delle licenze professionali^{xii} sono questioni politiche ancora irrisolte⁹⁵. Altri fattori che incidono sulla mobilità del lavoro riguardano gli accordi di non concorrenza e le relative clausole, che impediscono ai dipendenti di entrare a far parte (o di avviare) un'azienda concorrente. Sebbene l'uso di tali restrizioni sia stato tradizionalmente giustificato sulla base della protezione di interessi commerciali legittimi (ad esempio, i segreti commerciali), si teme sempre più che vengano utilizzate per soffocare la mobilità del lavoro e la concorrenza. Inoltre, le differenze nei sistemi di assistenza sociale, tra cui l'assistenza sanitaria, le pensioni e i sussidi di disoccupazione, creano incertezza per i lavoratori che si spostano all'interno dell'UE. Il rischio di perdere l'accesso alla protezione sociale o di incontrare difficoltà nell'accesso alla sicurezza sociale in altri Stati membri dissuade le persone dal trasferirsi, nonostante la legislazione a livello europeo garantisca la portabilità dei diritti di sicurezza sociale. Sebbene alcune aziende trasferiscano temporaneamente i lavoratori da uno Stato membro all'altro per colmare le carenze di competenze, sono necessari ulteriori sforzi per facilitare questa attività, ad esempio riducendo i relativi oneri amministrativi per le aziende e garantendo al contempo il rispetto dei diritti dei lavoratori.

05. Il quadro di riconoscimento dell'UE si basa sulla direttiva sulle qualifiche professionali e comprende iniziative come la tessera professionale europea e l'istituzione di quadri di formazione comuni, che consentono il riconoscimento automatico di un maggior numero di professioni.

Al di là della mobilità della manodopera all'interno dell'UE, l'UE non riesce ad attrarre migranti altamente qualificati dall'estero e a trattenere i talenti locali⁰⁶. La migrazione (sia verso l'interno che verso l'esterno) ha un impatto significativo sulle dimensioni, sulla composizione e sulle competenze della forza lavoro dell'UE e, in quanto tale, è stata un fattore importante per ridurre la carenza di manodopera. L'Europa, tuttavia, è diventata uno dei principali esportatori di talenti e fatica ad attrarre e trattenere i talenti nelle professioni altamente [qualificate⁰⁷](#). Mentre i lavoratori immigrati hanno quasi 9 punti percentuali in più di probabilità di lavorare in occupazioni con carenze persistenti rispetto ai lavoratori nati nell'UE⁰⁸, attualmente questi lavoratori sono principalmente impiegati in occupazioni poco qualificate.

5. Condizioni di lavoro precarie.

Le cattive condizioni di lavoro rendono più difficile attrarre lavoratori⁰⁹. In alcune professioni, i rischi per la salute e la sicurezza e i bassi salari possono aver aggravato la carenza di manodopera esistente. Inoltre, altre condizioni di lavoro, come la disponibilità di opportunità di formazione e di carriera, l'equilibrio tra lavoro e vita privata e le pratiche di gestione, svolgono un ruolo importante nella partecipazione alla forza lavoro. Un esempio è l'insegnamento, dove la mancanza di attrattiva del lavoro (bassa retribuzione, scarso riconoscimento e alto carico di lavoro) è stata collegata alla carenza di manodopera in tutta l'[UE¹⁰](#).

Oltre alle condizioni di lavoro, altre circostanze, come gli alloggi e la connettività, possono svolgere un ruolo significativo nell'attrarre i lavoratori. La carenza di alloggi (a prezzi accessibili) può impedire ai lavoratori di accettare posti di lavoro in determinate aree, il che è diventato un problema nelle aree urbane (costose). Questo problema è particolarmente sentito nei cluster tecnologici, il cui sviluppo è fondamentale per la competitività dell'UE, come discusso nel capitolo sull'innovazione. D'altro canto, anche alcune aree rurali con bassi livelli di connettività possono avere difficoltà a trovare lavoratori con le competenze richieste. Esistono anche questioni specifiche di settore: ad esempio, quasi il 50% dei lavoratori dell'assistenza residenziale, dei trasporti e dell'assistenza sanitaria riferisce livelli elevati di stress lavorativo, che possono aggravare la carenza di manodopera e di competenze.

Infine, misure di sicurezza sociale mal concepite potrebbero rivelarsi controproducenti se di fatto scoraggiano il lavoro, come ad esempio le trappole della povertà, i cunei fiscali eccessivi o i sussidi più bassi quando si lavora più ore. Inoltre, la mancanza di servizi di assistenza all'infanzia accessibili e disponibili, insieme ai salari più bassi rispetto alle controparti maschili, impediscono la partecipazione delle donne al mercato del lavoro.

POLITICHE ATTUALI

Nel corso degli anni, l'UE ha regolarmente ribadito l'importanza di fornire competenze. È intervenuta per promuovere quadri politici generali per l'investimento nelle competenze e stimolare la formazione di competenze generali e settoriali in un'ampia coalizione di attori. La base giuridica per gli investimenti in capitale umano e competenze nell'UE è codificata nei trattati¹¹.

L'UE ha anche offerto finanziamenti diretti per sostenere l'offerta di istruzione e competenze negli Stati membri. Nell'ambito dell'attuale Quadro finanziario pluriennale (QFP) (2021-2027), circa 64 miliardi di euro sono dedicati agli investimenti nelle competenze (compreso il cofinanziamento), con la maggior parte di questa somma proveniente dal Fondo sociale europeo Plus (FSE+) e dal programma Erasmus+. Oltre a questi 64 miliardi di euro, circa 42 miliardi di euro saranno investiti nello sviluppo delle competenze nell'ambito dello Strumento di ripresa e resilienza (RRF).

06. Nel 2022 sono stati rilasciati 3,5 milioni di permessi di soggiorno per la prima volta nell'UE, di cui 1,2 milioni per motivi di lavoro. I lavoratori altamente qualificati provenienti da Paesi terzi possono vivere e lavorare in un Paese dell'UE ottenendo una Carta blu UE. In tutta l'UE, il numero totale di Carte blu UE concesse a
I cittadini extracomunitari sono passati da 24.305 nel 2017 a 52.127 nel 2019. È poi sceso a 50.234 nel 2020 ed è aumentato nuovamente a 67.730 nel 2021 (di oltre il 35%) e a 81.851 nel 2022 (di oltre il 21%). La maggior parte delle Carte blu UE è stata emessa in quattro Stati membri: Germania (63.242, 77,3% del totale), Polonia (4.831, 6,0%), Lituania (3.924 o 4,8%) e Francia (3.876, 4,7%). Nell'ambito del pacchetto "Competenze e mobilità dei

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 2 | CAPITOLO 2

talenti" del novembre 2023, la Commissione (insieme all'iniziativa "Talent pool") ha adottato una raccomandazione sul riconoscimento delle qualifiche dei cittadini di Paesi terzi, che stabilisce misure per aumentare l'attrattiva dell'UE attraverso procedure di riconoscimento rapide e semplici per i cittadini di Paesi terzi.

07. Gli articoli da 145 a 150 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) riguardano gli elementi relativi all'occupazione. Essi specificano che gli Stati membri e l'Unione sviluppano insieme una strategia coordinata per l'occupazione e la promozione di "una forza lavoro competente, qualificata e adattabile" e che gli Stati membri considerano l'occupazione una questione di interesse comune. Inoltre, gli articoli da 151 a 160 del TFUE riguardano politica sociale e conferiscono all'Unione il diritto di integrare le attività degli Stati membri nel settore delle condizioni di lavoro e della partecipazione al mercato del lavoro.

FIGURA 8

Investimenti dell'UE nelle competenze

PROGRAMMA	INVESTIMENTI STIMATI (IN MILIARDI DI EURO) NEL PERIODO DI PROGRAMMAZIONE 2021-2027
Fondo sociale europeo Plus (FSE+), escluso il cofinanziamento nazionale	40.4
RRF	41.7
Erasmus+	16.2
InvestEU	4.9
Fondo europeo di adeguamento alla globalizzazione	1.1
Corpo europeo di solidarietà	0.8
Europa digitale	0.5

Questi investimenti, tuttavia, hanno dato finora risultati limitati. Ad esempio, nel 2016 solo il 37% degli adulti ha partecipato a corsi di formazione e da allora questo tasso non è praticamente aumentato. Per raggiungere l'obiettivo dell'Agenda europea per le competenze 2020 di avere almeno il 60% di adulti che partecipano alla formazione ogni anno, circa 50 milioni di lavoratori in più dovrebbero ricevere una formazione.

L'efficacia limitata degli investimenti dell'UE nella formazione è dovuta a molteplici fattori. In primo luogo, dal momento che gli Stati membri hanno la maggior parte delle responsabilità in questo settore, i fondi (ad esempio il FSE+) sono tipicamente gestiti in modo condiviso, il che limita notevolmente la capacità della Commissione europea di influenzare la qualità e l'efficacia dei progetti finanziati. In secondo luogo, la mancanza di controllo e supervisione centrale è aggravata dal fatto che gli Stati membri sono scarsamente interessati ad andare oltre forme di coordinamento soft nel campo delle competenze. Allo stesso tempo, ci sono numerose iniziative dell'UE nell'ambito del Patto per le competenze senza finanziamenti sostanziali e senza il coinvolgimento degli Stati membri. In terzo luogo, raggiungere alcuni dei destinatari, ad esempio le PMI o i lavoratori disoccupati, è oggettivamente difficile e richiederebbe maggiori investimenti e coordinamento tra gli attori del settore pubblico e privato rispetto alla prassi attuale. In quarto luogo, l'assenza di valutazioni sistematiche delle politiche per le competenze, sia a livello di progetto che a livello aggregato, impedisce l'apprendimento e il miglioramento. Le verifiche esistenti si concentrano sul rispetto delle regole formali (ad esempio, l'applicazione delle norme sugli appalti). Ciò complica anche la valutazione dell'efficacia dei programmi rispetto a impieghi alternativi dei finanziamenti o ad approcci formativi alternativi.

Nel complesso, l'esame degli attuali interventi politici suggerisce che per affrontare le gravi e conseguenti carenze di competenze che l'Europa si trova attualmente ad affrontare, sarà essenziale ripensare non solo l'entità dei finanziamenti destinati all'istruzione e alla formazione, ma soprattutto il modo in cui questi vengono spesi. Questo cambiamento di approccio richiederà una collaborazione molto maggiore e più efficace tra gli Stati membri nel settore della formazione e dell'istruzione.

BOX 2

Quadro politico dell'UE in materia di competenze

Il quadro politico dell'UE per le competenze si basa sull'Agenda europea delle competenze 2020 per la competitività, l'equità e la resilienza (Comunicazione della Commissione COM/2020/274). L'Agenda per le competenze è strettamente coordinata e allineata con il Pilastro europeo dei diritti sociali, la Strategia industriale europea e il Green Deal europeo.

Il documento comprende 12 azioni organizzate intorno a quattro elementi costitutivi: 1) un invito a unire le forze in un'azione collettiva; 2) azioni per garantire che le persone abbiano le giuste competenze per il lavoro; 3) strumenti e iniziative per sostenere le persone nei loro percorsi di apprendimento permanente; e 4) un quadro per sbloccare gli investimenti nelle competenze. Come prima iniziativa farò

Nell'ambito dell'Agenda, nel 2020 è stato lanciato il Patto per le competenze. Riunisce più di 1.000 organizzazioni associate con l'obiettivo di migliorare l'apprendimento degli adulti.

1. Quadri generali

La base delle politiche sociali nell'UE è il Pilastro europeo dei diritti sociali. Esso stabilisce 20 principi chiave che mirano a costruire mercati del lavoro più equi e ben funzionanti, nonché sistemi di welfare forti. Nel contesto delle competenze, è soprattutto il primo principio a essere rilevante, facendo riferimento a "istruzione, formazione e apprendimento permanente". Questi principi sono stati tradotti in diverse iniziative politiche. L'importanza delle competenze è stata sottolineata dalla determinazione del 2023 come Anno europeo delle competenze.

L'attuale quadro politico si basa sull'Agenda europea delle competenze 2020. L'Agenda ha due obiettivi principali: 1) un tasso di occupazione di almeno il 78% entro il 2030; e 2) la partecipazione di almeno il 60% degli adulti alla formazione ogni anno. Mentre sono stati compiuti progressi nell'aumento del tasso di occupazione (raggiungendo il 74,6% nel 2022), i progressi nel rafforzamento della partecipazione alla formazione lasciano molto a desiderare. La partecipazione alla formazione si è attestata al 37% nel 2016 e da allora non è praticamente aumentata. Per raggiungere questa ambizione, circa 50 milioni di lavoratori in più dovrebbero ricevere una formazione ogni anno.

2. Finanziamento

Nel settore dell'istruzione e delle competenze, l'UE finanzia anche iniziative nazionali nell'ambito di diversi strumenti finanziari, fornisce orientamenti di alto livello sulle politiche auspicabili e promuove il coordinamento "morbido" delle politiche tra gli Stati membri dell'UE.

Le priorità generali concordate nell'ambito del FSE+ contribuiscono a definire la direzione generale, ma le decisioni relative ai progetti specifici sono completamente nelle mani degli Stati membri. Con le misure del FSE+, gli Stati membri si concentrano su un'ampia gamma di questioni, tra cui le competenze rilevanti per la transizione verde e digitale, con particolare attenzione ai giovani e alle persone più svantaggiate.

Grazie a Erasmus+, i giovani sono in grado di acquisire competenze trasversali. Erasmus+ è diventato uno dei programmi dell'UE più conosciuti. Tuttavia, Erasmus+ raggiunge oggi solo il 15% dei giovani dell'UE. Per raggiungere tutti i giovani dell'UE, il finanziamento del programma dovrebbe essere quintuplicato per il periodo di programmazione 2028-2034. Per un "Erasmus per tutti", il suo finanziamento nel periodo di programmazione 2028-2034 dovrebbe essere cinque volte maggiore.

3. Iniziative per le competenze generali

L'UE ha lanciato una serie di iniziative nel campo delle competenze. Ciò rende il panorama politico complessivo estremamente complesso. Dati i poteri limitati dell'UE, la maggior parte di queste iniziative assume la forma di raccomandazioni, che non possono essere applicate legalmente. Secondo l'indagine sui progressi del Patto per le competenze^{xi}, le attività di formazione organizzate dai suoi membri hanno raggiunto circa 3,5 milioni di persone dal 2022 (1,5 milioni nel 2023). L'investimento cumulativo in queste attività è stimato in 310 milioni di euro. Nell'ambito delle sue attività, sono stati sviluppati o aggiornati circa 48.000 programmi di formazione. Sebbene questi sforzi siano importanti, non raggiungono la scala necessaria per compiere importanti progressi verso l'obiettivo del 60% della forza lavoro che partecipa alla formazione.

4. Competenze specifiche del settore

Nell'ambito di questi sforzi, iniziative significative si sforzano di mobilitare le parti interessate per fornire competenze specifiche del settore. Ad oggi sono stati lanciati 20 partenariati su larga scala, che coprono tutti e 14 gli ecosistemi industriali dell'UE. Esistono tuttavia delle sfide, in particolare per quanto riguarda il raggiungimento e il coinvolgimento delle PMI, oltre al fatto che l'iniziativa non è accompagnata da alcun finanziamento, il che significa che le aziende che desiderano partecipare a un partenariato devono autofinanziare le proprie azioni.

Oltre a questi partenariati, sono state lanciate diverse accademie delle competenze per settori specifici. Dal momento che queste accademie sono state istituite di recente o sono ancora in fase di avvio, è

piuttosto difficile valutarne l'efficacia. In genere sviluppano programmi di istruzione e formazione, in collaborazione con l'industria e le parti interessate, e sviluppano credenziali di apprendimento, che certificano le competenze acquisite durante i corsi di formazione. L'erogazione della formazione avviene attraverso le istituzioni locali (enti di formazione professionale, imprese, università o altri istituti di istruzione e formazione). La Commissione fornisce alcuni finanziamenti iniziali, ma le accademie dovrebbero diventare finanziariamente sostenibili nel tempo. L'Istituto europeo per l'innovazione e la tecnologia (EIT) implementa queste accademie.

L'Accademia europea delle batterie è stata lanciata nel 2022 nell'ambito della Battery Alliance, per avviare programmi nazionali di riqualificazione. Entro il 2025, circa 800.000 lavoratori dovranno acquisire ulteriori competenze nel settore delle batterie. La Commissione ha sostenuto la Battery Academy con una sovvenzione di 10 milioni di euro. Seguendo questo esempio, il Net-Zero Industry Act (NZIA) ha introdotto accademie simili nei settori del solare fotovoltaico, dell'idrogeno, delle materie prime e della tecnologia eolica. Queste accademie mirano ad affrontare le carenze critiche di competenze che possono ostacolare la decarbonizzazione e la reindustrializzazione dell'economia europea.

Obiettivi e proposte

L'Europa deve agire con decisione per superare le sfide attuali e attuare un ripensamento significativo della progettazione e dell'attuazione delle politiche per le competenze. Deve adottare un approccio basato sulle competenze, in cui l'accento si sposti dalla consegna formale dei diplomi alla preparazione degli studenti con le giuste competenze per un'economia e un mercato del lavoro in rapida evoluzione. Oltre a promuovere l'istruzione iniziale (che rimane essenziale per la crescita e la produttività a lungo termine), è fondamentale accelerare la quantità e la qualità della formazione per adulti e professionale negli Stati membri. Questo è importante per colmare gli attuali divari di produttività nei settori strategici e per gettare le basi per la crescita futura.

Non si può più pensare che l'istruzione formale fino ai primi anni dell'età adulta sia sufficiente. Al contrario, gli investimenti nell'istruzione e nella formazione nell'UE dovrebbero: 1) diventare più reattivi alle esigenze in rapida evoluzione dell'economia, in particolare alla luce delle transizioni verdi e digitali; e 2) incorporare pienamente un approccio lungo tutto l'arco della vita attraverso uno sforzo continuo per aggiornare le competenze, indipendentemente dal genere, dall'estrazione sociale, dall'età e dal settore; 3) essere elevato a priorità strategica che richiede non solo fondi adeguati, ma anche una governance e un'attenzione all'attuazione molto più efficaci.

Per realizzare questa visione, sarà necessario agire su diversi fronti. Sarà essenziale fare un uso maggiore e più sistematico dei dati granulari sugli stock e sui flussi di competenze per la progettazione e l'attuazione delle politiche per le competenze, semplificare e armonizzare la certificazione delle competenze acquisite dagli individui, indipendentemente dalla loro origine e dalla loro occupazione, e dare molta più importanza al finanziamento, all'attuazione e alla valutazione delle iniziative politiche relative alle competenze.

L'attuazione di questa nuova visione richiederà un allontanamento radicale dagli attuali modelli di governance. In particolare, sarà necessario passare da approcci di finanziamento basati su meccanismi di coordinamento non vincolanti, da un coordinamento limitato nella progettazione e nell'attuazione degli investimenti nelle competenze e da una valutazione limitata delle iniziative finanziate, a un coordinamento molto più ampio e sostanziale tra gli Stati membri.

Allo stesso modo, sarà fondamentale coinvolgere le parti sociali e le imprese nella progettazione e nell'attuazione delle politiche per le competenze. Le aziende, in particolare quelle di grandi dimensioni, possono svolgere un ruolo prezioso nel contribuire allo sviluppo delle competenze in collaborazione con gli uffici del lavoro locali e regionali, le parti sociali e gli enti di formazione. Il coinvolgimento diretto delle aziende - soprattutto di quelle che hanno già investito in modo significativo nelle politiche interne per le competenze - in questo processo è fondamentale per molti aspetti. In primo luogo, per guidare e sostenere la progettazione dei programmi di formazione nel contesto di un panorama tecnologico altamente turbolento e incerto, che può essere difficile da comprendere senza una profonda conoscenza del contesto; in secondo luogo, per chiarire ai potenziali partecipanti se e come la partecipazione alla formazione possa portare a concrete opportunità di lavoro future; infine, per sostenere l'attuazione dei programmi attraverso l'identificazione di partner formativi efficaci e l'inclusione di attività di formazione sul posto di lavoro.

Seguendo la logica delineata sopra, viene proposta una serie di iniziative specifiche. Nel loro insieme, queste proposte rappresentano un cambiamento significativo nella progettazione, nell'attuazione e nella governance delle politiche per le competenze in Europa, elevando le politiche per le competenze a investimenti strategici. Ciò implica ottenere chiarezza e concentrazione sulle competenze necessarie, sfruttando dati nuovi e granulari sui bisogni; aumentare gli investimenti, avvalendosi di valutazioni sistematiche degli investimenti, per apprendere e scalare le iniziative promettenti. Questo approccio pragmatico deve concentrarsi su aree specifiche che sono fondamentali per l'obiettivo di recuperare la competitività, ossia fasi specifiche dell'istruzione (apprendimento degli adulti e formazione professionale), settori specifici (catene del valore strategiche) e competenze (capacità manageriali).

La visione finale è quella di gettare le basi per la creazione di una "Unione delle competenze" con un'attenzione particolare alle competenze rilevanti di alta qualità, indipendentemente da dove e come sono state acquisite. La certificazione formale e il riconoscimento di queste competenze devono essere concepiti in modo tale da facilitare l'incontro con mercati del lavoro dinamici e in rapida evoluzione. La certificazione dovrebbe diventare meno dipendente dal livello di istruzione formale e più flessibile e granulare. Ciò

implica il riconoscimento e la convalida delle competenze acquisite attraverso diversi percorsi di apprendimento, formazione professionale e apprendimento basato sul lavoro. Dovrebbero essere presi in considerazione e promossi anche micro-credenziali e badge digitali per dimostrare abilità e competenze. Infine, i certificati professionali rilasciati in tutta l'UE dovrebbero seguire un approccio il più possibile uniforme per facilitare il riconoscimento reciproco tra gli Stati membri, come un vero mercato unico delle competenze, e il più possibile tra i diversi segmenti di mercato per quanto riguarda le competenze trasversali.

Pur rappresentando una svolta significativa rispetto agli approcci attuali, l'attuazione di queste proposte dipenderà dalla volontà e dalla capacità degli Stati membri di investire in aree complementari che sono attualmente di loro competenza, a partire dal miglioramento della qualità dei sistemi di istruzione primaria e secondaria, dal miglioramento della disponibilità e delle condizioni di lavoro degli insegnanti e dall'aumento della partecipazione al mercato del lavoro.

FIGURA 9

TABELLA RIASSUNTIVA - PROPOSTE PER COLMARE IL DIVARIO DI COMPETENZE		TEMPO ORIZZONT E^{0.8}
1	Raccogliere e sfruttare dati granulari sui fabbisogni, gli stock e i flussi di competenze ("skills intelligence") per elaborare politiche sulle competenze.	ST
2	Rivedere i programmi di studio alla luce delle mutate esigenze di competenze.	ST/MT
3	Migliorare e armonizzare le certificazioni delle competenze comuni a tutti gli Stati membri dell'UE, riconoscendo e convalidando le competenze acquisite attraverso diversi percorsi di apprendimento, formazione professionale e apprendimento sul lavoro.	ST/MT
4	Ripensare la progettazione, il finanziamento e l'attuazione delle politiche per le competenze: i) dedicando una quota minima all'apprendimento degli adulti e alla formazione professionale; ii) concentrandosi su settori e occupazioni strategici; iii) includendo requisiti più severi sulla progettazione, l'attuazione e l'impatto desiderato dei programmi; iv) valutando sistematicamente i risultati ottenuti e confrontare l'efficacia delle iniziative politiche in materia di competenze all'interno e tra gli Stati membri attraverso unità di valutazione dedicate.	ST/MT
5	Concentrarsi sull'apprendimento degli adulti assicurando una sufficiente disponibilità di fondi da parte degli Stati membri e delle organizzazioni private (anche incentivando le aziende a destinare maggiori risorse alla formazione, ad esempio offrendo agevolazioni fiscali).	ST
6	Promuovere e riformare la formazione professionale (VET) , in collaborazione con i fornitori di VET, i datori di lavoro, le associazioni industriali e i sindacati.	ST/MT
7	Attirare un maggior numero di lavoratori altamente qualificati dall'esterno dell'UE lanciando un nuovo Fondo per l'acquisizione di competenze tecnologiche per un nuovo programma di visti a livello di UE; un gran numero di borse di studio dell'UE per studenti universitari, laureati e dottorandi; stage per studenti e contratti per laureati all'interno di centri di ricerca e istituzioni pubbliche partecipanti.	ST/MT
8	Ridurre la cattiva allocazione dei talenti futuri , implementando programmi per sostenere i bambini di talento provenienti da contesti svantaggiati.	
9	Affrontare le carenze di competenze nelle catene del valore critiche.	ST/MT
10	Promuovere le competenze manageriali nelle PMI: i) creando sistemi di accreditamento e incentivi per elevare la qualità della formazione manageriale; ii) facilitando l'acquisizione di competenze manageriali attraverso l'uso di voucher per assumere manager temporanei.	ST/MT
11	Migliorare la disponibilità e le condizioni di lavoro degli insegnanti.	MT
12	Aumentare la partecipazione al mercato del lavoro.	ST/MT

- 08.** L'orizzonte temporale è indicativo del tempo di attuazione richiesto dalla proposta. Il breve termine (ST) si riferisce a circa 1-3 anni, il medio termine (MT) a 3-5 anni e il lungo termine (LT) a oltre 5 anni.

GETTARE LE BASI DI UNA NUOVA POLITICA EUROPEA DELLE COMPETENZE

1. Raccogliere e utilizzare dati granulari sui fabbisogni, gli stock e i flussi di competenze ("skills intelligence") per definire le politiche in materia di competenze.

Per progettare e attuare politiche efficaci in materia di competenze, è essenziale migliorare la disponibilità, la granularità, l'affidabilità e la comparabilità delle informazioni sui fabbisogni di competenze, sugli stock e sui flussi desiderati all'interno degli Stati membri e tra di essi - informazioni che nel presente rapporto vengono definite in senso lato come "skills intelligence". Tali informazioni sono essenziali per valutare le carenze esistenti e per prevedere le carenze di competenze tra settori e regioni, e quindi per individuare come progettare e dove allocare i fondi per le iniziative di formazione o riqualificazione in modo mirato, e per aiutare i governi e le parti interessate a prendere decisioni più informate sulle aree prioritarie di investimento nelle competenze. L'utilizzo dei dati sulle competenze, e l'investimento nell'uso effettivo dei dati, ha il potenziale di migliorare l'efficacia della spesa pubblica, dando priorità alle competenze giuste e rinunciando agli investimenti in competenze meno importanti per colmare le lacune strategiche. Questi dati di "intelligenza delle competenze" esistono attualmente, grazie alla disponibilità di nuove fonti di informazione e metodologie per valutare, progettare e convalidare i fabbisogni di competenze (come, ad esempio, i big data sulle competenze adiacenti ai posti di lavoro vacanti o sulle transizioni professionali individuali).

Tuttavia, l'utilizzo di questi dati per la definizione delle politiche è ancora scarso e disomogeneo sia all'interno delle istituzioni europee che nei singoli Stati membri. Per fare progressi su questo fronte, è essenziale valutare le lacune degli attuali dati (ad esempio, la domanda di competenze estrapolata dalle offerte di lavoro online) e progettare un'iniziativa di raccolta di informazioni sulle competenze a livello europeo coordinata tra gli Stati membri e con le parti interessate all'interno dei Paesi. Ciò include le organizzazioni del settore privato che dispongono delle informazioni più aggiornate sui loro effettivi fabbisogni e stock di competenze.

Come primo passo, questa raccolta di informazioni dovrà avvenire a livello di Stati membri e a tal fine la Commissione preparerà uno standard comune per la raccolta di queste informazioni. Idealmente, tali informazioni dovrebbero essere disponibili e comparabili tra gli Stati membri e all'interno di essi, nonché facilmente utilizzabili a fini di pianificazione da parte dei soggetti incaricati di progettare e valutare le politiche per le competenze (ad esempio, le agenzie regionali per l'impiego). A tal fine sarà necessario dotare le organizzazioni locali delle competenze necessarie per comprendere e utilizzare i dati a questi fini.

2. Rivedere i programmi di studio alla luce delle mutate esigenze di competenze.

I programmi di studio dovranno essere progettati e forniti per soddisfare le nuove esigenze. La revisione dei curricula deve essere effettuata attraverso un approccio inclusivo, con il coinvolgimento di insegnanti, fornitori di servizi educativi, parti sociali, aziende e altre parti interessate. Piuttosto che concentrarsi su programmi generici, i curricula dovranno essere esplicitamente mirati allo sviluppo delle competenze più richieste dal mercato del lavoro dell'UE, idealmente identificate utilizzando dati granulari [cfr. [proposta 1](#)]. Ciò significa concentrarsi sullo sviluppo di:

- Le competenze STEM, ad esempio, includono approcci interdisciplinari che integrano le STEM in altre aree disciplinari.
- Competenze digitali, ad esempio, incorporando la tecnologia e l'alfabetizzazione digitale, nonché competenze avanzate in materia di codifica, programmazione e robotica.
- Competenze per la transizione verde, ad esempio introducendo le competenze verdi in varie materie, come scienze, geografia, matematica, economia e tecnologia, e integrando la sostenibilità come aspetto centrale dei programmi di studio.
- competenze trasversali, ad esempio sviluppando strutturalmente la comunicazione, il lavoro di squadra, la risoluzione dei problemi, la creatività, l'adattabilità, la resilienza e l'intelligenza emotiva. Anche l'educazione

all'imprenditorialità dovrebbe diventare un aspetto regolare dei programmi di studio.

La progettazione dei programmi di studio deve aderire a standard di eccellenza concordati tra gli Stati membri. Ciò è particolarmente necessario in alcune aree, ad esempio le materie STEM, che attualmente vengono insegnate con programmi di studio molto eterogenei negli Stati membri. Nelle aree di competenze relativamente più nuove e specifiche - ad esempio le competenze trasversali - sarà fondamentale sfruttare le informazioni esistenti e le esperienze passate per identificare approcci efficaci e basare l'adozione e la diffusione di nuovi curricula sulla base di prove concrete della loro efficacia.

Gli istituti di istruzione superiore devono essere incoraggiati a rispondere in modo flessibile alle esigenze del mercato del lavoro e ad adattare i corsi offerti, coinvolgendo le parti sociali nel processo. Nell'implementazione dei programmi di studio rivisti, le università dovrebbero essere incoraggiate e incentivate a sperimentare nuovi modelli di istruzione, trasformazione e interazione sociale. I modelli di finanziamento dovrebbero essere adattati per promuovere approcci innovativi e transdisciplinari.

3. Migliorare e armonizzare la certificazione delle competenze.

Per massimizzare l'impatto delle politiche di investimento nelle competenze sull'occupabilità dei lavoratori, le competenze acquisite nella formazione dovrebbero essere facilmente comprensibili dai potenziali datori di lavoro in tutta l'UE. È quindi importante istituire un sistema di certificazione delle competenze comune a tutti gli Stati membri dell'UE per facilitare il riconoscimento delle competenze acquisite e l'incontro tra domanda e offerta di competenze in mercati del lavoro dinamici e in rapida evoluzione. La certificazione dovrebbe diventare meno dipendente dal livello di istruzione formale e più granulare e flessibile di quanto non sia attualmente. Ciò implica il riconoscimento e la convalida delle competenze acquisite attraverso diversi percorsi di apprendimento, formazione professionale e apprendimento sul lavoro. Dovrebbero essere presi in considerazione e promossi anche micro-credenziali e badge digitali per dimostrare abilità e competenze.

4. Ripensare la progettazione, il finanziamento, l'attuazione e la valutazione delle politiche UE in materia di competenze.

Il FSE+ dovrebbe essere ridisegnato dalla Commissione europea, in modo che i finanziamenti assegnati alle politiche per le competenze possano avere un impatto molto maggiore. I fondi del FSE+ dovrebbero essere condizionati all'effettiva attuazione delle politiche concordate. L'impegno sistematico per identificare e diffondere approcci formativi promettenti in tutti gli Stati membri - attualmente largamente assente - potrebbe accelerare e migliorare significativamente l'efficacia della politica europea in materia di competenze.

Ciò implica un approccio diverso alla selezione dei programmi finanziati, che dovrebbero essere mirati al raggiungimento delle priorità strategiche dell'UE e concentrarsi sui settori in cui il valore aggiunto è maggiore. Ciò include le tecnologie pulite, le tecnologie digitali e avanzate e l'industria automobilistica, dove la disponibilità di una forza lavoro adeguatamente qualificata e abbondante è cruciale per il successo dell'attuazione di politiche industriali ambiziose ed eque. Inoltre, il FSE+ dovrebbe dedicare una quota minima dei suoi fondi all'apprendimento degli adulti e alla formazione professionale.

Per migliorare l'efficacia e la scalabilità degli investimenti nelle competenze, l'erogazione dei fondi UE dovrà essere accompagnata da una più rigorosa responsabilità e valutazione dell'impatto. Ciò implica che la progettazione delle politiche per le competenze - compresa la selezione e il finanziamento degli investimenti per le competenze - dovrebbe consentire una valutazione sistematica dei risultati raggiunti da questi programmi. L'uso dei fondi del FSE+ dovrebbe essere attentamente monitorato e valutato in base ai criteri di efficacia dei costi, impatto e valore aggiunto, e queste conoscenze dovrebbero essere utilizzate per migliorare la selezione e la scalabilità delle iniziative finanziate. Infine, la diffusione proattiva dei risultati che emergono dai diversi investimenti nelle competenze accelererà la diffusione di conoscenze utili all'interno dell'UE, che oggi è fortemente carente anche tra le regioni degli Stati membri.

INTERVENTI SPECIFICI

5. Investite nella formazione degli adulti.

L'impegno politico a favore dell'educazione degli adulti è fondamentale se l'Europa vuole superare le sfide economiche delineate nel presente rapporto. Attualmente l'UE non ha un approccio globale e performante all'educazione degli adulti, a causa della mancanza di coordinamento e dell'eccessiva dispersione di attività e investimenti tra gli Stati membri.

Per aumentare la partecipazione all'apprendimento degli adulti sarà necessario un approccio su più fronti. Ciò comprende la messa a disposizione di finanziamenti sufficienti da parte degli Stati membri e

delle organizzazioni private (anche incentivando le aziende a destinare maggiori risorse alla formazione, ad esempio offrendo agevolazioni fiscali), e una maggiore attenzione alla progettazione e all'erogazione dei programmi di formazione.

Tuttavia, l'educazione degli adulti non è una responsabilità esclusiva delle istituzioni pubbliche, ma un risultato di partnership più ampie tra soggetti pubblici e privati. Poiché gran parte dell'apprendimento degli adulti avviene sul posto di lavoro, è importante che i datori di lavoro siano coinvolti nella progettazione, nell'implementazione e nel finanziamento dell'apprendimento degli adulti.

sistemi di apprendimento. Altrettanto fondamentale è il coinvolgimento dei sindacati, che hanno la capacità di costruire la fiducia necessaria per definire percorsi di aggiornamento tecnologico e delle competenze che possano realmente giovare sia alle aziende che ai lavoratori, garantendo che esistano i giusti incentivi alla costruzione del capitale umano per tutti gli attori coinvolti^{xx}.

Affinché questi modelli abbiano successo, il bilancio dei benefici e dei costi deve essere positivo sia per il lavoratore che per il datore di lavoro. Quest'ultima è una sfida particolare per le PMI, per le quali i costi di formazione sono spesso più elevati a causa della mancanza di scala. Alle organizzazioni disposte a impegnarsi nella formazione della propria forza lavoro dovrebbero essere forniti incentivi e assistenza adeguati (ad esempio, servizi di informazione, orientamento e consulenza). Incoraggiare la creazione di partenariati pubblico-privati incentrati su specifiche catene del valore [cfr. [proposta 9](#)] potrebbe servire come punto di partenza per prototipare e testare diverse forme di collaborazione tra soggetti pubblici e privati e all'interno di coalizioni di soggetti privati.

Per promuovere l'apprendimento degli adulti, l'UE dovrebbe ridurre al minimo gli attriti che attualmente impediscono l'accesso alle opportunità di formazione per i discenti adulti. Una politica efficace deve riconoscere che i discenti adulti devono affrontare numerosi ostacoli - siano essi vincoli di tempo, attriti informativi o barriere psicologiche - che inibiscono gli investimenti nell'acquisizione di nuove competenze e/o nella transizione verso nuove occupazioni. Ciò significa che le informazioni sulle opportunità di formazione e sui risultati attesi dovrebbero essere facili da trovare, da comprendere e da utilizzare (invece di essere disponibili solo attraverso reti private o non mirate a circostanze specifiche), le opportunità di finanziamento dovrebbero essere spiegate chiaramente agli individui e dovrebbero essere forniti servizi di consulenza di alta qualità su misura per i discenti adulti. Inoltre, le condizioni che circondano l'apprendimento degli adulti dovrebbero essere rese più favorevoli adattando i formati di apprendimento alle esigenze delle persone, ad esempio offrendo corsi part-time, serali, nei fine settimana e online. Poiché attualmente queste responsabilità sono spesso delegate agli enti regionali, sarà essenziale fornire a questi attori le risorse e le capacità organizzative adeguate per svolgere questi compiti.

Una possibile leva per ridurre le barriere all'accesso alle opportunità di apprendimento per gli adulti è promuovere l'uso di conti individuali di apprendimento. Nell'ambito di questo sistema, gli individui dispongono di conti personali in cui vengono assegnati fondi o crediti che possono essere utilizzati per pagare un'ampia gamma di opportunità di istruzione e formazione in base alle loro esigenze personali di apprendimento. Queste possono essere legate all'occupazione attuale, alle aspirazioni professionali future o allo sviluppo personale in generale. Unitamente a informazioni accurate e attuabili sull'efficacia dei percorsi formativi alternativi, questo approccio offrirebbe ai cittadini dell'UE la libertà di scegliere come e quando utilizzare i fondi assegnati, selezionando i programmi che meglio rispondono alle loro esigenze. L'UE potrebbe sostenere queste iniziative attraverso il finanziamento, la fornitura di assistenza tecnica e la facilitazione dell'apprendimento reciproco tra gli Stati membri. Allo stesso tempo, alcuni Stati membri dispongono già di programmi alternativi che forniscono con successo formazione agli adulti. Questi dovrebbero essere ulteriormente promossi.

6. Promuovere e riformare la formazione professionale (VET).

Le strutture dei sistemi di istruzione e formazione differiscono tra gli Stati membri dell'UE, con conseguente scarso coordinamento e allineamento tra gli Stati. In particolare, i sistemi di istruzione e formazione professionale e gli apprendistati sono organizzati in modo molto diverso nell'UE, così come la misura in cui le aziende offrono formazione professionale. A complemento dell'attenzione all'apprendimento degli adulti, gli Stati membri devono fornire gli incentivi necessari per incoraggiare la partecipazione all'IFP, rendendola più attraente dal punto di vista finanziario (attraverso borse di studio e sussidi) e aumentando l'attrattiva di questi programmi per gli studenti (e le loro famiglie), i datori di lavoro e la società in generale. Inoltre, i datori di lavoro possono essere incentivati a fornire formazione IFP introducendo agevolazioni fiscali per chi sostiene programmi di apprendistato o investe nella formazione dei dipendenti.

Il successo dell'IFP dipende da forti partenariati tra gli erogatori di IFP, i datori di lavoro, le associazioni industriali e i sindacati. I programmi di formazione professionale sono di natura locale e hanno importanti

specificità regionali che variano da uno Stato membro all'altro. L'armonizzazione della qualità e dell'efficacia di questi programmi tra gli Stati membri (ad esempio, condividendo più sistematicamente le migliori pratiche, istituendo un programma europeo di garanzia della qualità, ecc.) garantirebbe che la capacità di adattarsi alle realtà economiche locali non vada a scapito di una formazione di bassa qualità.

7. Attirare un maggior numero di lavoratori altamente qualificati dall'esterno dell'UE per contribuire a colmare il divario di competenze.

Per affrontare immediatamente le carenze di competenze in ambiti e settori specifici, l'UE dovrebbe lanciare un nuovo programma di acquisizione di competenze tecnologiche per attrarre talenti tecnologici dall'esterno dell'UE. Il programma verrebbe adottato in tutta l'UE e cofinanziato dalla Commissione e dagli Stati membri. Il programma comprenderebbe:

- Un nuovo programma di visti a livello europeo per studenti, laureati e ricercatori in materie pertinenti per stimolare l'afflusso. Questo programma di visti dovrebbe avere criteri di ammissibilità chiari e una procedura di richiesta semplice, senza ostacoli burocratici. Gli studenti che si laureano nell'UE dovrebbero essere incoraggiati a rimanere e offrire opportunità di lavoro.
- Un gran numero di borse di studio dell'UE per studenti universitari, laureati e dottorandi, per stimolare l'ingresso, in particolare nei settori STEM. Queste borse di studio dovrebbero essere basate sul merito e sulle necessità, ma potrebbero essere orientate a promuovere la diversità e l'inclusione. Le aziende private potrebbero essere incoraggiate a co-sponsorizzare le borse di studio e ad allineare il fondo alle esigenze dell'industria.
- Tirocini per studenti e contratti per laureati all'interno di centri di ricerca e istituzioni pubbliche partecipanti in tutta l'UE, per mantenere le competenze in Europa nella fase iniziale della carriera dei ricercatori. Ciò richiede servizi di collocamento per mettere in contatto i laureati con gli enti di ricerca e le istituzioni pubbliche. Si potrebbero prendere in considerazione ulteriori incentivi per la permanenza nell'UE, tra cui incentivi fiscali e assistenza abitativa.

Oltre ai talenti tecnologici, l'UE dovrebbe semplificare e snellire le procedure di immigrazione per i lavoratori altamente qualificati, compresa una procedura rapida per il rilascio dei visti e dei permessi di soggiorno per i professionisti qualificati. Oltre alle procedure di immigrazione, gli Stati membri dovrebbero offrire opportunità di lavoro interessanti per i professionisti altamente qualificati e programmi di mobilità dell'UE, come il sistema della Carta blu, che facilita l'ingresso e il soggiorno per motivi di lavoro di cittadini non UE altamente qualificati.

8. Ridurre la cattiva allocazione dei talenti futuri.

L'UE deve inoltre limitare il più possibile l'errata allocazione dei talenti nelle professioni critiche, soprattutto in quelle STEM. Gli Stati membri, con il sostegno della Commissione europea, dovrebbero attuare sistematicamente programmi per sostenere i ragazzi di talento provenienti da contesti svantaggiati nel perseguire una formazione di alta qualità nel settore STEM, offrendo tutoraggio, fornendo informazioni o sostegno finanziario per studiare in buone università, con l'obiettivo di aumentare la qualità e la quantità di competenze STEM nell'UE nel medio-lungo termine.

Questi programmi dovrebbero mirare a individuare precocemente gli studenti di talento che rischiano di abbandonare gli studi e a sostenerli finanziariamente. Ad esempio, potrebbero essere assegnate borse di studio o prestiti d'onore basati sul merito e sul bisogno finanziario per le aree in cui si prevede una maggiore carenza di competenze. Questi programmi dovrebbero anche affrontare i condizionamenti culturali e sociali che si verificano nelle scuole primarie e secondarie (ad esempio gli stereotipi impliciti degli insegnanti, che riducono il rendimento delle ragazze in matematica e la probabilità di seguire percorsi scolastici scientifici)^{xxi}. Infine, sarà essenziale progettare e implementare il tutoraggio e la consulenza di carriera per i giovani ad alto potenziale che rischiano di diminuire le proprie ambizioni accademiche a causa di ragioni sociali e culturali, per incoraggiarli a perseguire percorsi di studio tecnici e [accademicixxiii](#).

9. Affrontare le carenze di competenze nelle catene del valore critiche.

Come discusso nei capitoli precedenti, è imperativo che l'UE rafforzi le catene di approvvigionamento in settori strategici, come l'energia, le tecnologie pulite, le tecnologie avanzate e la difesa. Il successo di

questi interventi di politica industriale in settori strategici per affrontare le carenze di competenze individuate nei capitoli settoriali dipende essenzialmente dalla capacità di affrontare le carenze tecnologiche e di soddisfare le carenze di competenze dei membri della rete all'interno di una determinata catena del valore, comprese le numerose PMI che sostengono i grandi produttori a valle e che spesso non hanno le dimensioni e le capacità adeguate per formare adeguatamente la loro forza lavoro.

Per identificare queste aree prioritarie di intervento (colli di bottiglia tecnologici e fabbisogno di competenze) all'interno di un settore critico, i responsabili politici dovrebbero incoraggiare la formazione di partenariati strategici con i leader della catena di approvvigionamento, tipicamente presenti nelle grandi aziende a valle. Questi leader potrebbero sostenere l'identificazione

di colli di bottiglia, di promuovere iniziative di formazione, di influenzare e modellare gli investimenti in formazione e competenze effettuati da tutte le aziende della catena e di facilitare il coordinamento degli investimenti e la diffusione delle conoscenze all'interno della catena. L'impegno dei leader della catena del valore è fondamentale anche per comunicare la disponibilità e la qualità delle opportunità di formazione ai dipendenti attuali e potenziali, contribuendo così a superare le frizioni all'apprendimento degli adulti precedentemente descritte.

L'uso di partenariati pubblico-privati per promuovere settori specifici è convalidato dalla ricerca accademica e da recenti interventi politici volti a rafforzare le catene di fornitura. Ad esempio, Additive Manufacturing Forward (AM Forward) è un accordo volontario sostenuto dall'amministrazione Biden per promuovere l'adozione della produzione additiva (AM) tra le PMI statunitensi. In poche parole, i leader della catena di fornitura si impegnano ad "acquistare parti prodotte in modo additivo da piccoli fornitori con sede negli Stati Uniti; formare i lavoratori dei loro fornitori sulle nuove tecnologie additive; fornire un'assistenza tecnica dettagliata per sostenere l'adozione di nuove capacità da parte dei loro fornitori; impegnarsi nello sviluppo di standard comuni e nella certificazione dei prodotti additivi". Il governo federale contribuisce individuando "una serie di programmi federali che le PMI statunitensi possono utilizzare per sostenere l'adozione di capacità additive e aumentare la loro competitività".

10. Promuovere le competenze manageriali nelle PMI.

Le pratiche di gestione sono essenziali per garantire che il capitale umano sia impiegato efficacemente all'interno delle organizzazioni, ad esempio assicurando che gli investimenti in nuove tecnologie o processi produttivi siano abbinati alle competenze complementari necessarie. La gestione del capitale umano nelle organizzazioni - che comprende la capacità di individuare, premiare e trattenere i talenti - influenza gli incentivi all'acquisizione di competenze da parte dei dipendenti e, in alcune circostanze, le loro preferenze di localizzazione.

Gli interventi pubblici che incoraggiano l'adozione di pratiche manageriali da parte delle PMI - aziende che presentano lacune significative nell'adozione di pratiche manageriali di base - hanno una lunga storia, si dimostrano efficaci dal punto di vista dei costi e producono effetti duraturi sulla produttività delle aziende^{09 .xxivxxv}. Per promuovere l'adozione di competenze manageriali da parte delle PMI, è necessario aumentare sia l'offerta che la domanda di formazione manageriale.

- Dal lato dell'offerta, un sistema di accreditamento a livello europeo potrebbe essere aperto a tutte le università e istituzioni dell'UE interessate a offrire programmi di formazione manageriale di alta qualità specificamente progettati per i leader delle PMI. Il sistema di accreditamento consentirebbe agli imprenditori di identificare le offerte di alta qualità e di alleviare le attuali frizioni informative. Tale sistema di accreditamento dovrebbe essere il più leggero possibile per evitare di aumentare gli oneri amministrativi. La valutazione della qualità dovrebbe essere rigorosa e condotta da esperti indipendenti. Seguendo l'esempio del Regno Unito, descritto nel riquadro seguente, gli istituti di formazione accreditati offrirebbero un corso standardizzato di formazione aziendale di base per i dirigenti delle PMI, pur consentendo alcune possibilità di differenziazione data l'eterogeneità delle PMI nell'UE.
- Dal punto di vista della domanda, si potrebbe introdurre un sistema di sovvenzioni per coprire una parte dei costi di formazione richiesti dagli istituti accreditati. Il sussidio dovrebbe essere destinato agli imprenditori e ai top manager delle PMI.

L'adozione di pratiche di gestione che aumentano la produttività nelle PMI trarrebbe beneficio anche da politiche che facilitino l'assunzione di manager esterni, ad esempio utilizzando voucher per manager temporanei. A volte le PMI non hanno le dimensioni necessarie per assumere manager con competenze in aree molto specifiche, come la digitalizzazione, l'esportazione e la transizione verde. I voucher sono uno strumento sempre più popolare per il sostegno alle imprese per le PMI. Nel complesso, i voucher emergono come uno strumento efficace e flessibile per facilitare la trasformazione digitale delle PMI, migliorando la capacità di innovazione e l'acquisizione di competenze.

Il successo di entrambe le misure - migliorare le competenze manageriali dei proprietari/dipendenti esistenti

o facilitare l'assunzione di manager - si basa su due elementi chiave: i) è fondamentale che gli erogatori di formazione siano di alta qualità, competenti e in grado di aiutare efficacemente le aziende a migliorare l'adozione di pratiche manageriali; ii) è essenziale che i programmi garantiscano alti tassi di adesione tra gli imprenditori.

09. Si vedano, ad esempio, i dati dell'India (Bloom et al., 2010), della Cina (Cai e Szeidl, 2021) e del Messico (Bruhn et al., 2018).

Per soddisfare questi criteri, sarà importante coinvolgere le istituzioni che possono pubblicizzare in modo credibile tali programmi con gli imprenditori per migliorare l'adesione. Ad esempio, coinvolgendo le associazioni di categoria europee, che potrebbero svolgere un ruolo importante nel sostenere la progettazione del programma e il reclutamento delle PMI ammissibili.

BOX 3

Il programma britannico "Aiuto alla crescita: Management".

Nel 2021, il governo britannico ha finanziato il programma "Help to Grow: Management" per facilitare l'accesso alla formazione manageriale per i leader delle PMI. L'obiettivo è migliorare la leadership, le capacità di gestione e la produttività delle PMI. Il programma viene erogato da una rete di scuole di business in tutto il Regno Unito. Consiste in cinquanta ore di apprendimento strutturato, dieci ore di tutoraggio individuale, apprendimento tra pari e accesso a una rete di ex allievi. Il corso copre gli elementi di base della formazione manageriale, dalla strategia al marketing, dalla gestione delle persone alla trasformazione digitale, su misura per le esigenze specifiche delle PMI. Il costo del programma per i partecipanti è di 750 GBP, pari al 10% del costo effettivo. Il restante 90% è a carico del governo nazionale. Il programma viene valutato ogni trimestre e i risultati della valutazione sono resi pubblici sul sito web del programma.

Secondo una prima revisione che ha riguardato il programma dall'inizio fino a marzo 2023, 52 business school sono state accreditate per gestirlo e sono stati reclutati 5.648 leader di PMI, l'84% dei quali ha completato il programma. La partecipazione è stata inizialmente inferiore alle aspettative ed è migliorata dopo alcuni aggiustamenti ai criteri di ammissibilità e alla strategia di marketing. Ciò indica l'importanza di adottare politiche per sostenere la partecipazione dei leader delle PMI, tipicamente riluttanti a iscriversi a programmi di formazione formale. I partecipanti hanno riportato alti livelli di soddisfazione riguardo alla qualità del programma. Le competenze manageriali e di leadership auto-riferite sono migliorate significativamente dopo il completamento del programma. Due terzi dei partecipanti avevano già apportato modifiche al modo in cui gestiscono, organizzano o operano la loro azienda entro sei mesi dal completamento del programma.

11. Migliorare la disponibilità e le condizioni di lavoro degli insegnanti.

Gli insegnanti dovrebbero essere sostenuti nel loro sviluppo professionale, riconosciuti per il loro lavoro e ricompensati in modo adeguato. Gli Stati membri dovrebbero offrire agli insegnanti opportunità di sviluppo professionale continuo per migliorare le loro competenze, rimanere aggiornati sulle migliori pratiche e adattarsi alle mutevoli esigenze educative.

Gli insegnanti dovrebbero ricevere stipendi e benefit competitivi che riflettano il valore del loro lavoro e delle loro qualità. Un'equa retribuzione può contribuire ad attrarre e trattenere persone di talento nella professione di insegnante. Si tratta di un aspetto importante, vista l'attuale carenza di insegnanti nell'UE. Si potrebbe prendere in considerazione la creazione di percorsi chiari per il riconoscimento professionale e lo sviluppo della carriera, compresa l'adozione di ruoli di leadership e l'acquisizione di certificazioni specializzate.

Infine, le condizioni di lavoro dovrebbero essere migliorate fornendo risorse adeguate, personale di supporto e assistenza amministrativa per aiutare gli insegnanti a bilanciare efficacemente le loro responsabilità professionali. Gli insegnanti devono inoltre avere accesso a materiali didattici di alta qualità e a strumenti tecnologici per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento in classe. Le opportunità che le nuove tecnologie, compresa l'intelligenza artificiale, offrono all'istruzione devono essere esplorate e accolte pienamente.

12. Aumentare la partecipazione al mercato del lavoro.

La realizzazione di un'effettiva ed equa Unione delle competenze richiede sforzi per rimuovere gli ostacoli che attualmente riducono la partecipazione al mercato del lavoro, in particolare da parte delle donne. Sono necessari ulteriori investimenti in infrastrutture di alta qualità per l'educazione della prima infanzia e la cura dei bambini. Ciò riguarda l'espansione e il miglioramento delle infrastrutture per l'infanzia,

compresa la costruzione di nuove strutture per l'infanzia, la ristrutturazione (o l'espansione) di quelle esistenti e la garanzia che le strutture per l'infanzia soddisfino standard di qualità elevati. Inoltre, fornire

formazione, opportunità di sviluppo professionale e salari equi per gli operatori dei servizi per l'infanzia è fondamentale per attrarre e mantenere personale qualificato. Anche l'assistenza finanziaria alle famiglie per contribuire a coprire i costi dell'assistenza all'infanzia, ad esempio offrendo sussidi, crediti d'imposta o voucher per rendere l'assistenza all'infanzia più accessibile per le famiglie a reddito medio-basso, potrebbe essere considerata una possibile leva per ridurre le barriere all'ingresso nel mercato del lavoro. L'UE potrebbe prendere in considerazione l'inclusione di condizioni sociali specifiche per i finanziamenti dell'UE in alcuni settori o per le aziende, come i piani di assistenza all'infanzia.

ENDNO TES

- i Scur, D., Sadun, R., Van Reenen, J., Lemos, R., Bloom, N., "The World Management Survey at 18: lessons and the way forward", Oxford Review of Economic Policy, Volume 37, Issue 2, Summer 2021, p. 231-258.
- ii OCSE, OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills, 2013.
- iii CEDEFOP, Skill mismatch in Europa, 2010.
- iv Sadun, R., Van Reenen, R., Bloom, N., "The Organisation of Firms across Countries" (L'organizzazione delle imprese nei diversi Paesi), Quarterly Journal of Economics (2012), 1663-1705.
- v Schivardi, F. e Schmitz, T. (2020). La rivoluzione informatica e i due decenni perduti dell'Europa meridionale. Journal of the European Economic Association, 18(5), 2441-2486.
- vi Bloom, N., Sadun, R. e Van Reenen, J., "Americans Do IT Better: US Multinationals and the Productivity Miracle", American Economic Review, n. 102 (1), 2012, pagg. 167-201.
- vii Sauvagnat, J., e Schivardi, F., "Are Executives in Short Supply? Evidence from Death Events", The Review of Economic Studies, volume 91, numero 1, gennaio 2024, pagg. 519-559.
- viii CEPR, Lost Einsteins: How exposure to innovation influences who becomes an inventor, 2017.
- ix Akcigit, U., Pearce, J. e Prato, M., Tapping into Talent: Coupling Education and Innovation Policies for Economic Growth, Review of Economic Studies, 2024.
- x Becker, G., "L'investimento nel capitale umano: A Theoretical Analysis", Journal of Political Economy, Vol. 70, No. 5, Part 2: Investment in Human Beings, 1962, pagg. 9-49.
- xi Beyer, R. e Smets, F., "Gli aggiustamenti del mercato del lavoro in Europa e negli Stati Uniti: How different?", BCE Working Paper Series, n. 1767, marzo 2015.
- xii Koumenta, M. e Pagliero, M., "La regolamentazione del lavoro nell'Unione europea: Coverage and Wage Effects", British Journal of Industrial Relations, Volume 57, Edizione 4, 2019. OCSE, Occupational entry regulations (OER) and their effects on productivity in services, 2020.
- xiii Miguelez, E., & Fink, C. (2013). Misurare la mobilità internazionale degli inventori: Un nuovo database (Vol. 8). OMPI.
- xiv Miguélez, E., & Moreno, R. (2014). Cosa attrae i lavoratori della conoscenza? Il ruolo dello spazio e delle reti sociali. Journal of Regional Science, 54(1), 33-60.
- xv Commissione europea, Occupazione e sviluppi sociali in Europa 2023, 2023.
- xvi Idem.
- xvii Di Pietro, G., Indicatori per il monitoraggio della carenza di insegnanti nell' Unione Europea: possibilità e vincoli, 2023.
- xviii Van den Borre, L., Spruyt, B., Van Droogenbroeck, F., "L'intenzione di trattenere gli insegnanti a inizio carriera: Caratteristiche individuali, scolastiche e nazionali", Teaching and Teacher Education, Volume 105, 2021.
- xix Commissione europea, Patto per le competenze: Risultati dell'indagine annuale, 2024.
- xx Jäger, S., Noy, S. e Schoefer, B., "Codeterminazione e potere sul posto di lavoro", Journal of Law and Political Economy, 3(1), 2022.
- xxi Carlana, M., "Stereotipi impliciti: Evidence from Teachers' Gender Bias", The Quarterly Journal of Economics, Volume 134, Issue 3, p. 1163-122, 2019.
- xxii Carlana, M., La Ferrara, E. e Pinotti, P., "Obiettivi e lacune: Educational careers of immigrant children", Econometrica 90.1, 2022, p. 1-29.
- xxiii Breda, T., et al., "How effective are female role models in steering girls towards STEM? Evidence from French high schools", The Economic Journal 133.653, 2023, p. 1773-1809.
- xxiv Bloom, Nicholas, Aprajit Mahajan, David McKenzie e John Roberts. 2020. "Gli interventi di gestione durano? Prove dall'India". American Economic Journal: Applied Economics, 12 (2): 198-219.
- xxv Bruhn, M., Karlan, D., & Schoar, A. (2018). L'impatto dei servizi di consulenza sulle piccole e medie imprese: Prove da uno studio randomizzato in Messico. Journal of Political Economy, 126(2), 635-687.

3. Sostenere gli investimenti

Il punto di partenza

Nell'UE gli investimenti produttivi sono bassi e il risparmio del settore privato è elevato, il che contribuisce a un sostanziale avanzo delle partite correnti⁰¹. Dalla crisi economica e finanziaria del 2007-2008, si è aperto un divario notevole e persistente tra gli investimenti privati⁰² nell'UE e negli USA. Mentre negli Stati Uniti gli investimenti privati si sono ripresi rapidamente dopo la crisi economica e finanziaria del 2007-2008 e hanno continuato a espandersi, nell'UE la ripresa è stata solo graduale⁰³. Il divario emergente negli investimenti privati tra gli Stati Uniti e l'UE non è stato compensato da un aumento degli investimenti pubblici, che sono anch'essi calati dopo la crisi e sono rimasti costantemente più bassi in percentuale del PIL nell'UE rispetto agli Stati Uniti. Anche se gli investimenti privati complessivi rappresentano più dell'80% degli investimenti totali nell'UE, gli investimenti pubblici agiscono come un fattore abilitante degli investimenti privati e possono aver contribuito al divario degli investimenti privati tra l'UE e gli USA, in particolare negli Stati membri più colpiti dalla crisi del debito sovrano. Il calo degli investimenti aggregati in percentuale del PIL, unito a un tasso di risparmio costantemente elevato, spiega perché la posizione delle partite correnti dell'UE sia passata da un sostanziale equilibrio a un ampio e persistente avanzo dopo la crisi economica e finanziaria del 2007-2008.

01. Gli investimenti produttivi sono definiti come investimenti fissi lordi meno gli investimenti residenziali.

02. In questo paragrafo, tutti i riferimenti agli investimenti privati si riferiscono agli investimenti privati produttivi, definiti come investimenti fissi lordi meno gli investimenti residenziali privati.

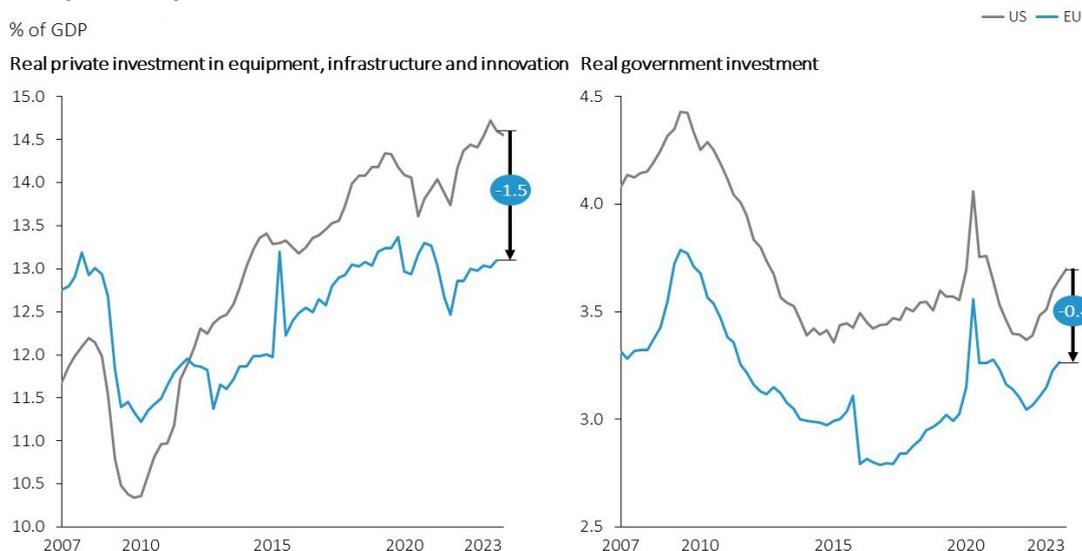
03. Dopo un minimo nel 2010, gli Stati Uniti hanno impiegato poco più di due anni per superare il livello del 2008 per gli investimenti produttivi (in percentuale del PIL), mentre l'UE ha impiegato nove anni per raggiungere il livello pre-crisi.

TABELLA DELLE ABBREVIAZIONI

CCP	Piattaforma di controparte centrale	FMI	Fondo Monetario Internazionale
CMU	Unione dei mercati dei capitali	MFF	Quadro finanziario pluriennale
CSD	Deposito centrale di titoli	MiFIR	Regolamento sui mercati degli strumenti finanziari
CTP	Fornitore di nastri consolidati	NCA	Autorità nazionale competente
BCE	Banca Centrale Europea	NGEU	ProssimaGenerazioneUE
BEI	Banca europea per gli investimenti	NPB	Banca nazionale di promozione
ESAP	Punto di accesso unico europeo	SEC	Commissione per i Titoli e gli Scambi

ESMA	Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati	TFP	Produttività totale dei fattori
GSE	Impresa sponsorizzata dal governo		

FIGURA 1
Investimenti privati e pubblici



Fonte: Eurostat 2024 e OCSE 2024 Eurostat 2024 e OCSE 2024

L'incapacità dell'elevato risparmio dell'UE di trasformarsi in investimenti produttivi in Europa è dovuta a un'intermediazione finanziaria meno efficiente. Il persistente deficit di investimenti rispetto agli Stati Uniti si è verificato anche se le famiglie dell'UE risparmiano di più rispetto ai loro coetanei statunitensi. Nel 2022, i risparmi delle famiglie dell'UE erano pari a 1.390 miliardi di euro rispetto agli 840 miliardi di euro degli Stati Uniti, il che riflette il minore tasso di risparmio delle famiglie statunitensi, pari a circa un quarto del livello dell'UE⁰⁴. Tuttavia, nonostante i risparmi più elevati, le famiglie dell'UE hanno una ricchezza notevolmente inferiore rispetto alle loro controparti statunitensi, in gran parte a causa dei minori rendimenti che ricevono dai mercati finanziari sulle loro attività. Tra il 2009 e il 2023, la ricchezza netta delle famiglie è aumentata del 151% negli Stati Uniti, rispetto al 55% nell'area dell'euro⁰⁵. Questo divario riflette in gran parte la maggiore capacità del sistema finanziario statunitense di trasformare i risparmi delle famiglie in investimenti ad alto rendimento, in parte grazie alla maggiore profondità ed efficienza del mercato dei capitali statunitense. Inoltre, riflette il fatto che la ricchezza delle famiglie statunitensi include la loro ricchezza pensionistica, mentre la maggior parte della ricchezza pensionistica delle famiglie europee assume la forma di crediti nei confronti dei sistemi previdenziali pubblici a ripartizione. I titoli finanziari (azioni quotate, obbligazioni, fondi comuni e derivati) detenuti direttamente dalle famiglie rappresentano attualmente il 43% della ricchezza delle famiglie statunitensi, ma solo il 17% della ricchezza delle famiglie europee.⁰⁶

Questi scarsi investimenti produttivi, insieme all'invecchiamento della popolazione, hanno determinato una bassa crescita in Europa. In futuro, ciò ostacolerebbe anche la transizione ambientale e digitale dell'Europa, la sua spesa per la R&I e il previsto aumento della spesa per la difesa. Per raggiungere gli obiettivi delineati nella presente relazione, sono necessari almeno 750-800 miliardi di euro di investimenti aggiuntivi annui, in base alle ultime stime della Commissione⁰⁷ [cfr. Figura 2]. Tuttavia, il totale aggregato è probabilmente una sottostima, in quanto non coglie appieno tutti gli obiettivi indicati nella presente relazione, come il raggiungimento della sicurezza economica - garantendo una sufficiente capacità di produzione di tecnologie critiche nell'UE - e il potenziamento delle competenze. Inoltre, è probabile che altre priorità, come l'adattamento al clima e la protezione dell'ambiente, richiedano investimenti aggiuntivi significativi.

04. Nel 2023, il tasso di risparmio delle famiglie era del 3,2% negli Stati Uniti rispetto al 12,7% nell'UE, in linea con le corrispondenti medie degli ultimi 20 anni. Anche se il reddito disponibile delle famiglie statunitensi è superiore di circa il 50% rispetto a quello delle famiglie dell'UE, ciò non compensa l'ampio divario tra i loro tassi di risparmio.

05. Dati tratti dai Federal Reserve Economic Data per gli Stati Uniti e dai Distributional Wealth Accounts della BCE per l'area dell'euro.

06. Idem.

07. Il fabbisogno di investimenti è espresso in termini annuali per il 2025 (nel caso di stime per anni precedenti si utilizza un deflatore). Includono sia gli investimenti privati che quelli pubblici. Non si fa distinzione tra investimenti pubblici e privati.

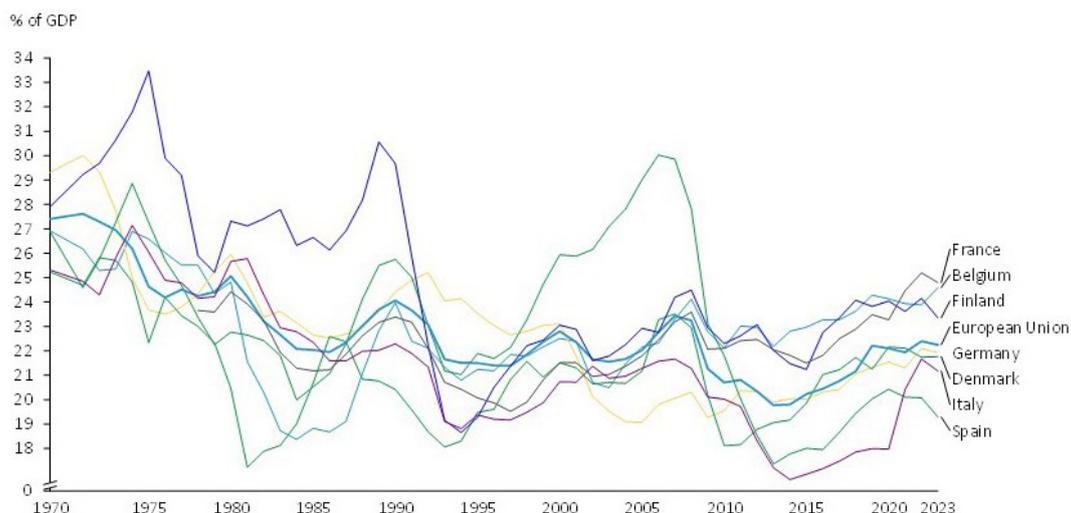
FIGURA 2
Fabbisogno annuo di investimenti aggiuntivi (2025-2030)
 In miliardi di euro

Investment category	2025-2030	
Achieving the energy transition	Energy (including the deployment of clean technologies)	300
	Transport (including charging infrastructure)	150
	Total	450
Becoming a leader in digital technologies	150	
Strengthening defence and security capabilities	50	
Boosting productivity through breakthrough innovation	100;150	
Total annual additional investment needs	750;800	
<i>ECB estimate</i>	<i>771</i>	

Fonte: Calcoli propri basati su stime della Commissione

Il fabbisogno di investimenti è enorme e senza precedenti in una prospettiva storica. Il fabbisogno di investimenti di 750-800 miliardi di euro per l'UE corrisponde al 4,4%-4,7% del PIL dell'UE (al livello del 2023). A titolo di confronto, gli investimenti del Piano Marshall dal 1948 al 1952 ammontavano all'1%-2% del PIL. Per ottenere un aumento così massiccio degli investimenti nell'UE sarebbe necessario che la quota del PIL passasse dall'attuale 22% a circa il 27%, invertendo un declino pluridecennale nella maggior parte delle grandi economie dell'UE [cfr. Figura 3]. L'Europa non ha avuto tassi di investimento simili dal dopoguerra, quando i forti investimenti privati hanno portato a una rinnovata base di capitale, in un periodo in cui gli investimenti pubblici e la spesa sociale erano notevolmente inferiori.

FIGURA 3
Evoluzione degli investimenti fissi lordi



Fonte: Dati di contabilità nazionale della Banca Mondiale

L'entità di questo fabbisogno di investimenti solleva questioni fondamentali per l'economia e la politica economica europea. In primo luogo, un aumento così massiccio degli investimenti è macroeconomicamente sostenibile? In secondo luogo, come può l'Europa sbloccare investimenti della portata desiderata? La Commissione europea e il Dipartimento di ricerca del FMI, utilizzando i rispettivi modelli multi-paese, hanno simulato scenari per i pacchetti di investimento nell'UE e le loro implicazioni macroeconomiche

[cfr. riquadro 3 per una descrizione più dettagliata]. Dall'analisi emergono quattro conclusioni principali.

In primo luogo, la spinta agli investimenti aumenta il prodotto europeo con una pressione inflazionistica limitata e temporanea. Gli investimenti aggiuntivi costituiscono uno shock positivo della domanda, che porta a un aumento iniziale dell'inflazione, accompagnato da un aumento duraturo della produzione senza pressioni inflazionistiche a lungo termine. Secondo le proiezioni dei vari scenari, la produzione dovrebbe aumentare di circa il 6% entro 15 anni in risposta a investimenti aggiuntivi dell'ordine del 5% del PIL (rispetto a uno scenario di base senza pacchetto di investimenti). Poiché l'offerta si adegua più gradualmente della domanda (l'accumulo di capitale aggiuntivo richiede tempo), la fase di transizione implica una certa pressione inflazionistica e un calo temporaneo delle esportazioni nette. Queste pressioni inflazionistiche si dissipano nel tempo.

In secondo luogo, anche se i mercati dei capitali diventano più integrati, è improbabile che il miglioramento dei finanziamenti di mercato sblocchi gli investimenti dell'importo desiderato. Storicamente in Europa, circa quattro quinti degli investimenti produttivi sono stati effettuati dal settore privato e il restante un quinto dal settore pubblico. Per sbloccare investimenti privati dell'ordine di grandezza del 4% del PIL attraverso il solo finanziamento del mercato sarebbe necessaria una riduzione del costo del capitale privato - di circa 250 punti base nel modello della Commissione Europea. Sebbene si preveda che una maggiore efficienza del mercato dei capitali (ad esempio attraverso il completamento dell'Unione dei mercati dei capitali) possa ridurre i costi di finanziamento privati, la riduzione sarà probabilmente molto più contenuta. Per finanziare il piano di investimenti, oltre agli investimenti pubblici diretti, sembrano quindi necessari incentivi fiscali per sbloccare gli investimenti privati.

In terzo luogo, gli interventi fiscali avranno un certo impatto sulle finanze pubbliche. L'aumento dei sussidi agli investimenti o la riduzione delle imposte sul corpo per stimolare gli investimenti privati comporteranno dei costi fiscali. Anche le spese dirette per gli investimenti pubblici dovranno aumentare. Esse rappresentano un quinto del pacchetto di investimenti in alcuni scenari, mentre rappresentano una quota maggiore - fino al 50% - in altri. Se la spesa pubblica legata agli investimenti non è compensata da risparmi di bilancio altrove, i saldi primari delle amministrazioni pubbliche in percentuale del PIL aggregato nell'UE si deterioreranno temporaneamente prima che il piano di investimenti eserciti pienamente il suo impatto positivo sulla produzione aggregata (e il simulacro venga gradualmente ritirato), con il ritorno dell'avanzo primario al valore di base.

In quarto luogo, un consistente aumento della produttività totale dei fattori, associato al pacchetto di investimenti e alle riforme complementari, allevierebbe gli effetti negativi sulle finanze pubbliche. Lo scopo del piano è contribuire a rendere l'UE più innovativa e competitiva, con l'obiettivo di ridurre il divario USA-UE nella produttività totale aggregata dei fattori (TFP), che attualmente è superiore di oltre il 20% negli USA rispetto all'UE, secondo le stime del FMI⁰⁸. L'attuazione della riforma presentata in questo rapporto porterà progressivamente a un aumento significativo della TFP dell'UE, riducendo il divario di produttività dell'UE rispetto agli Stati Uniti. Un aumento considerevole della produttività totale dei fattori dell'UE migliorerà l'avanzo del bilancio pubblico, riducendo significativamente i costi transitori dell'attuazione del piano (aumento dello spazio fiscale), a condizione che le entrate governative aggiuntive che ne derivano non vengano spese completamente per altri scopi. Ad esempio, un aumento del 2% del livello di TFP entro dieci anni (un aumento modesto, visto l'attuale divario del 20% tra USA e UE) coprirebbe già fino a un terzo della spesa fiscale per gli investimenti (sussidi agli investimenti e investimenti pubblici) necessaria per attuare il piano. Si noti, tuttavia, che dato l'aumento graduale del prodotto potenziale (poiché la TFP può aumentare lentamente e il capitale richiede tempo per accumularsi), gli effetti positivi sulla base imponibile si concretizzeranno più gradualmente rispetto all'aumento iniziale della spesa.

LE CAUSE DEL BASSO FINANZIAMENTO DEGLI INVESTIMENTI IN EUROPA

→ Mercati dei capitali frammentati e poco forniti

I mercati dei capitali in Europa rimangono frammentati. Sebbene la Commissione abbia introdotto diverse misure per ridurre la frammentazione dei mercati dei capitali dell'UE [cfr. riquadro 1], rimangono tre principali linee di faglia. In primo luogo, l'UE non dispone di un'unica autorità di regolamentazione del mercato dei valori mobiliari e di un unico regolamento per tutti gli aspetti della negoziazione, e le pratiche di vigilanza e l'interpretazione dei regolamenti sono ancora molto diverse. Gli Stati Uniti, invece, hanno un'unica autorità di vigilanza dagli anni '30, quando è stata istituita la Securities and Exchange Commission (SEC). In secondo luogo, l'ambiente post-negoziazione per la compensazione e il regolamento in Europa è molto meno unificato rispetto agli Stati Uniti. Negli Stati Uniti esiste un'unica piattaforma di controparte centrale (CCP) e un unico deposito centrale di titoli (CSD) per tutte le transazioni

azionarie, mentre in Europa esistono più di 20 CCP e CSD solo per le azioni e diverse piattaforme utilizzano i servizi di CCP o CSD diversi. Di conseguenza, le transazioni transfrontaliere sono più complesse e costose di quelle nazionali, ostacolando il trading multimercato. In terzo luogo, nonostante i recenti progressi compiuti in materia di ritenuta d'acconto, regimi fiscali e di insolvenza nei vari Stati membri, il mercato è in crisi.

08. Si veda: FMI, "[Europa: atterraggio morbido nei venti contrari per una ripresa duratura](#)", Regional Economic Outlook, 2024.

Gli Stati rimangono sostanzialmente non allineati. I diversi regimi fiscali che si applicano a diversi titoli e/o gruppi di investitori segmentano i mercati dei capitali - un problema che si presenta anche negli Stati Uniti per le obbligazioni municipali, che presentano "clientele fiscali" appassionate di titoli specifici. Esistono inoltre differenze significative tra i Paesi per quanto riguarda le soglie di insolvenza, le regole per le procedure, le priorità dei crediti e i meccanismi di ristrutturazione.

BOX 1

Recenti progressi nell'integrazione del mercato dei capitali dell'UE

Di recente sono stati compiuti progressi significativi in alcune aree, in particolare:

- L'accesso centralizzato a informazioni standardizzate sulle società e sui fondi di investimento dell'UE è fondamentale per gli operatori di mercato, ma non esisteva nell'UE (negli Stati Uniti già dal 1996). L'anno scorso è stato raggiunto un accordo per la creazione di un unico punto di accesso alle informazioni finanziarie pubbliche e relative alla sostenibilità sulle società e sui prodotti di investimento dell'UE (ESAP). L'ESAP sarà un luogo unico in cui tutti questi dati saranno accessibili, facilitando la loro consultazione e il confronto da parte di tutti gli investitori. Tuttavia, la tempistica è molto lenta: lo sviluppo di un database simile a EDGAR dovrebbe avvenire entro il 2028, mentre il completamento dell'ESAP avverrà solo nel 2030.
- Un altro prerequisito per un mercato integrato dei titoli è che tutti gli investitori possano accedere alle informazioni a livello di titoli su come e a quali condizioni vengono negoziati. Negli Stati Uniti esisteva già un sistema di questo tipo, ma poiché in Europa non esisteva un tale consolidamento dei dati di mercato, il trading multimercato nell'UE è più complicato e costoso. Tuttavia, nel giugno 2023 il Parlamento europeo e il Consiglio hanno concordato la revisione del regolamento che disciplina la struttura dei mercati degli strumenti finanziari ("revisione MiFIR"). La revisione crea un quadro obbligatorio per il cosiddetto "fornitore di nastro consolidato" (CTP), che riunirà in un unico flusso di informazioni i prezzi, i tempi di negoziazione e i volumi di tutti gli strumenti finanziari provenienti da centinaia di sedi di esecuzione in tutti gli Stati membri. Nel 2025 il CTP sarà implementato per le obbligazioni e poi per le azioni, mentre nel 2026 (al più presto) inizierà a includere i derivati.
- L'anno scorso è stato raggiunto un accordo politico per introdurre un sistema comune di ritenuta alla fonte, importante per facilitare gli investimenti transfrontalieri. La direttiva concordata renderà più facile e più veloce per gli investitori richiedere il rimborso delle ritenute alla fonte in eccesso a cui sono stati soggetti, e mira anche a combattere i complessi schemi di abuso fiscale migliorando gli standard di rendicontazione e i processi relativi ai rimborsi fiscali. Complessivamente, si prevede che queste procedure standardizzate faranno risparmiare agli investitori circa EUR 5,17 miliardi di euro all'anno e non solo facilitano gli investimenti transfrontalieri all'interno dell'UE, ma anche gli investimenti nell'UE provenienti da Paesi terzi.
- In Europa manca ancora un mercato primario sufficientemente profondo e liquido per le imprese innovative, ma sono stati fatti dei passi avanti con la legge sulle quotazioni. Questa legge migliorerà l'accesso ai mercati azionari riducendo l'onere amministrativo della quotazione, perfezionando la procedura di quotazione e bilanciando i costi normativi e di conformità per le società che desiderano quotarsi e per quelle già quotate. Questa legge mira anche a ridurre il costo del prospetto e propone un formato standardizzato. Inoltre, esonera dall'obbligo di pubblicare un prospetto le offerte di titoli secondari da parte di società già ammesse alla negoziazione su un mercato regolamentato o su un mercato di crescita per le PMI. Si stima che le società quotate dell'UE risparmieranno circa 100 milioni di euro all'anno grazie alla riduzione dei costi di conformità, con un risparmio di 67 milioni di euro all'anno solo grazie alla semplificazione delle norme sui prospetti. Infine, la legge sulle quotazioni stabilisce regole comuni per le società che desiderano che le loro azioni siano negoziate in un mercato di crescita per le PMI e in altri sistemi multilaterali di negoziazione, per quanto riguarda le strutture azionarie a voto multiplo. La possibilità di quotarsi con una struttura di governance più flessibile, consentita da strutture azionarie a due classi con diritti di voto diversi, può aumentare l'attrattiva delle borse europee come via per le IPO.

In futuro, l'accesso ai mercati azionari pubblici attraverso il processo di quotazione in tutta l'UE consentito da un prospetto di crescita potrebbe diventare ancora più attraente per le imprese innovative europee se ciò fosse combinato con l'adozione del nuovo status giuridico a livello UE per le imprese innovative [si veda il capitolo sull'innovazione]. Questo includerebbe un'identità aziendale e uno statuto societario unici per l'UE, nonché la registrazione e la portabilità delle autorizzazioni in tutti gli Stati membri dell'UE.

Allo stesso tempo, il volume dei finanziamenti che fluiscono nei mercati dei capitali è limitato dal sottosviluppo del secondo e terzo pilastro del sistema pensionistico nella maggior parte degli Stati membri dell'UE. Gli investimenti al dettaglio nell'UE sono relativamente costosi, con commissioni del 40% più alte rispetto ad altre categorie di investitori, il che ha reso gli investimenti in attività finanziarie piuttosto poco attraenti per le famiglie. Tuttavia, un tipo di partecipazione al dettaglio ai mercati dei titoli che si è dimostrato efficace in diversi Paesi è quello delle pensioni del secondo e terzo pilastro⁰⁹. Tali investimenti sono necessari per garantire un reddito adeguato ai pensionati, ma possono anche aumentare in modo significativo l'apporto di capitale da parte delle famiglie attraverso i fondi gestiti. Tuttavia, i fondi pensione sono notevolmente sottosviluppati in gran parte dell'UE. Nel 2022, il livello degli attivi pensionistici nell'UE era solo il 32% del PIL, mentre il totale degli attivi pensionistici ammontava al 142% del PIL negli Stati Uniti e al 100% nel Regno Unito. Inoltre, gli attivi pensionistici dell'UE sono altamente concentrati in pochi Stati membri con sistemi pensionistici privati più sviluppati. La quota combinata di Paesi Bassi, Danimarca e Svezia negli attivi pensionistici dell'UE ammonta al 62% del totale dell'UE. Il livello relativamente basso delle pensioni è un'opportunità mancata per l'Europa, poiché i fondi pensione - per loro stessa concezione - sono destinati a trasformare i risparmi attuali in consumi futuri attraverso investimenti a lungo termine [cfr. riquadro 2].

Per quanto riguarda gli assicuratori, dalla fine dello scorso anno è stato raggiunto un accordo politico sulla revisione del quadro di Solvency II. L'accordo prevede ulteriori incentivi per gli assicuratori a effettuare investimenti a lungo termine e riduce i requisiti patrimoniali.

BOX 2

Il mercato al dettaglio svedese

Mentre le imprese europee faticano ad acquisire investimenti al dettaglio, la Svezia è riuscita a indurre un'ampia fetta di cittadini a investire. In parte grazie a ciò, la Svezia ha un mercato dei capitali più profondo, in rapporto al suo PIL. Questo elevato livello di investimenti al dettaglio si è tradotto anche in un mercato delle IPO in piena espansione, con oltre 500 IPO negli ultimi dieci anni, più di Germania, Francia, Paesi Bassi e Spagna messe insieme. Un importante motore dei mercati dei capitali profondi sono i fondi pensione che detengono ampie partecipazioni in azioni nazionali. Esiste il cosiddetto "premio pensione", in base al quale il 2,5% del reddito pensionistico viene automaticamente destinato a questo premio pensione, dove i risparmiatori possono scegliere come investire questi fondi. Questi fondi pensione sono anche importanti finanziatori di IPO, contribuendo a creare un clima favorevole per imprenditori e innovatori. Tuttavia, non sono solo i fondi pensione a determinare un'elevata partecipazione retail. Anche i risparmiatori svedesi possono investire in piccole e medie imprese attraverso un conto di risparmio per gli investimenti (Investeringssparkonton - ISK) che è tassato in modo vantaggioso e non ha quasi nessun obbligo di rendicontazione. La profondità del mercato dei capitali svedese si è tradotta anche in una migliore performance di mercato, superiore a quella di altri indici di borsa. Infine, la profondità del mercato dei capitali ha permesso alla Svezia di mantenere le aziende innovative, nate all'interno del proprio sistema produttivo.

→ Eccessiva dipendenza dalle banche rispetto ai mercati dei capitali

L'Europa si affida eccessivamente al finanziamento del debito attraverso le banche. Almeno dagli anni '60, l'Europa si è affidata molto di più alle banche che ai mercati mobiliari per finanziare le proprie imprese¹⁰. Il rapporto tra attività bancarie e PIL ha oscillato intorno al 70% sia negli Stati Uniti che nei Paesi europei dal 1880 agli anni Sessanta, per poi iniziare a divergere [cfr. Figura 4]¹¹. L'immagine speculare di questa predominanza bancaria può essere osservata nella composizione del finanziamento delle imprese dell'UE. Anche se il ruolo

^{09.} Le pensioni del primo pilastro si riferiscono a schemi finanziati con fondi pubblici e possono assumere la forma di assistenza sociale, programmi di reddito pensionistico mirati e separati, schemi pensionistici di base e pensioni minime nell'ambito di piani legati ai redditi. Le pensioni del secondo pilastro si riferiscono a schemi pensionistici legati al lavoro (professionali) e hanno lo scopo di garantire alle persone che vanno in pensione un reddito pensionistico relativamente simile a quello percepito prima del pensionamento. I regimi pensionistici del terzo pilastro consistono in prodotti pensionistici individuali. Questi prodotti sono utilizzati soprattutto dai lavoratori autonomi o dai dipendenti che in qualche modo non partecipano a un regime pensionistico collettivo.

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 2 | CAPITOLO 3

10. Prima della crisi economica e finanziaria del 2007-2008, non c'era un'opinione condivisa sul fatto che fosse meglio il finanziamento basato sulle banche o quello basato sul mercato. Soprattutto in presenza di un'elevata presenza di PMI (Mittelstand), il relationship banking è un metodo utile per garantire un accesso adeguato ai finanziamenti. Tuttavia, per le imprese giovani e innovative con poche garanzie, il finanziamento del debito basato sulle banche potrebbe essere molto meno appropriato (e si potrebbe preferire il finanziamento basato sul mercato).
11. Alla fine degli anni '80, questo rapporto è salito a circa il 180% del PIL in Europa e Giappone. In Europa è aumentato ulteriormente fino a sfiorare l'attuale 400%, mentre negli Stati Uniti è rimasto stabile intorno al 100% e in Giappone intorno al 200%.

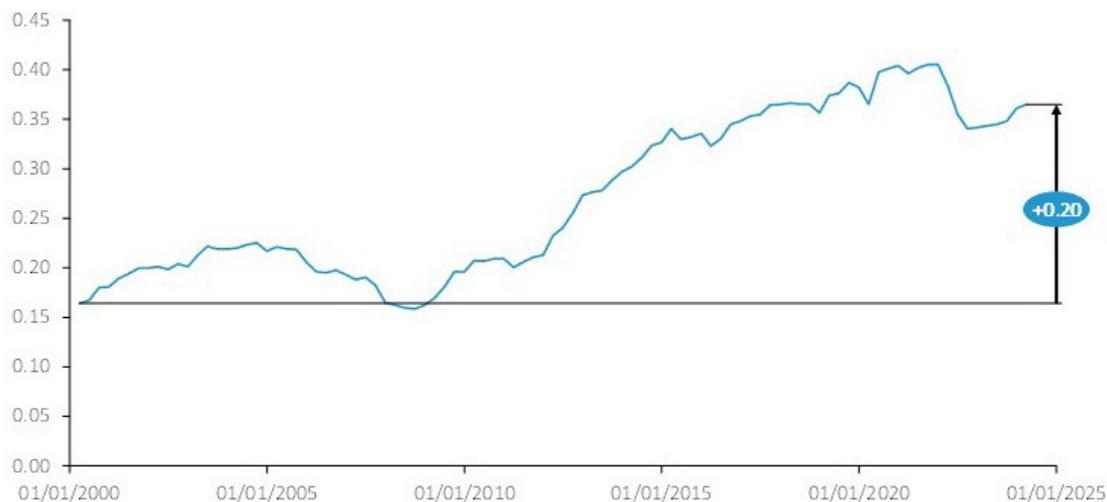
Le imprese dell'UE continuano a dipendere in misura maggiore dai prestiti bancari [cfr. Figura 5]. All'interno dell'Europa, il ricorso ai mercati dei capitali è molto maggiore in alcuni Stati membri, come i Paesi scandinavi e i Paesi Bassi, rispetto ad altri, tra cui Germania, Italia e Spagna. Tuttavia, anche negli Stati membri in cui i mercati dei capitali sono più sviluppati, il loro ruolo nel finanziamento dell'economia reale è inferiore a quello degli Stati Uniti e del Regno Unito.

FIGURA 4
Attività bancarie totali in rapporto al PIL: Europa, Stati Uniti e Giappone



Fonte: Langfield e Pagano, 2015

FIGURA 5
Indice di finanziamento delle obbligazioni



Fonte: BCE (2024)

In Europa, la dipendenza dai mercati dei capitali è molto maggiore in alcuni Stati membri, come i Paesi scandinavi e i Paesi Bassi, rispetto ad altri, tra cui Germania, Italia e Spagna. Tuttavia, anche negli Stati membri in cui i mercati dei capitali sono più sviluppati, il loro ruolo nel finanziamento dell'economia reale è inferiore a quello degli Stati Uniti e del Regno Unito.

In generale, le banche non sono nella posizione migliore per finanziare l'innovazione, che richiede una maggiore presenza di investitori azionari pazienti e tolleranti al rischio. Le banche operano tipicamente sotto un pesante onere di regolamentazione prudenziale e non hanno le competenze necessarie per vagliare e monitorare le imprese innovative, soprattutto rispetto ai finanziatori angel, ai venture capitalist e ai fornitori di private equity. Le scale-up innovative tendono ad avere flussi di cassa altamente volatili (molte non generano flussi di cassa

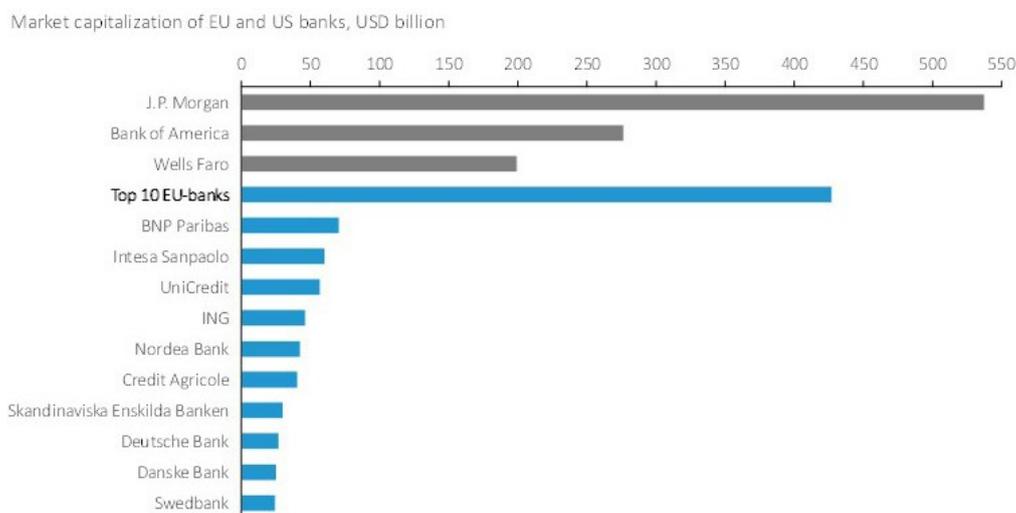
positivi per diversi anni) e, pertanto, presentano un'elevata probabilità di fallimento anche se

assumono importi modesti di debito. Inoltre, le loro garanzie sono spesso in gran parte intangibili, essendo costituite da brevetti e dal capitale umano di dipendenti altamente qualificati. Di conseguenza, è difficile per le banche valutarle e fare affidamento su di esse come copertura del rischio di credito. Una struttura finanziaria che favorisca l'innovazione non dovrebbe quindi dipendere dal finanziamento bancario. Come minimo, dovrebbe essere almeno in parte finanziata con capitale proprio e/o avere un finanziamento di debito a lungo termine. **Uno dei motivi per cui le innovazioni tecnologiche trasformatrice tendono a verificarsi nei Paesi con sistemi finanziari basati sul mercato è che questi sistemi tendono a favorire le società di venture capitalⁱ.**

→ **Vincoli specifici per il settore bancario dell'UE**

La capacità delle banche dell'UE di finanziare grandi investimenti è limitata dalla minore redditività, dai costi più elevati e dalle dimensioni più ridotte rispetto alle loro controparti statunitensi. Esiste una forte relazione tra la redditività delle banche e la loro capacità di finanziare l'economia. Quanto meno redditizie sono le banche, tanto meno è probabile che forniscano capitale di rischio per finanziare grandi progetti. Esiste un persistente divario nel rendimento del capitale proprio tra le banche dell'UE e quelle degli Stati Uniti, dovuto in gran parte ai maggiori ricavi netti da commissioni e spese delle banche statunitensi (una funzione del fatto che le banche statunitensi sono più attive sui mercati dei capitali e beneficiano di un unico mercato dei capitali statunitense). Il settore bancario dell'UE deve inoltre far fronte a costi di adeguamento normativo più elevatiⁱⁱ ed è più frammentato, a causa di un'unione bancaria incompleta. Questa frammentazione fa sì che le banche dell'UE non possano raggiungere le dimensioni delle loro controparti statunitensi. La più grande banca statunitense (JP Morgan) ha una capitalizzazione di mercato superiore a quella delle dieci maggiori banche dell'UE messe insieme (e la seconda e la terza banca statunitense sono più grandi di tutte le loro omologhe dell'UE) [cfr. Figura 6].

FIGURA 6
Capitalizzazione di mercato della banca

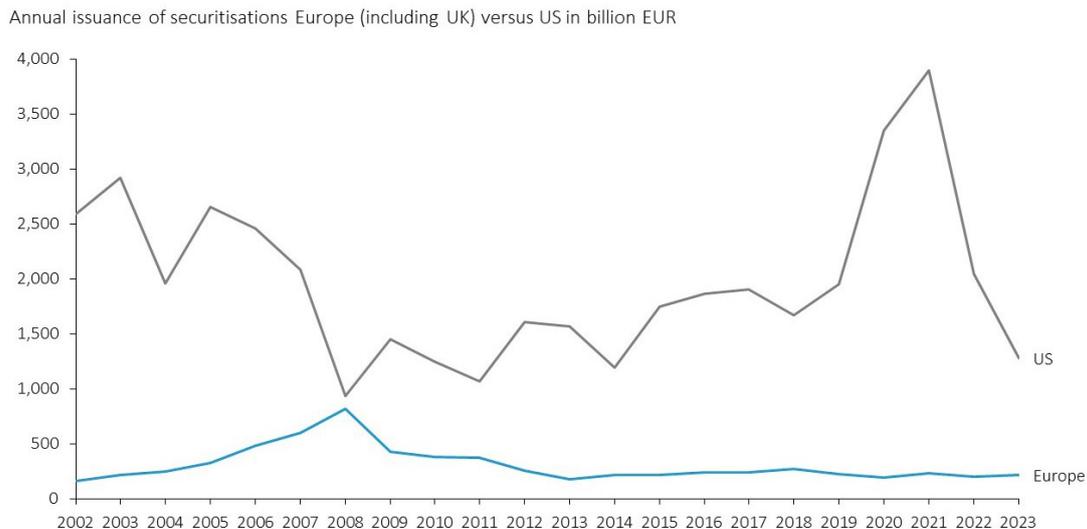


Fonte: Bloomberg, marzo 2024.

Inoltre, le banche europee non possono fare affidamento sulla cartolarizzazione nella stessa misura delle loro controparti statunitensi. Da un lato, la cartolarizzazione rende più flessibili i bilanci delle banche, consentendo loro di trasferire parte del rischio agli investitori, liberare capitale e sbloccare ulteriori prestiti. dall'altro, sostiene lo sviluppo dei mercati dei capitali. Nel contesto dell'UE, la cartolarizzazione potrebbe anche fungere da sostituto alla mancanza di integrazione dei mercati dei capitali, consentendo alle banche di impacchettare i prestiti originati in diversi Stati membri in attività standardizzate e negoziabili che possono essere acquistate anche da investitori non bancari. Questo processo contribuirebbe a convogliare i finanziamenti non bancari sui mercati finanziari dell'UE. Ad oggi, il mercato della cartolarizzazione dell'UE è molto meno sviluppato di quello statunitense. Nel 2022 l'emissione annuale di cartolarizzazioni nell'UE era pari ad appena lo 0,3% del PIL, mentre negli Stati Uniti ammontava al 4% del PIL [cfr. Figura 7]. Queste differenze derivano in parte da un quadro normativo dell'UE più severo in termini di requisiti prudenziali e di regole di trasparenza e divulgazione, che vanno oltre i requisiti degli Stati Uniti. In secondo luogo, nell'UE non esiste l'equivalente delle imprese sponsorizzate dal

governo statunitense (GSE). Le GSE sono state fondamentali nel promuovere la standardizzazione dei prodotti ipotecari tra le banche e gli Stati americani, riducendo i costi delle transazioni, i rischi di credito sia per le banche che per gli acquirenti e creando un mercato ampio e profondo. Tuttavia, non bisogna dimenticare che lo smantellamento del mercato e della regolamentazione bancaria prima della crisi economica e finanziaria del 2007-2008 è stata una delle cause principali della crisi. Pertanto, per sfruttare appieno i vantaggi della cartolarizzazione per lo sviluppo del mercato dei capitali, è necessario mantenere una vigile supervisione del mercato e una prudente regolamentazione bancaria.

FIGURA 7

Volimi delle cartolarizzazioni UE contro USA

Fonte : AFME

Inoltre, l'UE dispone di un'ampia gamma di regolamenti prudenziali derivati dagli standard internazionali stabiliti dai comitati di Basilea. La regolamentazione prudenziale è fondamentale per salvaguardare la stabilità finanziaria. Tuttavia, l'UE è stata accusata di aver "placcato d'oro" lo schema di Basilea, determinando un ambiente normativo eccessivamente restrittivo e cauto per le banche. Allo stesso tempo, gli Stati Uniti hanno ritardato l'attuazione del nuovo schema di Basilea ("Basilea III"). Il mese scorso, la Commissione ha annunciato che avrebbe ritardato anche parte dell'attuazione di Basilea III.

Infine, ma non meno importante, la frammentazione del settore bancario europeo lungo i confini nazionali è dovuta in gran parte all'attuazione incompleta dell'Unione bancaria. Sebbene l'area dell'euro abbia unificato la vigilanza prudenziale sulle banche, finora non è riuscita a implementare un'assicurazione comune sui depositi e l'autorità di risoluzione unica manca di un backstop finanziario, complicando la risoluzione delle grandi banche sistemiche. In assenza di queste riforme, le banche europee che operano a livello transnazionale rischiano di trovarsi di fronte a una chiusura regolamentare in tempi di turbolenza, che frammenterebbe i loro mercati interni dei capitali lungo le linee nazionali, come in effetti è accaduto durante la crisi del debito sovrano del 2011. Le banche sono poco incentivate a intraprendere operazioni transfrontaliere se il trasferimento di risorse dalle filiali sane a quelle deteriorate viene impedito in caso di crisi. Tuttavia, consentire alle banche transfrontaliere di impegnarsi nella condivisione del rischio internazionale su scala sufficientemente ampia è di importanza cruciale per l'integrazione dei mercati dei capitali europei. Pertanto, il completamento dell'Unione bancaria attenuerebbe l'attuale forte "inclinazione nazionale" delle banche dell'UE e la frammentazione dei mercati del credito lungo i confini nazionali che finora ha caratterizzato il sistema finanziario europeo. Una riforma minima in questa direzione potrebbe essere limitata a un piccolo gruppo di banche con operazioni transfrontaliere, creando una serie di norme bancarie transfrontaliere adatte solo a queste banche, con l'obiettivo di proteggerle dalle restrizioni normative e di affidare la loro eventuale risoluzione a un'autorità di risoluzione europea.¹¹¹ Le banche con un raggio d'azione veramente continentale non solo sosterrrebbero meglio le imprese europee che operano in più Stati membri dell'UE, ma sono anche gli attori necessari sui mercati dei capitali integrati, nella sottoscrizione di titoli, nella quotazione in borsa delle società e nell'assistenza alle operazioni di fusione e acquisizione. Pertanto, il completamento dell'Unione bancaria sarebbe complementare al progresso verso l'Unione dei mercati dei capitali in Europa.

→ Mancanza di progetti validi

Se l'inefficienza dei mercati dei capitali è uno dei motivi principali per cui i risparmi dell'UE non confluiscono in investimenti produttivi, un altro fattore importante è rappresentato dalle barriere all'innovazione e alla crescita delle imprese che limitano la domanda di finanziamenti. Come spiegato nei capitoli precedenti, diverse caratteristiche istituzionali dell'UE determinano una minore domanda di finanziamenti in

diverse categorie di investimenti. L'incompletezza del mercato unico dei beni e dei servizi impedisce alle imprese innovative e a forte crescita di espandersi nell'UE, inducendole invece a cercare investimenti presso i venture capitalist statunitensi e a scalare sul mercato americano. La frammentazione dei mercati azionari limita inoltre le opzioni di uscita in Europa - e quindi i potenziali ritorni finanziari - creando ulteriori incentivi a scalare negli Stati Uniti fin dall'inizio. Tutto questo porta a

volumi più bassi di capitale di rischio che vengono impiegati in Europa. Allo stesso tempo, la struttura industriale statica dell'Europa porta le aziende mature a investire molto meno in nuove tecnologie. In effetti, il divario di investimenti produttivi tra gli Stati Uniti e l'UE è guidato dagli investimenti in macchinari e attrezzature, in particolare in attrezzature ICT e prodotti di proprietà intellettuale. Questa mancanza di dinamismo in Europa consolida i rapporti consolidati tra banche e aziende e porta a una minore domanda da parte delle imprese di sviluppare nuove forme di finanziamento. Infine, i ritardi burocratici in Europa legati alla regolamentazione dei permessi portano a una diffusione delle infrastrutture più lenta di quanto sarebbe altrimenti possibile. Di conseguenza, la pressione sul sistema finanziario per aumentare la capacità si diluisce. Esempi storici, come lo sviluppo delle ferrovie statunitensi o la necessità di finanziare le infrastrutture municipali nel Regno Unito nel XIX secolo, suggeriscono che i mercati dei capitali tendono a crescere quando i grandi progetti di trasformazione superano le capacità del sistema bancario^{iv}.

→ Inefficienze nel finanziamento pubblico degli investimenti nell'UE

Gli investimenti richiesti in Europa non sono limitati solo dalla frammentazione del mercato dei capitali, ma anche dai limiti del bilancio dell'UE e dal previsto rimborso delle obbligazioni NextGenerationEU (NGEU). Il bilancio annuale dell'UE è esiguo, pari a poco più dell'1% del PIL dell'UE, mentre i bilanci degli Stati membri si avvicinano complessivamente al 50%. Inoltre, non è destinato alle priorità strategiche dell'UE. Nonostante i tentativi di riforma, le quote del Quadro finanziario pluriennale (QFP) 2021-2027 destinate alla coesione e alla politica agricola comune sono ancora rispettivamente del 30,5% e del 30,9%. La decisione di creare il NGEU nel 2020 ha rafforzato l'attenzione sugli investimenti verdi e digitali e ha permesso al bilancio complessivo di raggiungere i 2.000 miliardi di euro - con 807 miliardi di euro aggiuntivi finanziati da prestiti dell'UE, che saranno rimborsati fino al 2058¹². Il rimborso inizierà nel 2028 e rappresenterà 30 miliardi di euro all'anno. L'accordo politico raggiunto nel 2020 prevedeva che il rimborso degli interessi e del capitale della componente "sovvenzione" del prestito dei servizi di interesse generale sarebbe stato finanziato con nuove risorse proprie. La Commissione ha presentato una proposta in tal senso nel giugno 2023. Tuttavia, in assenza di una decisione sulle nuove risorse proprie, il potere di spesa effettivo a livello dell'UE verrebbe meccanicamente ridotto dai pagamenti degli interessi e del capitale. Gli Stati membri dovrebbero aumentare i loro contributi basati sull'RNL¹³ per mantenere gli attuali livelli di spesa o dovrebbero applicare tagli di spesa ai programmi del prossimo QFP. Tuttavia, ogni eventuale aumento delle risorse o ritardo nel rimborso dovrebbe essere accompagnato da una riforma del bilancio dell'UE.

Quando l'UE spende collettivamente, la sua efficacia è ostacolata da frammentazione, complessità e rigidità. In primo luogo, gli strumenti di finanziamento sono frammentati e non si concentrano sulle priorità strategiche. L'UE ha quasi 50 programmi di spesa, il che impedisce al bilancio dell'UE di raggiungere una scala sufficiente per progetti più ampi a livello paneuropeo. Ciò porta anche a duplicazioni e sovrapposizioni, poiché lo stesso settore politico può essere finanziato da una moltitudine di programmi UE gestiti dalla Commissione o dagli Stati membri. In secondo luogo, l'accesso ai finanziamenti pubblici dell'UE è complesso ed eccessivamente burocratico per gli attori privati. Ad esempio, l'UE dispone di diversi fondi per sostenere le tecnologie pulite, le tecnologie profonde e quelle digitali, ma questi fondi sono distribuiti in vari programmi di spesa e seguono regole diverse. In terzo luogo, il bilancio dell'UE è molto più rigido dei bilanci nazionali. Il QFP viene proposto più di due anni prima dell'attuazione e stabilisce il bilancio dell'Unione per sette anni. A causa dei ritardi intrinseci nella programmazione, i finanziamenti effettivi arrivano in genere quasi cinque anni dopo la loro concezione. Inoltre, il QFP delinea una spesa specifica per categorie chiave e i trasferimenti tra diverse voci o diversi programmi sono difficili, offrendo un margine limitato per accogliere nuove priorità politiche o rispondere a sviluppi imprevisti.

La capacità del bilancio dell'UE di mobilitare investimenti privati attraverso strumenti di condivisione del rischio è limitata da una scarsa propensione al rischio. Il principale strumento di condivisione del rischio attualmente in vigore è il programma InvestEU, che cerca di promuovere gli investimenti in aree considerate di interesse strategico per l'UE. La base di questo programma è una garanzia di bilancio dell'UE che può essere utilizzata per ridurre i rischi per gli investitori pubblici e privati. Il principale partner attuativo di InvestEU è il Gruppo BEI, che opera insieme alle banche nazionali di promozione (NPB) e ad altre istituzioni finanziarie internazionali. Tuttavia, nell'attuazione di InvestEU, il Gruppo BEI rimane prevalentemente concentrato sull'ambito degli investimenti a basso rischio. Sebbene vi sia stato un cauto tentativo di spostare la garanzia di InvestEU verso prodotti più rischiosi, InvestEU non è ancora sufficientemente orientata all'assorbimento del rischio, che è l'ambito in cui risiede il maggior valore aggiunto del sostegno pubblico. Per quanto riguarda le NPB, il fatto di operare nel quadro di InvestEU ha portato un'ulteriore

12. I prestiti saranno rimborsati dagli Stati membri mutuatari, mentre le sovvenzioni saranno rimborsate dal bilancio dell'UE e a tal fine la Commissione ha proposto risorse proprie aggiuntive.
13. Contributi degli Stati membri basati sul reddito nazionale lordo (RNL).

allineamento degli obiettivi politici nazionali con le priorità dell'UE, standardizzazione delle pratiche e maggiore cooperazione. Tuttavia, gran parte delle operazioni complessive delle NPB non sono sufficientemente focalizzate sui settori più innovativi.

→ L'opportunità di un bene comune europeo sicuro

È indubbio che l'emissione di un asset sicuro comune renderebbe la CMU molto più facile da realizzare e più completa. In primo luogo, faciliterebbe la determinazione uniforme dei prezzi delle obbligazioni societarie e dei derivati fornendo un parametro di riferimento fondamentale, contribuendo a sua volta a standardizzare i prodotti finanziari in tutta l'UE e a rendere i mercati più transgenerazionali e comparabili. In secondo luogo, fornirebbe un tipo di garanzia sicura che può essere utilizzata in tutti i Paesi e in tutti i segmenti di mercato, nelle attività delle controparti centrali e negli scambi di liquidità interbancari, anche su base transfrontaliera. In terzo luogo, un'attività sicura comune fornirebbe un mercato ampio e liquido che attirerebbe gli investitori a livello globale, portando a una riduzione dei costi del capitale e a mercati finanziari più efficienti in tutta l'UE. Questo asset costituirebbe inoltre la base delle riserve internazionali in euro detenute da altre banche centrali, rafforzando il ruolo dell'euro come valuta di riserva. In quarto luogo, fornirebbe a tutte le famiglie europee un'attività al dettaglio sicura e liquida, accessibile a un prezzo comune, riducendo le asimmetrie informative e gli "home bias" nell'allocazione dei fondi al dettaglio.

Per massimizzare la crescita della produttività e per finanziare altri beni pubblici europei è necessario un finanziamento congiunto degli investimenti a livello europeo. Quanto più i governi attueranno la strategia delineata in questo rapporto, tanto maggiore sarà l'aumento della produttività e tanto più facile sarà per i governi sostenere i costi fiscali del sostegno agli investimenti privati e degli investimenti stessi. Il finanziamento congiunto di progetti specifici sarà fondamentale per massimizzare i guadagni di produttività della strategia, ad esempio investendo nella ricerca e nelle infrastrutture innovative per integrare l'IA nell'economia. Allo stesso tempo, ci sono altri beni pubblici identificati in questo rapporto - come gli investimenti nelle reti e negli interconnettori e il finanziamento di acquisti congiunti di attrezzature per la difesa e la ricerca e sviluppo in materia di difesa - che saranno insufficientemente forniti senza un'azione e un finanziamento comuni. Infine, per una maggiore convergenza delle politiche degli Stati membri - che si tratti del mercato unico o, più in generale, delle politiche descritte nella presente relazione, come il clima, l'innovazione, la difesa, lo spazio e l'istruzione - saranno necessari sia regolamenti che incentivi. Gli incentivi richiederanno anche finanziamenti comuni. Tuttavia, se la strategia non sarà pienamente attuata e la crescita della produttività non riprenderà, potrebbe essere necessaria un'emissione più ampia di debito pubblico per rendere il finanziamento delle transizioni una proposta più realistica.

L'emissione di beni comuni sicuri per finanziare progetti di investimento comuni potrebbe seguire i modelli esistenti, ma dovrebbe essere accompagnata da tutte le salvaguardie che questo passo fondamentale comporterebbe. L'uso di un patrimonio comune sicuro ha un precedente ben consolidato con il finanziamento del GNEU. Le circostanze attuali sono altrettanto gravi, anche se meno drammatiche. Tuttavia, l'emissione di tali attività su base più sistematica richiederebbe un insieme più solido di regole fiscali che garantiscano che all'aumento del debito comune corrisponda un percorso più sostenibile del debito nazionale. In questo modo, tutti gli Stati membri dell'UE potrebbero contribuire a tale attività senza pregiudicare la sostenibilità del proprio debito pubblico. L'emissione dovrebbe inoltre rimanere specifica per ogni missione e progetto.

BOX 3

Effetti macroeconomici

La realizzazione delle esigenze di investimento per la decarbonizzazione, la digitalizzazione e la difesa sopra descritte richiederà un aumento considerevole degli investimenti, pari a quasi il 5% del PIL annuale dell'UE, come indicato nella Figura 2. Questo riquadro fornisce i risultati delle simulazioni dei modelli sugli effetti macroeconomici di un piano di investimenti di tale portata durante e dopo la sua attuazione.

La Commissione europea e il dipartimento di ricerca del Fondo Monetario Internazionale (FMI) hanno simulato gli effetti macroeconomici nel tempo di un aumento degli investimenti dell'UE della portata proposta¹⁴. La Commissione europea utilizza una versione a due regioni (area dell'euro e resto del mondo) del modello QUEST^y. Il FMI utilizza il modello del G20^{vi}. Entrambi sono modelli macroeconomici strutturali, di equilibrio generale, dell'economia globale, in cui le famiglie e le imprese di ogni paese interagiscono dinamicamente in base a politiche governative sistematiche.

14. Ringrazio la Commissione europea e il FMI per aver accettato di intraprendere questo lavoro. Presso la Commissione europea, l'analisi basata su modelli è stata condotta da Philipp Pfeiffer e Lukas Vogel e presso il FMI da Jared Bebee e Rafael Portillo. Sono inoltre molto grato a Pierre-Olivier Gourinchas, consigliere economico del Fondo.

che caratterizzano le autorità fiscali e monetarie. In questi modelli l'inflazione aumenta temporaneamente quando la domanda aggregata supera il prodotto potenziale. Le simulazioni del modello caratterizzano la risposta delle variabili endogene a shock esogeni (ad esempio, cambiamenti discrezionali nelle politiche o nella tecnologia).

Ipotesi chiave per i risultati

Entrambi i modelli includono investimenti pubblici e privati. Mentre gli investimenti pubblici sono sotto il controllo diretto del governo, quelli privati sono una variabile endogena che risponde alle variazioni del rendimento del capitale e del suo costo privato. Un aumento complessivo degli investimenti potrebbe quindi derivare da: (i) un aumento diretto degli investimenti pubblici; (ii) incentivi fiscali per stimolare gli investimenti privati (attraverso sussidi governativi agli investimenti o una riduzione della tassazione sulle imprese); oppure (iii) una riduzione dei costi di finanziamento degli investimenti sul mercato (ad esempio, una riduzione del premio azionario). Indipendentemente dal fattore scatenante (i-iii), gli investimenti aggiuntivi si traducono in un aumento della domanda aggregata nel breve termine, con conseguente aumento temporaneo dell'inflazione e deterioramento della bilancia commerciale. Nel medio-lungo periodo, questo effetto sul lato della domanda è seguito dall'accumulo di capitale, che porta a un aumento persistente del prodotto potenziale e del reddito pro capite. Mentre gli effetti complessivi degli investimenti e dell'offerta a lungo termine sono simili, la composizione del pacchetto di investimenti e i fattori che determinano l'aumento degli investimenti privati sono importanti per l'impatto quantitativo sulle finanze pubbliche. Il disavanzo primario pubblico tende ad essere meno pronunciato quando gli investimenti privati sono più importanti nel pacchetto complessivo e quando i minori costi di finanziamento del mercato contribuiscono all'aumento degli investimenti privati in modo più significativo degli incentivi fiscali. Inoltre, un aumento della produttività totale dei fattori (TFP) come conseguenza degli investimenti e delle riforme proposte amplia lo spazio fiscale del governo (in particolare attraverso la crescita della base imponibile), a condizione che il gettito fiscale aggiuntivo non sia destinato ad altre spese (acquisti pubblici, trasferimenti).

Diversi scenari

Sia nelle simulazioni della Commissione europea che in quelle del FMI, il pacchetto di investimenti è composto da investimenti pubblici e investimenti privati, questi ultimi incentivati attraverso sussidi agli investimenti. Sono state considerate diverse ipotesi sulla composizione degli investimenti (prevalentemente privati o più equilibrati). La simulazione del FMI aggiunge una riduzione di 20 punti base del costo privato del capitale. La Commissione europea simula un aumento degli investimenti pari a circa il 5% del PIL ex ante per un periodo di 10 anni, dopo il quale lo stimolo viene gradualmente ritirato.

Risultati

Nella simulazione della Commissione europea, la produzione impiega un po' di tempo ad aumentare, in linea con la risposta graduale degli investimenti privati e la graduale costituzione dello stock di capitale aggiuntivo. In risposta al pacchetto di investimenti, il PIL reale aumenta del 2% entro il 2030 e alla fine converge verso un aumento del 6% dopo 15 anni. La spinta alla domanda aggregata, combinata con un'espansione più graduale dell'offerta (produzione potenziale), provoca un aumento iniziale dell'inflazione IPC, che rimane di circa 1,2 punti percentuali al di sopra dell'inflazione di base durante i primi cinque anni di attuazione del pacchetto di investimenti, prima di tornare e raggiungere il livello di base dopo circa 15 anni, in concomitanza con l'aumento della produzione potenziale e la graduale eliminazione dello stimolo. Nei primi cinque anni di attuazione del piano, in assenza di misure di bilancio compensative, il saldo primario pubblico peggiora per poi tornare gradualmente al valore di base entro il 20° anno, in risposta agli effetti positivi della base imponibile e al graduale ritiro dello stimolo agli investimenti. Quando la simulazione prevede anche un aumento del 2% della produttività totale dei fattori (PTF) dell'UE, che si accumula gradualmente nei primi dieci anni dall'inizio dell'attuazione del piano, il prodotto cresce più rapidamente e il deterioramento del saldo primario pubblico si attenua di un punto percentuale di PIL dopo la piena concretizzazione dell'aumento della PTF. L'ipotesi di un aumento del 2% del livello di PTF in dieci anni è (altamente) conservativa, visti gli obiettivi del piano di ridurre il divario USA-UE nella produttività totale aggregata dei fattori, che attualmente è superiore di oltre il 20% negli Stati Uniti rispetto all'UE, secondo le stime del FMI.

Le simulazioni del FMI combinano l'aumento su larga scala degli investimenti con un aumento della TFP del 2% in 10 anni, simile alle ipotesi dell'analisi della Commissione Europea. La produzione aumenta dell'1,5% nei tre anni successivi all'avvio del piano e del 5% alla fine dei primi 10 anni. L'aumento iniziale dell'inflazione nell'UE è contenuto, raggiungendo solo mezzo punto percentuale 5 anni dopo l'inizio dell'attuazione del piano.

Obiettivi e proposte

L'Europa si trova di fronte a una necessità senza precedenti di raccogliere investimenti su vasta scala e in tempi rapidi. Allo stato attuale, è improbabile che il sistema finanziario europeo riesca a soddisfare queste esigenze di investimento a causa dell'eccessiva dipendenza dalle banche, degli oneri normativi sui finanziamenti bancari e della mancanza di finanziamenti azionari e obbligazionari. Allo stesso tempo, così come è stato concepito, il bilancio dell'UE è meno efficace di quanto potrebbe essere sia per finanziare direttamente gli investimenti pubblici sia per stimolare gli investimenti privati attraverso la condivisione dei rischi.

Gli obiettivi chiave per l'UE sono quindi i seguenti:

- Ridurre la frammentazione del mercato unico, eliminando gli ostacoli all'innovazione, alla crescita delle imprese e ai grandi progetti infrastrutturali in Europa, aumentando così la domanda di capitale di rischio e di maggiori volumi di finanziamento attraverso i mercati dei capitali.
- Ridurre la dipendenza dal finanziamento bancario in Europa accelerando lo sviluppo della CMU e aumentando i flussi nei mercati dei capitali incoraggiando una maggiore iscrizione ai piani pensionistici privati.
- Espandere i finanziamenti bancari, superando la regolamentazione eccessivamente restrittiva sulla cartolarizzazione e, se necessario, rivedere la regolamentazione prudenziale per avere un sistema bancario forte e competitivo.
- Fare un uso più efficace del bilancio dell'UE concentrando i finanziamenti sulle priorità strategiche, semplificando gli oneri amministrativi, migliorando l'effetto leva del bilancio dell'UE e dell'architettura finanziaria complessiva dell'UE a sostegno degli investimenti.
- Introdurre un'emissione regolare e consistente da parte dell'UE di un'attività comune sicura e liquida per consentire progetti di investimento comuni tra gli Stati membri e contribuire all'integrazione dei mercati dei capitali.

Questi obiettivi di alto livello sono tradotti in proposte politiche concrete illustrate di seguito.

1. Ridurre la frammentazione del mercato dei capitali

A. Introdurre una Commissione europea per lo scambio di titoli

- Come pilastro fondamentale della CMU, l'ESMA dovrebbe trasformarsi da organismo di coordinamento delle autorità di regolamentazione nazionali in un'unica autorità di regolamentazione comune per tutti i mercati dei valori mobiliari dell'UE. A tal fine, all'ESMA dovrebbe essere affidata la vigilanza esclusiva su: (i) i grandi emittenti multinazionali (ossia quelli con filiali in diverse giurisdizioni degli Stati membri dell'UE e con ricavi quelli con filiali in diverse giurisdizioni degli Stati membri dell'UE e con entrate e/o attività totali superiori a una certa soglia; un criterio di identificazione naturale potrebbe essere quello degli emittenti appartenenti a indici importanti come il CAC40, il DAX, l'Euro Stoxx 50, il FTSE MIB, l'IBEX 35, oppure - se si vuole essere più comprensivi - lo STOXX Europe 600); (ii) i principali mercati regolamentati con piattaforme di negoziazione in varie giurisdizioni, come l'EuroNext (dove la supervisione continua sarebbe affidata all'ESMA, mentre le visite a vista potrebbero essere effettuate da team di vigilanza congiunti con le autorità nazionali competenti (NCA, come Consob, AMF, BaFin, CNMV, CONSOB, ecc.); e (iii) le controparti centrali che operano su mercati regolamentati.; e (iii) le piattaforme di controparte centrale (CCP).
- Un passo essenziale per trasformare l'ESMA in un'agenzia di regolamentazione e vigilanza simile alla SEC è quello di modificare la sua governance e i suoi processi decisionali sulla falsariga di quelli del Consiglio direttivo della BCE, in modo da distaccarli il più possibile dagli interessi nazionali degli Stati membri dell'UE. Attualmente, gli organi direttivi dell'ESMA sono composti dalle autorità nazionali competenti, più il presidente e alcuni membri

senza diritto di voto. Per consentire all'ESMA di intraprendere azioni rapide e decisive in aree sensibili, sarebbe importante aggiungere sei persone indipendenti e altamente qualificate, compreso il presidente, al consiglio di amministrazione dell'ESMA, come proposto dalla relazione Letta. Un altro passo fondamentale in questa transizione è il passaggio della legislazione dell'UE sul mercato dei valori mobiliari a un approccio basato sui principi, che delinea le scelte politiche strategiche fondamentali dei legislatori, delegando al contempo il lavoro tecnico all'ESMA e rafforzando i suoi poteri di sviluppare e modificare le norme tecniche e di semplificarne l'adozione, nonché aumentando i suoi finanziamenti per consentirle di svolgere in modo efficiente i suoi compiti di regolamentazione e vigilanza.

- Per superare la probabile opposizione, l'autorità di regolamentazione dell'UE dovrà condividere la supervisione con le autorità di regolamentazione nazionali e sollecitare la loro cooperazione in modo simile a quanto fa il MES con le banche centrali nazionali nella supervisione delle banche dell'area dell'euro. La trasformazione delle autorità nazionali di regolamentazione dei mercati dei titoli in filiali di un'unica autorità di regolamentazione a livello europeo incontrerà una forte resistenza, non solo da parte delle burocrazie nazionali che si sentiranno direttamente spiazzate, ma anche da parte delle piattaforme di negoziazione e dei partecipanti al mercato che traggono notevoli rendite dalla frammentazione dello status-quo, come suggerito sia dalla teoria che dall'evidenza^{vii}. Pertanto, i passi tatticamente più saggi sarebbero quelli di: (i) lasciare la supervisione degli emittenti puramente locali alle autorità di regolamentazione nazionali, come avviene per la supervisione prudenziale delle banche più piccole all'interno dell'Eurosistema; (ii) partire dalla vigilanza degli emittenti e delle strutture di mercato, per poi passare a quella dei fondi comuni, che probabilmente sarà più controversa; (iii) creare team di vigilanza congiunti tra l'ESMA e i supervisori nazionali per la vigilanza degli emittenti e delle strutture di mercato più importanti, e meccanismi per assicurare un flusso di informazioni costante e tempestivo tra di loro.

B. Ridurre la frammentazione normativa per approfondire la CMU

- Armonizzare il quadro normativo sull'insolvenza. Non si può pensare che gli investitori investano a livello transfrontaliero se non c'è certezza a livello transfrontaliero su cosa succede in caso di fallimento di una società. Pertanto, è necessario compiere ulteriori passi avanti verso un quadro comune e armonizzato in materia di insolvenza.
- Eliminare gli ostacoli fiscali agli investimenti transfrontalieri nell'UE. I cittadini dell'UE dovrebbero essere in grado di investire in altri Stati membri senza procedure fiscali complesse, che di fatto comportano una doppia imposizione. Preferibilmente, la tassazione relativa agli investimenti di capitale dovrebbe essere sincronizzata il più possibile per ridurre la frammentazione in termini di incentivi.
- Promuovere la centralizzazione della compensazione e del regolamento. Un passo importante verso l'integrazione del mercato dei titoli nell'UE sarebbe la creazione di un'unica piattaforma di controparte centrale (CCP) e di un unico deposito centrale di titoli (CSD) per tutte le transazioni di titoli. Tuttavia, come per le stanze di compensazione più piccole, i benefici del consolidamento potrebbero non essere così grandi. Un percorso pratico verso il consolidamento potrebbe essere, anche in questo caso, quello di iniziare a consolidare le CCP e i CSD più grandi, per poi contare sulla loro attrazione gravitazionale per attirare quelli più piccoli.

C. Incoraggiare gli investitori al dettaglio attraverso l'offerta di schemi pensionistici del secondo pilastro, dove gli esempi di successo di alcuni Stati membri dell'UE possono essere replicati.

L'UE deve incanalare meglio i risparmi delle famiglie verso investimenti produttivi. Il modo più semplice ed efficiente per farlo è attraverso prodotti di risparmio a lungo termine (pensioni). Come già detto, i fondi pensione sono notevolmente sottodimensionati nell'UE e le attività pensionistiche dell'UE sono altamente concentrate in pochi Stati membri. Le quote combinate di Paesi Bassi, Danimarca e Svezia delle attività pensionistiche dell'UE ammontano al 62% del totale dell'UE. In questi Stati membri, la partecipazione relativamente elevata alle pensioni del secondo pilastro ha contribuito a incanalare meglio i risparmi delle famiglie verso investimenti produttivi e innovativi. Pertanto, si propongono le seguenti misure:

- Gli Stati membri sono incoraggiati a valutare diverse forme di prodotti e sistemi del secondo pilastro, al fine di aumentare le opzioni disponibili per tutti i cittadini nella forza lavoro.
- Ciò deve andare di pari passo con cruscotti pensionistici trasparenti e più semplici. Ciò consentirebbe ai cittadini di seguire l'accumulo del loro patrimonio, sulla base dell'esperienza acquisita in alcuni Stati membri con tali cruscotti, aumentando la consapevolezza dei cittadini dell'UE sui loro futuri livelli pensionistici.
- Una quota fissa dei contributi pensionistici dovrebbe essere esente da imposte per renderla finanziariamente interessante.

D. Valutare se siano giustificate ulteriori modifiche ai requisiti patrimoniali previsti da Solvency II, riducendo ulteriormente gli oneri patrimoniali sugli investimenti azionari detenuti a lungo termine.

2. Aumentare la capacità di finanziamento del settore bancario

A. Attivare il mercato europeo della cartolarizzazione

- La Commissione dovrebbe presentare una proposta di adeguamento dei requisiti prudenziali per le attività cartolarizzate. In primo luogo, i requisiti patrimoniali devono essere ridotti per alcune categorie di STS per le quali il requisito patrimoniale non riflette il rischio effettivo. In secondo luogo, si dovrebbe prendere in considerazione una riduzione mirata e appropriata del fattore p (che aumenta i requisiti patrimoniali per le attività cartolarizzate e che, in base alle norme attuali, è criticato per essere eccessivo e per scoraggiare la cartolarizzazione, in particolare per i portafogli delle imprese e delle PMI).
- La Commissione dovrebbe rivedere le regole di trasparenza e di due diligence per facilitare l'emissione e l'acquisizione di attività cartolarizzate. Attualmente, i requisiti di trasparenza per queste attività sono relativamente elevati rispetto ad altre classi di attività e riducono l'attrattiva delle attività cartolarizzate per le parti finanziarie.
- L'UE dovrebbe istituire una piattaforma di cartolarizzazione per approfondire il mercato delle cartolarizzazioni, come hanno fatto anche altre economie. Ciò ridurrebbe i costi per le banche (soprattutto quelle più piccole) e potrebbe favorire la standardizzazione dei prodotti cartolarizzati. Una maggiore standardizzazione renderebbe più interessanti anche gli investimenti in prodotti cartolarizzati.
- L'UE deve prendere in considerazione un sostegno pubblico mirato (ad esempio, garanzie pubbliche ben concepite per la tranche first-loss). Ciò potrebbe incoraggiare l'emissione e aumentare i prestiti in alcuni settori particolarmente rilevanti per la competitività, garantendo al contempo incentivi adeguati per la gestione del rischio.

B. Valutare se l'attuale regolamentazione prudenziale, anche alla luce della possibile prossima attuazione di Basilea III, sia adeguata per avere un sistema bancario forte e competitivo a livello internazionale nell'UE.

C. Completare l'Unione bancaria

Un passo minimo in questa direzione sarebbe quello di creare una giurisdizione separata per le banche europee con sostanziali operazioni transfrontaliere, che sarebbe "country blind" dal punto di vista della regolamentazione, della vigilanza e della gestione delle crisi, finalizzata a:

- Proteggere queste banche dal pericolo che la regolamentazione del capitale o della liquidità possa segmentare e paralizzare il capitale dei loro mercati interni;
- Rafforzare le disposizioni che tendono a mantenere la coesione interna di questi gruppi in caso di difficoltà;
- Se questi gruppi sono dichiarati in dissesto o in difficoltà dalle autorità di vigilanza, garantire che siano risolti dall'autorità di risoluzione europea, piuttosto che a livello nazionale;
- Creare un sistema di assicurazione dei depositi separato per questi gruppi, contribuito dai gruppi stessi, lasciando le banche nazionali all'interno dei sistemi di assicurazione dei depositi esistenti.

3. Superare la frammentazione del mercato unico dei beni e dei servizi eliminando gli ostacoli all'innovazione e alla crescita delle imprese [Si vedano i capitoli sull'innovazione, l'energia, le tecnologie pulite, le tecnologie digitali e avanzate e le competenze].

4. Impiegare il bilancio dell'UE in modo più efficace

- **Rifocalizzare i finanziamenti dell'UE sulle priorità strategiche:** Le risorse finanziarie dell'UE dovrebbero essere riorientate su progetti e obiettivi strategici concordati congiuntamente, dove l'UE apporta il massimo valore aggiunto. Nel prossimo bilancio dell'UE, un "pilastro della competitività" indirizzerebbe i finanziamenti dell'UE verso i beni

pubblici dell'UE e i progetti industriali multinazionali, come definito nel quadro di coordinamento della competitività [\[cfr. capitolo sulla governance\]](#). Dovrebbero essere istituiti sistemi di finanziamento dedicati per colmare il divario di investimenti per le imprese tecnologiche strategiche e critiche in fase di crescita nell'UE, nonché per le capacità produttive in alcuni casi (ad esempio, la tecnologia pulita). Il sostegno dovrebbe concentrarsi sui settori strategici individuati nella presente relazione, tra cui semiconduttori, reti, spazio, ecc.

- **Semplificare e razionalizzare per raggiungere la scala:** La semplificazione e la razionalizzazione della struttura del bilancio dell'UE, nonché delle norme che regolano la spesa dell'UE, dovrebbero consentire al bilancio dell'UE di raggiungere una portata sufficiente per sostenere progetti strategici e facilitare l'accesso dei beneficiari. Semplificare:
 - Raggruppare e ridurre sostanzialmente il numero di tutti i programmi di finanziamento per diminuire la duplicazione e la frammentazione;
 - Aumentare la flessibilità del bilancio dell'UE per riallocare le risorse tra i programmi e all'interno di essi e i potenziali beneficiari per rispondere all'evoluzione delle esigenze politiche;
 - Armonizzare le regole e i requisiti orizzontali (ad esempio, i requisiti ambientali) tra i programmi di finanziamento e gli strumenti finanziari dell'UE per ridurre l'onere amministrativo per i beneficiari;
 - Stabilire un unico punto di contatto per i promotori di progetti e ridurre i tempi di attesa per ricevere i finanziamenti o il sostegno dell'UE.
- **Aumentare l'effetto leva del bilancio UE:** I programmi finanziati dall'UE dovrebbero sostenere su scala molto più ampia la mobilitazione degli investimenti privati nei settori strategici dell'economia. Fare meglio leva sulle risorse del bilancio dell'UE:
 - Aumentare in modo sostanziale l'uso delle garanzie, in particolare dei prestiti, degli strumenti di combinazione e di altri tipi di strumenti finanziari a sostegno dei settori strategici dell'economia nell'ambito delle priorità politiche sostenute dal bilancio dell'UE;
 - Aumentare l'entità della garanzia dell'UE per il programma InvestEU con l'obiettivo di ampliare la portata degli strumenti finanziari esistenti dei partner esecutivi e di mobilitare maggiori volumi di investimenti nei settori strategici dell'UE.
- **Investimenti a più alto rischio e a maggiore scalabilità finanziati attraverso il programma InvestEU e attraverso un ramo azionario dedicato del Gruppo BEI.** Il programma InvestEU dovrebbe combinare strumenti non finanziati e una componente finanziata. La politica di finanziamento del Gruppo BEI dovrebbe essere in parte riorientata per fornire un maggiore sostegno a: (ii) investimenti a più alto rischio, soprattutto in aziende innovative; (ii) lo scaling up delle aziende strategiche dell'UE; (iii) progetti di transizione a lungo termine che non possono essere finanziati dal settore privato. A tal fine:
 - Consentire al Gruppo BEI di assumere un numero maggiore di progetti ad alto rischio, concentrandosi su progetti innovativi, start-up e scale-up, utilizzando maggiormente la potenza finanziaria del Gruppo BEI;
 - Istituire all'interno della BEI un braccio dedicato al capitale azionario, interamente finanziato, per sostenere gli investimenti in equity e quasi-equity di aziende e fondi, anche attraverso il venture capital e il venture debt.
- **Aumentare il coordinamento tra le banche nazionali di promozione con l'obiettivo di concentrare i finanziamenti a sostegno di investimenti innovativi e strategici.**
 - Dedicare una quota maggiore di investimenti da parte delle NPB a progetti e aziende innovative e a più alto rischio nei nuovi settori emergenti e strategici dell'economia, come discusso nel presente rapporto;
 - Migliorare il coordinamento tra le NPB per sviluppare pratiche comuni e programmi di investimento comuni incentrati su progetti innovativi e strategici;
 - Assicurare che l'offerta di prodotti, anche nell'ambito di InvestEU, sia complementare e coordinata e che la strategia di investimento delle NPB rimanga in linea con le priorità dell'UE e amplifichi gli sforzi compiuti a livello europeo.

- **Oltre alle riforme di cui sopra, per finanziare una serie di programmi incentrati sull'innovazione e sull'aumento della produttività, gli Stati membri potrebbero prendere in considerazione la possibilità di aumentare le risorse a disposizione della Commissione rinviando il rimborso dei SIEG.**

5. Emissione di un bene comune sicuro per finanziare progetti di investimento comuni

Se esistono le condizioni politiche e istituzionali descritte in precedenza, l'UE dovrebbe continuare a emettere strumenti di debito comuni per finanziare progetti di investimento congiunti che aumenteranno la competitività e la sicurezza dell'Unione. Poiché molti di questi progetti sono di natura più a lungo termine, come il finanziamento della R&I e degli appalti per la difesa, l'emissione comune dovrebbe produrre nel tempo un mercato delle obbligazioni dell'UE più profondo e più liquido, consentendo a questo mercato di sostenere progressivamente l'integrazione dei mercati dei capitali europei.

ENDNO TES

i	Sostituire con: Black, B. S., & Gilson, R. J., Venture capital and the structure of capital markets: banks versus stock markets, Journal of financial economics, Vol. 47, No. 3, 1998, pp. 243-277, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X97000457 .	v	Burgert, M., Roeger, W., Varga, J., in 't Veld, J., & Vogel, L., A Global Economy Version of QUEST: Simulation Properties, European Economy Discussion Papers 126, Commissione Europea, 2020, https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/global-economy-version-quest-simulation-properties_en .
ii	Commissione europea, Studio sui costi della conformità per il settore finanziario - Relazione finale, 2020, https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4b62e682-4e0f-11eb-b59f-01aa75ed71a1 .	vi	Andrle, M., Blagrave, P., Espaillet, P., Honjo, K., Hunt, B., Kortelainen, M., Lalonde, R., Laxton, D., Mavroeidi, E., Muir, D. V., Mursula, S., & Snudden, S., The Flexible System of Global Models-FSGM, IMF Working Paper 15/64, Fondo Monetario Internazionale, 2015, https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/The-Flexible-System-of-Global-Models-FSGM-42828 .
iii	Angeloni, I., Il prossimo obiettivo: l'integrazione bancaria dell'area dell'euro, 2024, https://www.bruegel.org/blog-post/next-goal-euro-area-banking-integration .	vii	Foucault, T., Pagano, M., & Röell, A., Market Liquidity: Theory, Evidence, and Policy, Oxford University Press, 2023, https://global.oup.com/academic/product/market-liquidity-9780190861759 .
iv	BCE, Una svolta kantiana per l'Unione dei mercati dei capitali - Discorso di Christine Lagarde, Presidente della BCE, al Congresso bancario europeo, 2023, https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp231117~7d3f2a51f0.en.html .		

4. Rinnovamento della concorrenza

Il quadro del Trattato riflette la convinzione dell'importanza di una concorrenza libera e leale per creare condizioni di parità per le imprese con sede in qualsiasi Stato membro. La politica della concorrenza garantisce il funzionamento non distorto del mercato interno e protegge efficacemente i consumatori e le imprese europee dagli abusi di potere economico. Essa protegge dai cartelli, dagli abusi di posizione dominante e dalle imprese che consolidano il potere economico per minare il processo competitivo, danneggiando i consumatori e i partner commerciali. Allo stesso tempo, le norme sugli aiuti di Stato servono a impedire che i Paesi distorcano il campo di gioco della concorrenza e creino guerre di sovvenzioni dannose. Il nuovo Regolamento sulle sovvenzioni estere (FSR) segue lo stesso approccio per le sovvenzioni fornite da Paesi terzi.

Si tratta di principi sempre validi, ma che devono essere adattati al mondo in radicale cambiamento che abbiamo descritto. In particolare, ci si chiede se una politica di concorrenza vigorosa sia in conflitto con la necessità delle aziende europee di avere una scala sufficiente per competere con le superstar cinesi e americane. Allo stesso modo, la mancanza di innovazione in Europa viene talvolta imputata all'applicazione della concorrenza. Sebbene in teoria una concorrenza più forte faccia abbassare i prezzi e favorisca l'innovazione, ci sono casi in cui può essere dannosa per l'innovazione. Schumpeter temeva che una forte concorrenza avrebbe eroso le rendite di profitto derivanti dall'innovazione, disincentivando così la ricerca e lo sviluppo. Se è vero che le imprese sostengono la concorrenza, in genere a condizione che non si tratti del loro stesso settore, in alcuni casi la Commissione è stata attaccata per non aver consentito fusioni che avrebbero creato aziende di dimensioni sufficienti a investire per competere con le superstar cinesi e americane.

Una sintesi dell'attuale evidenza empirica mostra in modo schiacciante che una maggiore concorrenza in genere non solo produce prezzi più bassi, ma tende anche a stimolare una maggiore produttività, investimenti e innovazioneⁱ. Pertanto, è preoccupante quando molti indicatori mostrano che la concorrenza sembra essere diminuita negli ultimi decenni in tutto il mondoⁱⁱ. I margini aggregati di prezzo-costi e la redditività sono aumentati. I livelli di concentrazione industriale sono in aumento e le prestazioni delle imprese sono sempre più divergenti, con le dimensioni, la produttività e i salari di alcune "superstar" che si distinguono dal resto, soprattutto nei settori digitali ad alta tecnologia, ma anche in altri settori (ad esempio, commercio al dettaglio, commercio all'ingrosso, finanza, ecc.).

Ciononostante, è necessario fare molto alla luce dei cambiamenti del panorama economico. L'economia si è spostata verso settori più innovativi, in cui la concorrenza si basa generalmente sulle tecnologie digitali e sui marchi, dove per competere sono fondamentali sia la scala che l'innovazione, piuttosto che solo i prezzi bassi. Molti di questi mercati presentano alti costi fissi, forti effetti di rete e di dati e un carattere "chi vince prende tutto", rendendo più probabile che un mercato venga dominato da una o due aziende o piattaforme. Questo aspetto è stato riconosciuto nell'introduzione del Digital Markets Act (DMA).

TABELLA DELLE ABBREVIAZIONI

DMA	Legge sui mercati digitali	GSOA	Stato dell'arte globale
EIC	Consiglio europeo dell'innovazione	IPCEI	Importante progetto di interesse comune europeo
FSR	Regolamento sulle sovvenzioni estere		
GBER	Regolamento generale di esenzione per categoria		

M&A Fusioni e acquisizioni

NCT Nuovo strumento di competizione

PMI

Piccole e medie imprese

TCTF

Quadro temporaneo di crisi e transizione

Le autorità garanti della concorrenza devono essere più lungimiranti e agili. Ad esempio, poiché l'innovazione nel settore tecnologico è rapida, le valutazioni delle concentrazioni in questo settore devono valutare in che modo la concentrazione proposta influirà sul potenziale innovativo futuro, nonostante la sua incertezza. Questa valutazione è più complessa della semplice valutazione dell'effetto di prezzo di una concentrazione. Per risolvere questo problema più difficile, la DG COMP ha bisogno di maggiori risorse. Come afferma il premio Nobel Jean Tirole (2022): "...ciò che è necessario non è un cambiamento drastico della legge antitrust; infatti, i vecchi statuti sono formulati in modo abbastanza ampio che molti dei comportamenti di cui ci preoccupiamo sono in qualche modo già incarnati nella legge. Al contrario, l'apparato normativo deve essere reso più agile e in sintonia con l'evoluzione del pensiero economico nell'era digitale".

Anche se può sembrare paradossale, il rafforzamento della concorrenza va ben oltre la tradizionale politica di concorrenza. Storicamente, l'apertura dei mercati al commercio estero e, in particolare, l'approfondimento del mercato unico sono stati strumenti potenti per rafforzare la concorrenza. Tuttavia, attualmente il mercato unico è molto meno sviluppato per i servizi rispetto ai beni. L'allineamento normativo e il riconoscimento reciproco delle qualifiche professionali sono soluzioni che potrebbero favorire notevolmente la concorrenza e aumentare la produttività delle imprese. Data la forte e crescente esigenza di scala e le tendenze alla de-globalizzazione, il rafforzamento del mercato interno dell'UE è diventato sempre più urgente.

Gli elementi chiave di un nuovo approccio alla politica di concorrenza a sostegno di un nuovo Industrial Deal comprenderebbero l'elenco di misure descritte di seguito, che si applicherebbero a tutti i settori⁰¹. Alcune delle proposte che seguono rappresentano modifiche più radicali all'attuale modalità di applicazione della politica di concorrenza (ad esempio, i punti 1 e 3), mentre altre comportano una revisione dell'approccio attuale. In tutti i casi, vengono brevemente specificati la situazione motivante, il compito che la riforma si propone di raggiungere e l'azione specifica da intraprendere.

1. enfatizzare il peso dell'innovazione e della concorrenza futura nelle decisioni della DG COMP, promuovendo i progressi nei settori in cui lo sviluppo di nuove tecnologie farebbe la differenza per i consumatori. Nell'ultimo decennio le decisioni della DG COMP hanno già iniziato a considerare non solo l'impatto dei prezzi sui consumatori e a valutare altre dimensioni, come la qualità e l'innovazione. Tuttavia, gli approcci sono talvolta troppo retrospettivi, concentrandosi sulle quote di mercato esistenti, mentre in molti settori ciò che conta di più è il potenziale futuro di concorrenza e innovazione.

Poiché gli articoli del Trattato sono già formulati in modo sufficientemente ampio da consentire alla Commissione di tenere conto dell'innovazione e della futura concorrenza nelle sue decisioni, è necessario cambiare le prassi operative e aggiornare le linee guida per rendere l'attuale regolamento sulle concentrazioni adatto allo scopo.

Questi orientamenti dovrebbero spiegare come l'autorità valuta l'impatto della concorrenza sull'incentivo all'innovazione. Allo stesso modo, le linee guida aggiornate dovrebbero spiegare quali prove le parti della concentrazione possono presentare per dimostrare che la loro fusione aumenta la capacità e l'incentivo a innovare, consentendo una "difesa dell'innovazione". I criteri per dimostrare gli effetti di una fusione sull'innovazione devono essere abbastanza specifici da limitare il rischio che le imprese abusino di questa strategia di difesa, pur dando loro la possibilità di giustificare la propria fusione. Una "difesa dell'innovazione" sarebbe giustificata dalla necessità, in alcuni settori, di mettere in comune le risorse per coprire i grandi costi fissi e raggiungere la scala necessaria per competere a livello globale, come è avvenuto, ad esempio, con Airbus.

Per evitare usi impropri di questa difesa, le parti della fusione dovrebbero impegnarsi a raggiungere livelli di investimento che possano essere monitorati ex post. La mancata osservanza dovrebbe essere associata ad adeguati disincentivi a deviare dal piano di investimenti. L'onere di dimostrare che la concentrazione è necessaria e che non causerà danni ai consumatori nel lungo periodo ricade sulle parti della concentrazione.

La difesa dall'innovazione non può essere utilizzata per giustificare un'ulteriore concentrazione da parte di aziende già in posizione dominante o nei casi in cui la concentrazione rappresenti un rischio significativo di consolidare una posizione dominante, danneggiando in ultima analisi la concorrenza effettiva. Le economie di

scala e gli effetti di rete possono creare notevoli barriere all'ingresso: i vantaggi a breve termine per l'innovazione legati all'aumento di scala devono quindi essere soppesati con i costi futuri derivanti dalla riduzione degli incentivi all'innovazione sia da parte delle imprese che intendono concentrarsi sia da parte dei loro rivali, clienti e fornitori. Infine, è improbabile che una difesa dell'efficienza si applichi ai settori non commerciabili: i beni e servizi commerciabili hanno

01. Ulteriori proposte di politiche settoriali sono presentate nei capitoli specifici.

concorrenti internazionali, a meno che non vi siano politiche che blocchino l'accesso al mercato nazionale. Nei settori in cui non sono necessarie restrizioni commerciali per perseguire la diversificazione e la resilienza, la concorrenza estera è rilevante e, quindi, è per i settori non commerciabili che l'applicazione della politica di concorrenza deve essere particolarmente attenta ai rischi di abuso guidato dalle concentrazioni.

- 2. Fornire linee guida e modelli chiari sui nuovi accordi, sul coordinamento e sul co-impiego tra concorrenti.** La Commissione applica il divieto generale di accordi o intese commerciali che impediscano, limitino o distorcano la concorrenza nel mercato interno. Tuttavia, gli accordi di cooperazione orizzontale e le pratiche concordate sono talvolta necessari per realizzare gli investimenti in R&S, le transizioni verso la sostenibilità e altre iniziative che richiedono la standardizzazione e il coordinamento delle soluzioni tra gli operatori, ma che apportano grandi benefici ai consumatori europei.

È necessario un processo semplice e snello che i gruppi di industrie dell'UE possano seguire per collaborare al raggiungimento di una scala quando ciò va a vantaggio dei consumatori. Ad esempio, se le singole aziende non hanno le dimensioni necessarie per reperire e contrattare determinate materie prime (ad esempio nel settore delle materie prime critiche), un gruppo di aziende che collabora deve essere in grado di procurarsi congiuntamente i materiali o di stimolare una nuova produzione e un aumento della produzione. Allo stesso modo, un gruppo di aziende che vuole collaborare per sviluppare una tecnologia standardizzata può anche aumentare l'accesso dei consumatori a nuovi prodotti.

L'attuale processo dovrebbe essere ulteriormente snellito e semplificato per fornire completa chiarezza alle imprese interessate alla loro responsabilità per potenziali violazioni del diritto della concorrenza. La DG COMP potrebbe fornire indicazioni chiare, modelli e facilità di accesso a questo processo. Esempi specifici di ciò che è necessario per alcune aree critiche sono discussi nei capitoli dedicati al settore specifico. Un esempio di un caso cruciale in cui sono necessari la collaborazione e il coordinamento è la difesa. In questo settore, la struttura industriale frammentata non è il risultato di una vivace concorrenza tra piccoli attori, ma il risultato di una spesa pubblica insufficiente e non coordinata, orientata verso attori nazionali che operano tipicamente solo nei loro mercati nazionali. Ma la difesa è un settore in cui la scala è decisiva e, per ottenerla, le proposte del capitolo sottolineano il ruolo cruciale della standardizzazione dei prodotti. In effetti, le terribili conseguenze dell'assenza di standard a livello europeo si sono fatte sentire sul campo in Ucraina.

- 3. Sviluppare criteri di sicurezza e resilienza da parte di autorità esperte e includerli nelle valutazioni della DG COMP.** L'attuale prassi di applicazione della politica di concorrenza non pone l'accento sulla sicurezza, sulla resilienza e sui relativi rischi di perturbazione dell'economia dell'UE. Sebbene gli aspetti della sicurezza e della resilienza siano in qualche modo presi in considerazione nella valutazione della concorrenza (ad esempio, quando si esamina la redditività delle imprese, le forniture al mercato lungo la catena di approvvigionamento), questi elementi dovrebbero avere un peso maggiore nelle valutazioni della concorrenza, poiché sono diventati sempre più importanti nel mondo di oggi.

Una valutazione della sicurezza e della resilienza potrebbe essere effettuata quando queste dimensioni sono rilevanti e, per i settori e le imprese strategiche, ma dovrebbe essere effettuata al di fuori dell'unità di concorrenza (ad esempio da un organismo di valutazione della resilienza)⁰².

Questa valutazione dovrebbe poi essere utilizzata come input per la DG COMP come criterio aggiuntivo di interesse pubblico. Per rendere questa nuova valutazione utile a migliorare la sicurezza e la resilienza dello spazio economico dell'UE, ma senza creare troppa burocrazia aggiuntiva nell'applicazione della politica di concorrenza, questa valutazione dovrebbe essere richiesta solo per quei settori in cui le dimensioni della sicurezza e della resilienza sono particolarmente cruciali. Questi settori includono la sicurezza, la difesa, l'energia e lo spazio (ad esempio nelle decisioni sul doppio uso). Per le decisioni in questi settori, l'interesse pubblico

02. I settori a debole resilienza sono tali per diverse ragioni e, anche se non è di per sé un obiettivo della politica di concorrenza, la

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 2 | CAPITOLO 4

fragilità di un settore o di una catena di approvvigionamento può essere valutata esaminando, ad esempio: (i) la concentrazione dell'offerta interna (nel caso di catene di approvvigionamento interne al Paese); (ii) la diversificazione e l'affidabilità delle importazioni (in caso di relazioni transfrontaliere con altre regioni del mondo). Questi ultimi criteri sono simili a quelli tipicamente utilizzati dai dipartimenti e dalle agenzie commerciali per valutare le vulnerabilità della catena di approvvigionamento. Un'analisi finanziaria della redditività delle aziende sul mercato e della misura in cui sono finanziate attraverso il debito (cioè la leva finanziaria) può fornire ulteriori indicazioni sul livello di vulnerabilità agli shock e al cambiamento delle condizioni commerciali. Ulteriori fattori che aumentano il rischio di interruzione della catena di approvvigionamento sono: (i) la criticità dei suoi input; (ii) la presenza di barriere legali o di fatto all'ingresso; e (iii) le vulnerabilità specifiche del mercato.

verso la sicurezza e la resilienza dovrebbe quindi essere soppesata insieme ad altre considerazioni⁰³. Infine, nell'elaborare i propri rimedi, la DG COMP dovrebbe anche mirare a non indebolire e, ove possibile, a rafforzare la sicurezza e la resilienza.

- 4. Il controllo degli aiuti di Stato come strumento di concorrenza per migliorare l'efficienza delle politiche industriali.** Il controllo degli aiuti di Stato è un elemento fondante dell'Unione Europea. Svolge un ruolo fondamentale per evitare gare di sovvenzioni inefficienti tra gli Stati membri e lo spreco di risorse pubbliche. L'applicazione del controllo degli aiuti di Stato in tempi di crisi, come quelli innescati prima dalla pandemia COVID-19 e poi dalla crisi energetica, ha comportato una maggiore capacità degli Stati membri di sostenere le imprese, alleviando di fatto le sofferenze dei cittadini e delle imprese dell'UE, ma ha anche frammentato il mercato comune, distorto la concorrenza, deteriorato le finanze pubbliche e innescato una corsa alle sovvenzioni inefficientiⁱⁱⁱ. Un esempio chiave, discusso nel capitolo sull'energia, riguarda le oltre 400 misure di emergenza adottate nel periodo 2021-2023 sia per l'elettricità che per il gas, che sono state per lo più non coordinate e, secondo l'ACER, hanno avuto un impatto negativo sull'integrazione del mercato. Il ritorno a una normale applicazione dei controlli sugli aiuti di Stato serve ad accompagnare la nuova strategia industriale caratterizzata da azioni politiche strategiche e coordinate.

Ciò implica che, allo stesso tempo, il controllo degli aiuti di Stato sia fortemente applicato e che gli aiuti coordinati a livello UE siano ampliati per aumentare la produttività e la crescita nei settori strategici. Le misure per raggiungere questo obiettivo comportano il rafforzamento dello strumento IPCEI, discusso in dettaglio al punto 5. Inoltre, la valutazione della compatibilità nell'ambito del controllo degli aiuti di Stato dovrà considerare più da vicino la coerenza degli aiuti di Stato con la politica industriale dell'UE e consentire aiuti di importo maggiore laddove il coordinamento dell'UE sia rafforzato. Sono già stati compiuti passi avanti per rendere fattibile questo tipo di valutazione. È il caso, ad esempio, del settore energetico, nell'ambito delle Linee guida rivedute sugli aiuti di Stato per il clima, la protezione dell'ambiente e l'energia del 2022. Ma anche in questo settore questi passi non sono sufficienti e, come discusso nel capitolo sull'energia, sarebbe necessario modificare le norme sugli aiuti di Stato per consentire i meccanismi di riduzione dei prezzi che dovrebbero far parte di una nuova strategia sull'energia. Infine, nelle decisioni che riguardano il controllo degli aiuti di Stato si dovrebbe dare maggiore importanza agli impatti potenziali sia sull'innovazione che sulla resilienza.

- 5. Riformare ed espandere gli IPCEI - Progetti Importanti di Interesse Comune Europeo.** Gli IPCEI sono una forma di aiuto di Stato concepita per sostenere l'innovazione innovativa che, per la sua natura transfrontaliera, può migliorare significativamente la competitività dell'Unione. I quadri di valutazione dell'innovazione, pubblicati regolarmente dalla Commissione, hanno costantemente dimostrato che l'UE è in ritardo rispetto agli Stati Uniti in molti indicatori e che il divario sta aumentando.

Per colmare questa lacuna attraverso gli IPCEI e farne uno strumento chiave del nuovo Quadro di coordinamento della competitività [cfr. capitolo sulla governance], le condizioni per il finanziamento dei progetti devono essere ampliate in modo da includere non solo l'innovazione rivoluzionaria - che soddisfa un esigente standard di "Stato dell'arte globale" - ma anche una nozione più ampia di innovazione.

I dettagli su questo tipo di modello di aiuti di Stato e alcune azioni specifiche che possono essere intraprese per rafforzarne il ruolo sono discussi nel riquadro alla fine di questa sezione. La disposizione chiave sarebbe quella di consentire il finanziamento di una classe più ampia di innovazioni (rispetto alle innovazioni rivoluzionarie), a condizione che esse offrano all'Europa il potenziale per balzare alla frontiera tecnologica in aree strategiche in cui è in ritardo e in cui il quadro degli aiuti di Stato per la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione (quadro RSI) non è sufficiente. Inoltre, è essenziale accelerare le procedure amministrative che portano all'approvazione dei progetti ammessi al sostegno dell'IPCEI⁰⁴. Questo punto viene sottolineato anche per quanto riguarda le raccomandazioni per settori specifici, ad esempio nel caso dell'energia per quanto riguarda la necessità di promuovere gli aggiornamenti della rete e gli investimenti nelle reti per affrontare l'elettrificazione dell'economia ed evitare le strozzature.

^{03.} Tra gli esempi di interesse pubblico da valutare vi sono i rischi geopolitici nei rapporti con alcune regioni o i rischi della catena di approvvigionamento in settori critici, come quello farmaceutico o delle forniture mediche. A titolo esemplificativo, se un

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 2 | CAPITOLO 4

nuovo operatore rendesse l'approvvigionamento più resistente, questo potrebbe essere un fattore positivo da considerare nelle decisioni sugli aiuti di Stato. Nel caso di revisioni di fusioni, la limitazione del potenziale di controllo da parte di un'unica azienda di fattori di produzione chiave a monte può riflettersi direttamente nell'analisi delle fusioni.

04. Questa riforma dovrebbe essere coordinata con altre riforme proposte per il Consiglio europeo per l'innovazione (EIC), per aiutare l'Europa a investire in settori tecnologicamente più avanzati. Si veda: Fuest, C., Gros, D., Mengel, P-L., Presidente, G. e Tirole, J., [EU Innovation Policy - How to Escape the Middle Technology Trap?](#), EconPol Policy Report, aprile 2024.
Ulteriori revisioni del quadro IPCEI dovrebbero prevedere la semplificazione e l'accelerazione del processo di revisione. Utili raccomandazioni sul miglioramento del quadro sono contenute anche in "Molto più di un mercato", aprile 2024 (il "Rapporto Letta").

6. Incentivare l'adozione dell'accesso aperto, dell'interoperabilità e dell'adesione agli standard UE attraverso gli aiuti di Stato e altri strumenti di concorrenza. L'accesso aperto e l'interoperabilità sono forze favorevoli alla concorrenza, così come l'adozione di standard tecnologici comuni. Grazie alla DMA sono stati compiuti importanti progressi nella promozione dell'accesso aperto e dell'interoperabilità nei mercati digitali.

Espandere i benefici dell'accesso aperto e dell'interoperabilità al di là dei servizi di base della piattaforma regolamentati dalla DMA è possibile, ma richiede l'adozione di ulteriori regolamenti o l'introduzione di incentivi per le imprese ad adottare queste scelte.

Una soluzione promettente è quella di collegare i contributi agli aiuti di Stato e il loro processo di revisione da parte della DG COMP al miglioramento dell'accesso aperto e delle soluzioni interoperabili e allo sviluppo di standard a livello europeo. Questo approccio non dovrebbe essere limitato ai servizi digitali, ma potrebbe coinvolgere settori come l'energia, la connettività e i trasporti. Ad esempio, gli aiuti di Stato per le infrastrutture di ricarica dei veicoli potrebbero essere considerati un fattore positivo determinante se gli standard di interoperabilità fossero resi obbligatori per chi riceve gli aiuti⁰⁵. Un esempio in questa direzione sono le linee guida e la prassi sull'accesso aperto alle reti a banda larga sovvenzionate dallo Stato. Inoltre, come discusso nel capitolo sulla difesa, l'interoperabilità e la standardizzazione sono essenziali anche in questo settore.

Nei mercati digitali, oltre all'applicazione rigorosa delle disposizioni in materia di DMA, si dovrebbero adottare nuovi requisiti in materia di accesso aperto e interoperabilità quando la presenza di forti effetti di rete e di barriere all'ingresso legate ai dati impediscono la concorrenza sul mercato. Il Nuovo Strumento per la Concorrenza [cfr. punto 9] può essere utilizzato per identificare i mercati che necessitano di questi tipi di interventi⁰⁶. Come sottolineato nella "Joint statement on competition in generative AI foundation models and AI products" del luglio 2024, i prodotti e i servizi di IA e i loro input hanno un maggiore potenziale di beneficio per le società se sono sviluppati in modo da interoperare tra loro e, di conseguenza, qualsiasi affermazione secondo cui l'interoperabilità richiede sacrifici alla privacy e alla sicurezza deve essere attentamente valutata rispetto ai potenziali benefici dell'interoperabilità. Infine, vale la pena di sottolineare che nel capitolo dedicato alla digitalizzazione e ai settori tecnologici avanzati vengono presentate raccomandazioni specifiche per il settore sugli standard comuni, in merito alla necessità di coordinare gli standard sia tra gli operatori di telecomunicazioni che nell'ambito di servizi specifici, come la banda larga. Queste disposizioni promuoveranno un mercato unico dei servizi che è fondamentale sia per rafforzare la concorrenza sia per facilitare il raggiungimento di una scala che è cruciale per l'innovazione.

7. Applicare efficacemente i nuovi poteri associati all'applicazione del Digital Markets Act (DMA) e del Foreign Subsidies Regulation (FSR). La necessità di rispondere a una nuova situazione economica e geopolitica ha innescato l'introduzione di nuovi poteri per l'autorità garante della concorrenza sotto forma di DMA e FSR, ampliando notevolmente le possibilità di intervento della DG COMP nell'economia.

La valutazione dei potenziali effetti distorsivi dei sussidi esteri e la valutazione della conformità delle piattaforme tecnologiche alle normative digitali condividono un elevato grado di complessità. È di fondamentale importanza per l'UE che queste nuove regole siano applicate in modo efficace e che producano i benefici previsti per i consumatori e le imprese dell'UE. In caso contrario, non solo la credibilità dell'UE come regolatore ne risulterebbe danneggiata, ma ne deriverebbero anche danni economici, come la minore propensione delle multinazionali a investire in Europa e il ritardo nella diffusione dei progressi tecnologici.

⁰⁵. Le stazioni di ricarica possono essere rese compatibili con una sola marca specifica, oppure possono essere rese interoperabili tra le varie marche. Negli Stati Uniti, l'interoperabilità delle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici è stata incoraggiata attraverso sovvenzioni pubbliche, portando Tesla, ad esempio, a rendere le sue stazioni interoperabili con i veicoli elettrici a batteria non Tesla. Si veda: NARUC, *Electric Vehicle Interoperability - Considerations for Public Utility Regulators*, estate 2022.

- 06.** Questo tipo di interventi dovrebbe avvenire in stretta connessione con le disposizioni normative in materia di dati. Il Data Act, il Data Governance Act e tutte le altre disposizioni normative che riguardano i mercati dei dati dovrebbero favorire, e non ostacolare, l'adozione di sistemi ad accesso aperto e interoperabili. A questo proposito, una direzione politica promettente è la regolamentazione degli intermediari che possono contrattare collettivamente i dati degli utenti e fare accordi per loro conto, come una "unione di dati" (cfr. Curzon-Price, 2023). Infine, uno strumento per promuovere ulteriormente l'adozione dell'accesso aperto e dell'interoperabilità può essere rappresentato dagli appalti pubblici, che dovrebbero rientrare nella proposta di revisione della direttiva sugli appalti pubblici.

È quindi necessario fornire risorse adeguate all'esecutore⁰⁷. Le conoscenze specialistiche richieste da questi nuovi poteri sono diverse. Pertanto, lo sviluppo delle competenze relative sia al settore tecnologico sia alla fiscalità/finanza internazionale dovrebbe procedere in parallelo e comportare sia la formazione di risorse interne sia l'assunzione di nuove risorse. Come discusso nel capitolo sulla difesa, questo settore ha visto un aumento significativo delle vendite militari estere e la valutazione delle sovvenzioni estere in questo ambito potrebbe essere particolarmente complessa e dispendiosa in termini di tempo. Nel complesso, è fondamentale che l'applicazione dei nuovi strumenti non vada a discapito di un'applicazione più debole degli strumenti più tradizionali della politica di concorrenza.

- 8. Rafforzare la regolamentazione e il monitoraggio ex-post rispetto a quelli ex-ante.** È troppo laborioso e poco realistico che l'autorità si impegni a monitorare tutti i mercati, soprattutto alla luce dei ruoli aggiuntivi recentemente acquisiti dalla DG COMP [cfr. punto 7].

Per facilitare l'applicazione della politica di concorrenza, è ragionevole richiedere ad alcune parti coinvolte nelle decisioni in materia di concorrenza di riferire metriche utili per valutare il grado di concorrenza ex post. Le autorità garanti della concorrenza possono quindi essere autorizzate a intervenire sulla base delle preoccupazioni emerse da queste relazioni.

A tal fine, la DG COMP dovrebbe avere il diritto di definire il contenuto delle relazioni e di richiedere informazioni aggiuntive se le relazioni presentate dalle società sono incomplete. Le parti coinvolte nella fusione (o i difensori, più in generale) dovrebbero acconsentire a questo accesso alle informazioni come parte della risoluzione del loro caso. Per limitare l'onere per le società, questa disposizione dovrebbe essere limitata esclusivamente a: (i) ai casi che destano le maggiori preoccupazioni per la concorrenza futura (come i casi di ripetute violazioni del diritto della concorrenza o i casi di fusioni autorizzate con misure correttive o che coinvolgono un'impresa dominante o che danno luogo a mercati altamente concentrati); (ii) alle informazioni minime necessarie per valutare le preoccupazioni in materia di concorrenza relative a ciò che la Commissione ha considerato nella sua valutazione ex ante. La DG COMP dovrebbe essere autorizzata a conservare e utilizzare i dati e tutte le informazioni pertinenti sul caso anche dopo la sua chiusura, il che sarebbe utile per le future valutazioni della concorrenza basate sulle relazioni delle imprese. Infine, questo processo ex-post di monitoraggio e applicazione potrebbe essere integrato come parte di un Nuovo Strumento per la Concorrenza [cfr. punto 9].

- 9. Introdurre un "Nuovo strumento di concorrenza" (NCT) in quattro aree.** L'NCT è uno strumento di indagine di mercato concepito per affrontare i problemi strutturali della concorrenza e per determinare una soluzione insieme alle imprese, come potenziale strumento per l'applicazione della politica di concorrenza nell'attuale economia in rapida evoluzione, ma non è ancora stato adottato.

L'introduzione di un NCT consentirebbe alla DG COMP di effettuare uno studio di mercato per identificare il problema e quindi un'indagine di mercato per determinare la soluzione insieme alle imprese. La progettazione di questo strumento deve trovare un equilibrio tra i potenziali benefici della risoluzione di problemi strutturali di concorrenza e i limiti dell'applicazione della normativa sulla concorrenza, soprattutto in considerazione delle limitate risorse disponibili per quest'ultima.

Un possibile approccio prevede la definizione di quattro aree di potenziale intervento in cui gli attuali strumenti di concorrenza sono notoriamente insufficienti. Queste quattro aree sono: i) la collusione tacita; ii) i mercati in cui è più probabile che sia necessaria la protezione dei consumatori, ad esempio perché i consumatori appartengono a categorie sensibili o hanno pregiudizi comportamentali; iii) i mercati in cui la resilienza economica è debole, una delle cui cause potrebbe essere la struttura del mercato (ad esempio la dipendenza da un'unica fonte di materie prime) che porta a frequenti carenze o ad altri risultati dannosi; iv) azioni esecutive passate in cui le informazioni/dati ricevuti dall'autorità indicano che l'impegno

07. In un policy brief sul FSR pubblicato nel febbraio 2024, la Commissione europea ha indicato che solo nei primi 100 giorni ci sono state 14 notifiche di M&A del FSR e 53 casi in fase di discussione pre-notifica. Questo numero di casi è notevolmente elevato, soprattutto se si considera che la valutazione d'impatto della Commissione europea per il 2021 aveva previsto solo 33 notifiche di M&A all'anno.

le misure o i rimedi adottati non sono in grado di garantire la concorrenza [cfr. punto 8]⁰⁸. L'NCT verrebbe attivato a seguito di indicazioni specifiche di possibili comportamenti anticoncorrenziali o di una valutazione preliminare degli effetti positivi attesi dalla soluzione dei problemi strutturali individuati. La Commissione avrà il potere di progettare insieme alle imprese e accettare rimedi efficaci per affrontare le carenze sistematiche della concorrenza e imporne l'applicazione. Se attuata, questa disposizione richiederebbe risorse adeguate per la DG COMP, oltre a quelle già discusse in precedenza [cfr. punto 7].

10. Accelerare i processi decisionali e aumentare la prevedibilità delle decisioni. L'elevata posta in gioco nella maggior parte dei casi di politica della concorrenza europea crea un conflitto sistematico tra le esigenze di accuratezza e quelle di rapidità e certezza. Casi decennali come quello di Intel ne sono l'esempio più visibile, anche se non frequenti, non si tratta di episodi isolati. La DMA è una risposta a questa situazione per il settore digitale.

I processi di applicazione della politica di concorrenza devono continuare a essere rivisti per rendere le operazioni commerciali più semplici e veloci, valutando tutti i casi in cui è possibile ridurre l'onere per le imprese.

Iniziative come il Pacchetto di semplificazione delle concentrazioni 2023 potrebbero essere estese a tutte le aree di applicazione della politica di concorrenza. Altre ambiguità esistenti riguardo a quali fusioni non notificabili possono essere esaminate e da quale autorità pubblica, quali nuovi accordi di cooperazione sono legittimi, quali tipi di contratti comportano un abuso di posizione dominante e quali programmi di aiuti di Stato in linea con la politica industriale dell'UE non sono distorsivi devono essere chiaramente specificati rafforzando le linee guida e i modelli⁰⁹. La regolamentazione ex-ante come la DMA non dovrebbe diventare lo strumento principale per promuovere la concorrenza nei mercati, a meno che non esistano particolari impedimenti strutturali alla concorrenza, come quelli presenti nei mercati digitali.

08. Di seguito sono riportate ulteriori considerazioni su queste quattro aree:

(i) NCT e collusione - La DG COMP ha già l'autorità di avviare indagini d'ufficio e di condurre semplici inchieste di mercato ai sensi dell'art. 101. Pertanto, se il TCN venisse introdotto, dovrebbe essere integrato con questi meccanismi antitrust esistenti.

(ii) NCT e mercati che necessitano di protezione dei consumatori - Ci sono alcune situazioni e risultati di mercato che sono caratterizzati da una maggiore necessità di protezione dei consumatori. Questi mercati sono particolarmente adatti al TCN. Ad esempio, un mercato in cui i consumatori sono fragili (ad esempio, gli anziani) o in cui i pregiudizi dei consumatori e la razionalità limitata sono pervasivi.

(iii) Settori NCT e a debole resilienza - si tratta di mercati in cui la resilienza economica è debole, una delle cui cause potrebbe essere la struttura del mercato (ad esempio, la dipendenza da un'unica fonte di materie prime) che porta a frequenti carenze o ad altri risultati dannosi. Per esempio, l'indagine potrebbe indagare sulle interruzioni della catena di approvvigionamento, con l'obiettivo di far luce sulle condizioni di mercato e sulle pratiche commerciali che potrebbero aver aggravato tali interruzioni o aver portato a effetti asimmetrici. Questo tipo di analisi non solo aiuterebbe il lavoro delle autorità garanti della concorrenza, ma contribuirebbe anche a garantire che qualsiasi intervento governativo a sostegno della resilienza sia mirato ed efficace.

(iv) L'NCT e l'analisi dell'applicazione passata - Azioni di applicazione passate in cui le informazioni/dati ricevuti dall'autorità indicano che gli impegni o le misure correttive adottate non producono concorrenza [cfr. punto 8].

09. Tre esempi concreti di aree che devono essere urgentemente razionalizzate sono i seguenti. In primo luogo, per quanto riguarda il controllo delle concentrazioni, questo è diventato sempre più complesso e incerto con nuove pratiche legate, tra l'altro, (i) all'uso dell'articolo 22 del Regolamento sulle concentrazioni per far fronte a concentrazioni non notificabili (come evidenziato dalla sentenza della Corte di giustizia europea nel caso Illumina/Grail), (ii) all'applicazione degli articoli 101 e 102 del Regolamento sulle concentrazioni, per esaminare le fusioni non notificabili, (iii) le teorie emergenti sul danno e gli approcci innovativi, (iv) il regolamento sulle sovvenzioni estere per le fusioni che coinvolgono acquirenti stranieri e (v) la legge sui mercati digitali per le fusioni di grandi piattaforme digitali. Una soluzione semplice all'ambiguità relativa ai punti (i) e (ii) sarebbe quella di fissare una soglia basata sul valore della transazione per le notifiche obbligatorie, come avviene in alcune giurisdizioni come l'Austria e la Germania. In secondo luogo, la bozza delle Linee guida sull'applicazione dell'articolo 102, pubblicata nell'agosto 2024, lascia un'eccessiva discrezionalità

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 2 | CAPITOLO 4

nell'individuazione degli abusi di esclusione. Ad esempio, si può presumere che le vendite abbinare abbiano effetti di esclusione, ma le Linee Guida non specificano a quali condizioni; allo stesso modo, non è prevista una zona di sicurezza per le imprese dominanti che fissano prezzi superiori al costo totale medio. In terzo luogo, per quanto riguarda la DMA, la disposizione di cui all'art. 1(6.b) sulle modalità con cui le imprese dominanti fissano prezzi superiori al costo totale medio. 1, paragrafo 6, lettera b), sul fatto che il regolamento DMA non pregiudica l'applicazione delle norme nazionali in materia di concorrenza che "comportano l'imposizione di ulteriori obblighi per i gatekeeper", introduce incertezze che non possono essere risolte. necessitano di chiarimenti tempestivi per limitare il rischio di una potenziale frammentazione del panorama normativo dei mercati digitali dell'UE.

BOX

Rafforzare lo strumento IPCEI - il nuovo IPCEI Competitività

L'**IPCEI (Progetti Importanti di Interesse Comune Europeo)** è uno strumento di aiuto di Stato che consente agli Stati membri di mettere in comune risorse in settori strategici e tecnologie di interesse comune europeo, dove il mercato da solo non riesce a dare risultati (fallimento del mercato). I progetti mirano a stimolare la cooperazione transfrontaliera, consentendo di finanziare la RSI e la prima applicazione industriale. Il potenziale dello strumento è limitato principalmente da tre elementi: il perimetro di applicazione (tecnologie innovative), l'assenza di una linea di bilancio dell'UE e la lunghezza e complessità delle procedure. Le proposte per migliorare lo strumento IPCEI includono:

a. **Estendere lo strumento IPCEI al di là delle sole tecnologie di punta** e dello "stato dell'arte globale del settore" per includere progetti industriali (ad esempio, infrastrutture) di interesse comune e tutte le forme di innovazione che potrebbero effettivamente spingere l'Europa alla frontiera in settori strategicamente importanti, ed espandere il mercato unico¹⁰.

b. **Rendere disponibile una parte dei finanziamenti dell'UE**, con le imprese che possono beneficiare delle sovvenzioni dell'UE, a condizione che il loro Stato membro intraprenda riforme per armonizzare e facilitare i mercati comuni.

c. **Ridurre l'onere di proporre progetti**. Lo strumento dovrebbe basarsi su rigorosi studi di mercato condotti dalle autorità nazionali, da qualche unità della Commissione o dalle autorità nazionali di regolamentazione settoriale, il tutto in consultazione con le imprese, o anche su richiesta delle imprese stesse, a condizione che sia coinvolto un ente pubblico per garantire che il progetto sia di interesse pubblico. Il Forum europeo congiunto per l'IPCEI (JEF-IPCEI) dovrebbe essere rafforzato e incaricato di sviluppare un monitoraggio sistematico delle strozzature procedurali e dei risultati dell'innovazione. Dovrebbe inoltre ricevere risorse per condurre analisi costi-benefici a sostegno delle decisioni di avviare IPCEI. L'istituzione di un "Centro di eccellenza per gli IPCEI" può essere d'aiuto offrendo (con il JEF-IPCEI) assistenza tecnica e sostegno agli Stati membri e alle imprese per vagliare e preparare i progetti.

d. **Il processo di revisione dovrebbe essere molto più rapido** una volta che la DG COMP riceve uno studio di mercato fatto correttamente da un'altra parte della Commissione o dalle autorità nazionali (ad esempio, entro un anno). A condizione che la notifica sia completa e che le risposte alle richieste di ulteriori informazioni specifiche siano tempestive, la Commissione è tenuta a prendere una decisione entro un determinato termine. Lo studio di mercato deve identificare in anticipo il fallimento del mercato a cui si mira e delineare la serie di opzioni politiche (ad esempio sovvenzioni, misure commerciali, armonizzazione della regolamentazione, misure correttive della concorrenza) che attenueranno le esternalità o altri fallimenti del mercato¹¹.

10. Lo standard "Stato dell'arte globale" non è presente nella comunicazione IPCEI, ma è emerso come criterio chiave per l'approvazione di un progetto. Ad esempio, secondo il Project Portfolio dell'IPCEI, l'azienda deve fornire "una breve descrizione delle innovazioni previste che vanno oltre lo stato dell'arte globale (GSOA) (cioè riassumere le attività di R&S&I previste)". Il "Codice di buone pratiche per una progettazione e una valutazione trasparenti, inclusive e più rapide degli IPCEI" della DG COMP afferma che "la DG COMP inviterà gli Stati membri a ritirare dall'IPCEI i progetti per i quali un primo screening rivela che non sono sufficientemente sviluppati (ad esempio in termini di cooperazione transfrontaliera) o scarsamente motivati (ad esempio per

quanto riguarda l'innovazione e lo stato dell'arte globale)".

11. Attualmente, il quadro IPCEI rimane molto complesso e costoso da gestire per le imprese. Le imprese devono affrontare notevoli costi di opportunità, poiché potrebbero dover aspettare anni per sapere se il loro progetto riceverà un finanziamento e in quale misura. Inoltre, i notevoli costi amministrativi dovuti ai numerosi requisiti procedurali imposti dalla Commissione complicano ulteriormente il processo. Questa combinazione di fattori scoraggia l'utilizzo del quadro IPCEI, soprattutto da parte delle PMI, che in teoria dovrebbero essere tra i principali beneficiari, in quanto pongono meno problemi di distorsione della concorrenza e faticano maggiormente a finanziare progetti innovativi in modo indipendente. Il fatto che le PMI possano comunque ottenere aiuti di Stato nell'ambito del RGEC non rappresenta una soluzione valida.

ENDNO TES

- i Commissione Europea, Proteggere la concorrenza in un mondo che cambia - Prove sull'evoluzione del mercato della concorrenza. Concorrenza nell'UE negli ultimi 25 anni, 2024.
- ii Bajgar, M., Berlingieri, G., Calligaris, S., Criscuolo, C. e Timmis, J. (2023). La concentrazione industriale in Europa e Nord America. Industrial and Corporate Change.
- iii Reuters, Nove Paesi europei mettono in guardia da una corsa alle sovvenzioni con aiuti di Stato più facili, 2024.

5. Rafforzare la governance

Il rilancio della competitività dell'UE richiede una riflessione sull'assetto istituzionale e sul funzionamento dell'Unione europea. Come dimostrato nella presente relazione, nessuno Stato membro può affrontare da solo le principali sfide della competitività o competere con i principali concorrenti globali dell'Europa. Pertanto, l'UE rappresenta più che mai un'opportunità per i suoi Stati membri. Allo stesso tempo, in diversi settori il complesso sistema di governance dell'UE può influire negativamente sull'efficienza e sull'efficacia della nostra azione collettiva rispetto a quella degli Stati Uniti o della Cina, concorrenti globali che possono agire come un unico Paese con un'unica strategia geoeconomica e allineare tutti gli strumenti politici necessari. Allo stesso tempo, un eccessivo carico normativo e amministrativo può ostacolare la facilità di fare affari nell'UE e la competitività delle imprese europee.

Il rafforzamento del modello politico e istituzionale unico dell'UE richiederebbe una modifica del Trattato, ma molto è già possibile con aggiustamenti mirati senza la necessità di tale modifica. In particolare, un partenariato europeo rinnovato dovrebbe basarsi su tre pilastri fondamentali:

- **Rifocalizzare il lavoro dell'UE.** Fare meno cose meglio a livello dell'UE, dando priorità alle politiche e agli atti in cui l'azione dell'UE ha il massimo valore aggiunto, garantendo al contempo la piena attuazione e applicazione a tutti i livelli di governo. Questo significa "più Europa" dove conta davvero, lasciando però più margine di manovra e responsabilità agli Stati membri e al settore privato, nel rispetto del principio di sussidiarietà. Ciò fornirebbe allo stesso tempo una nuova legittimità al coordinamento delle politiche dell'UE.

TABELLA DELLE ABBREVIAZIONI

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE	Intelligenza artificiale	.....	europeo
BNETZA	Agenzia federale di rete	.....
CEA-PME	Imprenditori europei	.....
PESC	Politica estera e di sicurezza comune	.....
CSR	Raccomandazione specifica per paese	.....
CSRD	Direttiva sulla rendicontazione della sostenibilità aziendale	.....
DNSH	Non arrecare danni significativi	.....
DPA	Autorità per la protezione dei dati	.....
BEI	Banca europea per gli investimenti	.....
EPR	Responsabilità estesa del produttore	.....
ERA	Spazio Europeo della Ricerca	.....
ESPR	Regolamento sulla progettazione ecologica di prodotti sostenibili	.....
ESRS	Standard europei di rendicontazione della sostenibilità	.....
ETS	Sistema di scambio delle emissioni	.....
FTC	Commissione federale del commercio	.....
GDPR	Regolamento generale sulla protezione dei dati	.....
IED	Direttiva sulle emissioni industriali	.....
IPCEI	Importante progetto di interesse comune	.....

NECP Piano nazionale per l'energia e il clima

PNRP Piano nazionale di ripresa e resilienza

QMV Voto a maggioranza qualificata

RICERCA E SVILUPPO Ricerca e sviluppo

REACH Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche

REFIT Programma di idoneità normativa e prestazioni

PSC Patto di stabilità e crescita

PMI Piccole e medie imprese

SMET Task Force per l'applicazione del mercato unico

STEM Scienza, tecnologia, ingegneria e matematica

TEN-E Reti transeuropee per l'energia

TFUE Trattato sul funzionamento dell'Unione europea

TSCG Trattato sulla stabilità, il coordinamento e la governance

STI Strumento di supporto tecnico

- **Accelerare l'azione e l'integrazione dell'UE.** Progredire più rapidamente nei settori politici prioritari nell'ambito dell'esercizio di riforma, grazie a una cooperazione rafforzata o anche a costo di optare per un modello di integrazione più profonda basato su "cerchi concentrici".
- **Semplificazione delle norme.** Aumentare la certezza del diritto e ridurre gli oneri normativi e amministrativi, garantendo un numero minore di norme, più chiare, più adatte allo scopo, a prova di futuro e coerenti.

Per raggiungere questi obiettivi, in questo capitolo vengono presentate proposte specifiche [Figura 1]. Come illustrato di seguito, le iniziative prioritarie nell'ambito di ciascuno dei tre pilastri comprendono:

- **Sviluppare un nuovo quadro di coordinamento della competitività**, che sostituirà i vari strumenti di coordinamento non fiscale dell'UE. Questo strumento tradurrà gli obiettivi di competitività a livello europeo in politiche nazionali, promuoverà un maggiore coordinamento tra gli Stati membri e garantirà il finanziamento di ogni priorità strategica attraverso un profondo cambiamento della struttura e dell'attuazione del bilancio dell'UE.
- **Estendere o generalizzare il voto a maggioranza qualificata (QMV)** rispetto all'unanimità nel Consiglio dell'Unione Europea, come principio chiave per stabilire regole comuni attraverso la legislazione e la regolamentazione.
- **razionalizzare l'acquis dell'UE in modo sistematico** - con un vicepresidente per la semplificazione che coordina una nuova "banca di valutazione" per testare tutte le leggi e i regolamenti dell'UE esistenti all'inizio di ogni mandato della Commissione. Ciò dovrebbe garantire una regolamentazione armoniosa tra gli Stati membri, con l'obiettivo finale di rendere la normativa europea e nazionale un corpus unico e coerente che rappresenti un punto di forza competitivo per la nostra Unione.

FIGURA 1

TABELLA DI SINTESI PROPOSTE DI GOVERNANCE		TEMPO ORIZZON TE
1	Rifocalizzazione: Sviluppare un nuovo quadro di coordinamento della competitività.	ST/MT
2	Avviare un'indagine a livello europeo per analizzare il ruolo dei Parlamenti nazionali nel controllo del principio di sussidiarietà. Rafforzare il ruolo e la capacità amministrativa dei Parlamenti nazionali e degli Stati membri nel controllo dell'attività legislativa delle istituzioni europee.	ST
3	Filtrare le iniziative future da adottare, sulla base delle proposte presentate in "Semplificazione", come una metodologia unica per valutare il costo della regolamentazione e un test di competitività rinnovato.	ST/MT
4	Accelerazione: Generalizzare le votazioni del Consiglio soggette al voto a maggioranza qualificata anziché all'unanimità.	ST/MT
5	Optare per un modello di integrazione più profonda basato su "cerchi concentrici", tra cui la cooperazione rafforzata o le coalizioni dei volenterosi, laddove l'azione a livello UE è ostacolata o bloccata dalle procedure esistenti.	MT/LT
6	Un patto interistituzionale chiarisce ed estende l'uso dell'articolo 122 del TFUE per facilitare un'azione rapida dell'UE durante le crisi.	ST/MT
7	Semplificare: Razionalizzare l'acquis dell'UE sotto la guida di un vicepresidente per la semplificazione, compreso il coordinamento di una nuova "banca di valutazione" per testare le normative UE esistenti.	MT
8	Utilizzare una metodologia unica e chiara per quantificare il costo della nuova legislazione per le istituzioni dell'UE e gli Stati membri.	MT/LT
9	Ridurre al minimo i costi di recepimento da parte degli Stati membri e migliorare l'applicazione della legislazione sul mercato unico.	MT
10	Mantenere la proporzionalità per le PMI e le piccole medie imprese nel diritto dell'UE, anche estendendo le misure di mitigazione alle piccole medie imprese.	ST/MT
11	Rivedere il sistema dei gruppi di esperti della Commissione.	ST/MT
12	Creare dei "poli di innovazione dell'UE" per sostenere gli sforzi degli Stati membri nel definire le sandbox e promuoverne l'uso nei vari Paesi, offrendo informazioni centralizzate alle imprese dell'UE.	MT/LT

Rifocalizzare il lavoro dell'UE

ESERCIZIO ATTIVO DEL PRINCIPIO DI SUSSIDIARIETÀ

La politica e l'azione legislativa dell'UE dovrebbero concentrarsi sui settori in cui l'UE ha davvero un valore aggiunto maggiore rispetto all'azione politica nazionale o subnazionale, in linea con il principio di sussidiarietà. Le sfide attuali richiedono una riflessione collettiva sui settori in cui l'UE può apportare il massimo valore aggiunto attraverso l'azione collettiva e su come agire in questi ambiti nel modo più efficiente ed efficace. Ad esempio, garantire un approvvigionamento energetico sicuro, decarbonizzato e a prezzi accessibili nell'ambito di una vera Unione dell'energia, o promuovere la digitalizzazione e lo sviluppo, la diffusione e l'adozione di tecnologie digitali avanzate nell'UE, in particolare l'intelligenza artificiale. Il principio di sussidiarietà sancito dai Trattati definisce il livello di governance migliore a cui agire - UE, nazionale, subnazionale o regionale (a seconda dell'organizzazione istituzionale di ciascuno Stato membro) - per raggiungere gli obiettivi politici dell'UE, compreso il rilancio della sua competitività. In questo contesto, la Corte di giustizia dell'UE, gli Stati membri, i loro parlamenti nazionali e le regioni europee svolgono un ruolo cruciale nell'esame delle proposte legislative dell'UE, nonché nella loro trasposizione e applicazione.

L'attività legislativa della Commissione è cresciuta eccessivamente, anche a causa del controllo passivo del principio di sussidiarietà, che stabilisce i confini del suo diritto di iniziativa. L'istituzione con il principale diritto di iniziativa, la Commissione europea, giustifica ogni sua proposta legislativa alla luce del principio di sussidiarietà. Tuttavia, è dimostrato che il rispetto del principio di sussidiarietà non viene sempre controllato attivamente, ad esempio dai parlamenti nazionali [\[vedi sotto\]](#). Ciò ha influito sulla reputazione dell'azione dell'UE, che dovrebbe rimanere concentrata su ciò che deve essere fatto a livello europeo, portando all'approvazione di leggi che potrebbero essere formulate meglio a livello nazionale o regionale, più vicino ai cittadini e alle imprese. Ha inoltre contribuito a far crescere l'attività legislativa della Commissione europea, che non viene messa attivamente in discussione nel suo diritto di iniziativa⁰¹. Ciò è in contrasto con il principio della semplificazione normativa necessaria per rafforzare la competitività dell'UE, come descritto nella sezione "Semplificazione delle norme".

I parlamenti nazionali fanno un uso limitato del loro potere di controllare la conformità della legislazione dell'UE al principio di sussidiarietà attraverso pareri motivati. I parlamenti nazionali possono esercitare questo controllo nel momento in cui viene proposto un atto legislativo e possono attivare la cosiddetta "procedura del cartellino giallo"⁰². Finora questa procedura, che potrebbe fungere da "filtro" per le nuove iniziative, è stata attivata solo una volta. Nel 2023, mentre la Commissione europea ha adottato 141 proposte legislative pertinenti sottoposte al controllo di sussidiarietà, ha ricevuto solo 22 pareri motivati dai parlamenti nazionali che evidenziavano preoccupazioni in materia di sussidiarietà - con una tendenza a lungo termine alla diminuzione di questo mandato rispetto a quelli precedenti⁰³. Dei 39 parlamenti o camere nazionali, solo nove (di sette Stati membri) hanno emesso pareri motivati nel contesto del controllo della sussidiarietà. Due terzi di tutti i pareri motivati provengono da tre camere. Dei 39 parlamenti o camere nazionali, nove camere appartenenti a sei Stati membri non hanno inviato alcun parere scritto nel 2023. In realtà, le dieci camere più attive hanno emesso l'80% dei pareri totali.

01. In particolare, durante il mandato 2019-2024 (escluso il 2019) sono stati approvati 2.419 nuovi atti legislativi, rispetto ai 2.319 del mandato 2014-2019 (escluso il 2014).

Fonte: EUR-LEX, [Atti giuridici - statistiche](#), recuperato il 19 agosto 2024.

02. La "procedura del cartellino giallo" si riferisce all'opportunità offerta ai parlamenti nazionali degli Stati membri di esaminare una proposta di azione legislativa della Commissione. L'esame avviene nel momento in cui la legislazione viene presentato dalla Commissione. Il sistema consente ai parlamenti nazionali di sollevare un'obiezione indicando che l'azione potrebbe essere svolta più efficacemente a livello di Stati membri, in conformità con il principio di

03. Commissione europea, Relazione annuale 2023 sull'applicazione dei principi di sussidiarietà e proporzionalità e sulle relazioni con i parlamenti nazionali, 2024 (di prossima pubblicazione). Il numero totale di atti legislativi proposti dalla Commissione nel 2023 è di 319, ma solo gli atti legislativi proposti dalla Commissione in aree di competenza condivisa sono soggetti al controllo di sussidiarietà da parte dei parlamenti nazionali ai sensi dell'articolo 4 del Protocollo 2 del TFUE. Il 141 si riferisce a tali atti adottati tra il 1° novembre 2022 e il 1° dicembre 2023.

Dovrebbe essere avviata un'indagine a livello europeo per analizzare le ragioni alla base dell'esercizio passivo del controllo del principio di sussidiarietà da parte dei parlamenti nazionali.

Sulla base delle sue conclusioni, si dovrebbero prendere iniziative per rafforzare il ruolo dei parlamenti nazionali e degli Stati membri nel sostenere il principio di sussidiarietà - anche attraverso la "procedura del cartellino giallo" - e, così facendo, controllare l'attività legislativa delle istituzioni europee. Ciò potrebbe avvenire sostenendo ulteriormente la capacità amministrativa a livello nazionale, regionale e locale, ad esempio basandosi su un uso rinnovato dello Strumento di sostegno tecnico (STI) della Commissione europea⁰⁴.

Inoltre, le istituzioni dell'UE dovrebbero applicare il principio di "autolimitazione" nella definizione delle politiche, sia filtrando meglio le iniziative future, sia razionalizzando l'acquis esistente. Oltre al citato controllo della sussidiarietà, anche varie iniziative e proposte, descritte nel capitolo "Semplificare le regole", contribuirebbero a riorientare il lavoro dell'UE. Ad esempio, l'adozione di una metodologia unica per tutte le valutazioni d'impatto - che tenga conto anche delle ricadute nazionali - e l'assoggettamento di tutte le nuove proposte da adottare a un test rinnovato sulla competitività e sulle PMI consentirebbero di filtrare efficacemente tutte le azioni e le proposte future. Parallelamente, l'acquis comunitario esistente dovrebbe essere codificato, consolidato e snellito sotto la guida di un nuovo Vicepresidente per la Semplificazione.

COORDINAMENTO DELLE POLITICHE DI COMPETITIVITÀ

Il semestre europeo è il principale strumento di coordinamento della governance economica dell'Unione, ma non comporta il coordinamento delle politiche a livello europeo. Introdotto nel 2011 come risposta alla crisi economica e finanziaria del 2007-2008, il suo obiettivo è contribuire a garantire la convergenza e la stabilità di bilancio nell'UE. Lo strumento si è evoluto nel tempo in una serie di procedure complesse, che oggi riguardano l'attuazione del Patto di stabilità e crescita (PSC) e la rendicontazione dell'attuazione dei Piani nazionali di ripresa e resilienza (PNR). Il semestre europeo fornisce raccomandazioni specifiche per paese (CSR) ai singoli Stati membri su diverse politiche (fiscali, occupazionali e sociali, nonché riforme strutturali relative ai sistemi di energia, giustizia e istruzione, ad esempio). Per sua natura, il semestre europeo è uno strumento che valuta i singoli Stati membri rispetto a criteri comuni e incoraggia le revisioni paritetiche per promuovere la convergenza a livello di UE. A livello europeo esistono anche strumenti di coordinamento soft per settori specifici, come i Piani nazionali per l'energia e il clima (NECP) per le politiche energetiche, o il Patto per la ricerca e l'innovazione in Europa nell'ambito dello Spazio europeo della ricerca (SER) per le politiche di R&S. In tutti questi esempi, i processi stabiliti sono stati definiti in base a criteri comuni. In tutti questi esempi, i processi stabiliti si sono finora rivelati ampiamente burocratici (principalmente per la produzione di rapporti) e inefficaci nel realizzare riforme rilevanti a livello UE, favorendo le iniziative nazionali nell'ambito di un quadro comune rispetto a un vero coordinamento a livello europeo.

Per realizzare la visione di questa relazione, si propone di modificare il Semestre europeo per concentrarsi solo sulla sorveglianza della politica di bilancio, mentre il coordinamento di tutte le altre politiche rilevanti per la competitività dell'UE verrebbe fuso in un nuovo Quadro di coordinamento della competitività. Il quadro di coordinamento della competitività riguarderebbe solo le **priorità strategiche a livello europeo - le "priorità dell'UE in materia di competitività" - formulate e adottate dal Consiglio europeo.** Queste priorità verrebbero definite all'inizio di ogni ciclo politico europeo in un dibattito del Consiglio europeo e adottate nelle conclusioni del Consiglio europeo⁰⁵. Il Quadro di Coordinamento per la Competitività ridurrebbe al minimo il numero di relazioni richieste alle amministrazioni degli Stati membri⁰⁶ e favorirebbe un vero e proprio coordinamento a livello europeo delle politiche più importanti per il futuro della competitività europea. In tal modo, questo strumento sosterrrebbe la strategia industriale presentata nella parte A del presente rapporto.

04. Attraverso lo Strumento di supporto tecnico (STI), la Commissione europea (DG RIFORMA) offre attualmente supporto tecnico agli Stati membri, su loro richiesta, per progettare e attuare le riforme. Fornendo consulenza e competenze sul campo (cioè accompagnando le autorità nazionali degli Stati membri richiedenti durante l'intero processo di riforma o secondo fasi definite o diverse di questo processo), la STI contribuisce a rafforzare la capacità amministrativa delle amministrazioni pubbliche. Il fatto che all'autorità beneficiaria non venga dato denaro, ma solo conoscenze e competenze, è una delle ragioni principali del successo e dell'efficienza della STI.

05. L'articolo 121 del TFUE fornisce una base giuridica per l'istituzione di un quadro di

IL FUTURO DELLA COMPETITIVITÀ EUROPEA - PARTE B | SEZIONE 2 | CAPITOLO 5

coordinamento della competitività. La procedura coinvolge il Consiglio e il Consiglio europeo.

- 06.** I piani d'azione dell'UE per la competitività confluirebbero in uno dei quadri esistenti che traducono le priorità dell'UE in misure concrete da attuare a livello nazionale, come i piani nazionali per l'energia e il clima, la relazione annuale sul mercato unico e la competitività, la relazione sul decennio digitale, le relazioni nell'ambito del semestre europeo, ecc. Ciò rappresenterebbe un importante esercizio di semplificazione sia per l'UE che per le amministrazioni nazionali.

Il Quadro di coordinamento della competitività sarebbe organizzato in "Piani d'azione dell'UE per la competitività" per aree (ad esempio i capitoli di questa relazione) e per ogni area definirebbe i mezzi d'azione: governance, incentivi finanziari e obiettivi misurabili. Per raggiungere gli obiettivi delineati nelle Priorità per la Competitività sarebbero necessari più piani d'azione. Il coinvolgimento di tutte le parti interessate, Stati membri, esperti, settore privato, istituzioni e agenzie dell'UE è essenziale per definire e utilizzare il modello di governance più agile ed efficiente, a seconda dell'area interessata. Ad esempio, la Commissione europea dovrebbe avere un mandato per le competenze esclusive dell'UE e per le azioni orizzontali, come il rinnovamento della politica di concorrenza e la riduzione degli oneri normativi e amministrativi (come discusso, due priorità per lo "scaling up"). Per quanto riguarda invece le competenze condivise, come la riduzione del divario di competenze e l'accelerazione dell'innovazione, la Commissione fornirebbe linee guida ma condividerebbe con le strutture e gli esperti nazionali l'assetto istituzionale per l'attuazione delle proposte, come discusso nei relativi capitoli del presente rapporto. In settori specifici dell'economia, un nuovo assetto che riunisca la Commissione con gli esperti dell'industria e gli Stati membri, nonché le agenzie settoriali competenti, laddove esistono, potrebbe assumere un ruolo guida nella definizione e nell'attuazione dei piani d'azione.

A seconda dell'area di intervento, si potrebbero mobilitare mezzi e incentivi finanziari diversi (europei o nazionali). Per tutte le aree, l'afflusso di finanziamenti privati sarebbe essenziale per raggiungere gli obiettivi. I diversi mezzi e incentivi sono elencati di seguito:

- **Investimenti in beni pubblici dell'UE.** Nell'ambito del prossimo QFP, un "pilastro della competitività" indirizzerebbe i finanziamenti dell'UE verso i settori in cui hanno il maggiore impatto e valore aggiunto per l'UE. Nell'ambito dell'attuale QFP sarebbe possibile sostenere i beni pubblici dell'UE attraverso programmi come InvestEU e partner come il Gruppo BEI⁰⁷ e le banche nazionali di promozione.
- **Avviare progetti industriali multinazionali** potenzialmente attivabili solo da un sottogruppo di Stati membri interessati. Nell'ambito del prossimo QFP, i progetti industriali multinazionali potrebbero contare su fondi con dotazioni preassegnate a livello nazionale. Nell'ambito dell'attuale QFP, potrebbero essere finanziati utilizzando gli strumenti esistenti, come i Consorzi europei per le infrastrutture digitali e la riprogrammazione dei fondi della politica di coesione e del RRF per realizzare gli obiettivi STEP. Gli investimenti nazionali potrebbero anche essere mobilitati utilizzando due strumenti rinnovati, tra cui i nuovi IPCEI per la competitività⁰⁸ che forniscono aiuti di Stato a progetti transfrontalieri e una nuova impresa comune per la competitività⁰⁹ per creare rapidamente partenariati pubblico-privato tra la Commissione, gli Stati membri interessati e le industrie.
- **Coordinamento delle politiche nazionali per la competitività.** Nell'ambito del prossimo QFP, gli incentivi finanziari agli Stati membri per coordinare le politiche nazionali e impegnarsi in adeguamenti e riforme normative provverranno dalle dotazioni nazionali. Nell'ambito dell'attuale QFP, i fondi della politica di coesione potrebbero essere riprogrammati per raggiungere gli obiettivi fissati.

07. InvestEU potrebbe essere sfruttato estendendo lo statuto del Gruppo BEI per consentire una maggiore assunzione di rischio per la fornitura di beni pubblici europei, in particolare aumentando i volumi di prestito con lo stesso capitale sottostante, nonché prendendo in considerazione la fornitura di capitale proprio.

08. Un nuovo IPCEI semplificato per la competitività sostituirebbe l'attuale quadro IPCEI e ne estenderebbe l'ambito di applicazione per coprire le infrastrutture industriali e di primo tipo; definirebbe un limite di tempo per raccogliere gli accordi necessari per avviare il progetto e offrirebbe la possibilità alle imprese - soprattutto le più piccole e le più recenti in un mercato - di contribuire attraverso le sovvenzioni dell'UE.

- 09.** Per la ricerca industriale applicata e di punta, una nuova impresa comune per la competitività attirerebbe risorse adeguate per la traduzione della tecnologia prevista in un'effettiva applicazione, in particolare per i progetti tecnologici su larga scala e le relative infrastrutture. Gli Stati membri dovrebbero essere incentivati a mettere in comune le risorse nazionali e si dovrebbe attrarre un grande capitale di rischio privato utilizzando regole semplificate per la realizzazione del progetto comune. La nuova impresa comune per la competitività continuerebbe a essere finanziata in parte dal Programma quadro per la ricerca e l'innovazione, come avviene oggi per le imprese comuni.