

**Bruxelles, 29 novembre 2024
(OR. en)**

16183/24

**RECH 522
IND 536
MI 979
COMPET 1160**

RISULTATI DEI LAVORI

Origine: Segretariato generale del Consiglio

in data: 29 novembre 2024

Destinatario: Delegazioni

n. doc. prec.: 15398/24

Oggetto: Comunicazione della Commissione sui materiali avanzati
- Conclusioni del Consiglio (29 novembre 2024)

Si allegano per le delegazioni le conclusioni del Consiglio relative alla comunicazione della Commissione sui materiali avanzati, approvate dal Consiglio nella 4063^a sessione tenutasi il 29 novembre 2024.

**CONCLUSIONI DEL CONSIGLIO RELATIVE ALLA COMUNICAZIONE
DELLA COMMISSIONE
SUI MATERIALI AVANZATI**

II CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA

RICORDANDO

- le sue conclusioni del 2 dicembre 2022 sulla nuova agenda europea per l'innovazione, in cui è definita una politica in materia di innovazione per fare dell'UE un leader mondiale¹;
- il suo dibattito orientativo del 23 maggio 2024 sulla ricerca e innovazione (R&I) nel campo dei materiali avanzati per la leadership industriale, incentrato sul coordinamento della ricerca e dell'innovazione sui materiali avanzati tra l'Unione e gli Stati membri al fine di evitare la frammentazione, sui settori di applicazione prioritari e sulle migliori pratiche negli Stati membri²;
- le sue conclusioni del 23 maggio 2024 sul rafforzamento della valorizzazione delle conoscenze quale strumento per un'industria resiliente e competitiva e per un'autonomia strategica in una economia aperta in Europa, in cui pone l'accento sull'importanza strategica delle tecnologie critiche ed emergenti, come l'intelligenza artificiale, le tecnologie delle scienze della vita e i materiali avanzati, al fine di rafforzare la posizione dell'Unione nelle catene del valore globali e consolidare la sua resilienza e sostenibilità³;
- le sue conclusioni del 24 maggio 2024 su un'industria europea competitiva quale motore del nostro futuro verde, digitale e resiliente, in cui sottolinea la necessità di promuovere materiali avanzati e la circolarità⁴;
- la relazione dal titolo "The future of European competitiveness" redatta da Mario Draghi, pubblicata il 9 settembre 2024, in particolare la raccomandazione volta a rafforzare la leadership industriale dell'UE nel campo dei materiali avanzati,

¹ Doc. 15602/22.

² Doc. 9333/24.

³ Doc. 10182/24.

⁴ Doc. 10127/24.

1. ACCOGLIE CON FAVORE la comunicazione della Commissione sui materiali avanzati per la leadership industriale, pubblicata il 27 febbraio 2024⁵, in cui è definita una strategia europea per garantire la ricerca, l'innovazione e la leadership industriale nei materiali avanzati, una tecnologia abilitante fondamentale. RICORDA che la comunicazione presenta la ricerca e l'innovazione europea nel campo dei materiali avanzati come un trampolino di lancio per la duplice transizione, articola il campo dei materiali avanzati intorno a cinque diversi pilastri che vanno dalla ricerca nell'ambito dei futuri materiali avanzati a titolo dei programmi di ricerca dell'UE, nazionali e regionali fino alla produzione e all'impiego dei materiali avanzati già disponibili.
2. RICONOSCE che nei prossimi anni si prevede un aumento significativo della domanda di materiali avanzati in vari settori. SOTTOLINEA che l'Unione deve accelerare la ricerca e lo sviluppo nel campo dei materiali avanzati, espandere la sua capacità di innovazione e di produzione e incoraggiare l'uso industriale intelligente dei materiali avanzati per rafforzare la competitività dell'Unione, migliorarne la sicurezza economica e rafforzarne la resilienza e l'autonomia strategica, preservando al contempo un'economia aperta.
3. RICONOSCE la necessità di sviluppare ulteriormente un ecosistema dinamico, sicuro e inclusivo per i materiali avanzati in tutta l'Unione che contribuisca a una transizione verde e digitale competitiva. RITIENE che tale ecosistema debba far leva sui punti di forza esistenti, colmare le lacune, sostenere la ricerca fondamentale e applicata, lo sviluppo e l'innovazione nell'Unione e stimolare la competitività e la crescita. SOTTOLINEA, in tale contesto, l'importanza di utilizzare le infrastrutture di ricerca e le infrastrutture tecnologiche europee con il potenziale e le capacità uniche per consentire progressi scientifici nel campo della scienza dei materiali. PONE L'ACCENTO sulla necessità di sostenere gli ecosistemi regionali dell'innovazione per strutturare e collegare le catene del valore.

⁵ Doc. 7172/24.

4. RICORDA quanto sia importante che la prossima generazione di materiali avanzati sia sicura, sostenibile, circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse. SOTTOLINEA la necessità di attuare il principio "ridurre, riutilizzare, riciclare" nella progettazione e nel trattamento di materiali avanzati che siano efficienti in termini di costi e competitivi. RITIENE che siano necessari studi di previsione per esplorare diversi scenari di esigenze future e possibili soluzioni circolari e sostenibili, nonché la produzione e l'uso auspicabili di materiali avanzati che potrebbero essere critici in futuro. REPUTA che tali materiali debbano essere "sicuri e sostenibili sin dalla progettazione" per conseguire gli obiettivi del Green Deal in materia di inquinamento zero e ambiente privo di sostanze tossiche e offrire soluzioni all'altezza dell'ambizione di realizzare un'economia circolare europea, contribuire agli obiettivi del piano industriale del Green Deal (compresi la normativa sulle materie prime critiche, la normativa sull'industria a zero emissioni nette e gli obiettivi del regolamento europeo sui chip) nonché migliorare l'efficienza energetica e delle risorse. INVITA la Commissione a individuare quanto prima criteri e politiche basati su dati concreti per attenuare i rischi delle dipendenze strategiche europee dalle materie prime critiche mediante materiali avanzati. RICONOSCE la necessità di metodi e strumenti di valutazione per la caratterizzazione, il collaudo e la convalida dei materiali avanzati, nonché dell'integrazione dei principi dell'economia circolare e dello svolgimento di valutazioni globali del ciclo di vita per garantire la produzione, l'uso e lo smaltimento sostenibili dei materiali avanzati. SOTTOLINEA la necessità di ridurre l'uso generale dei materiali, nonché la loro complessità nei prodotti, aumentare l'efficienza delle risorse e promuovere in tal modo la circolarità e il riutilizzo dei materiali per ridurre l'impatto ambientale e la dipendenza dalle risorse.

5. SOTTOLINEA che i materiali avanzati sono fondamentali per la sicurezza economica europea. INVITA pertanto la Commissione e gli Stati membri a sviluppare ulteriori misure proporzionate ed efficienti per migliorare la sicurezza della ricerca e la gestione del rischio, in linea con i valori e i principi individuati nella raccomandazione del Consiglio del 23 maggio 2024 relativa al rafforzamento della sicurezza della ricerca⁶.
6. SOTTOLINEA che le priorità a livello dell'Unione, nazionale e regionale per la R&I nel campo dei materiali avanzati devono essere coordinate con le strategie dell'Unione in materia di duplice transizione e resilienza economica. RICORDA le priorità preliminari individuate nella comunicazione della Commissione nei settori dell'energia, della mobilità, dell'edilizia e dell'elettronica, che sono fondamentali per la transizione verde e digitale dell'Unione. INVITA la Commissione a continuare a collaborare con gli Stati membri per individuare gli obiettivi comuni e a rivedere e aggiornare, se del caso, i settori prioritari per la ricerca, lo sviluppo e la diffusione di materiali avanzati, tenendo conto anche di aree tematiche quali l'assistenza sanitaria e l'agroalimentare. RIBADISCE l'importanza della co-creazione tra gli Stati membri e la Commissione per portare avanti efficacemente le priorità per la R&I nel campo dei materiali avanzati. OSSERVA che i prossimi settori prioritari per i materiali avanzati dovrebbero riguardare ambiti di grande importanza dal punto di vista economico, strategico e sociale.

⁶ GU C, C/2024/3510, 30.5.2024, pag. 3.

7. SOTTOLINEA il ruolo cruciale della digitalizzazione della R&I nel campo dei materiali avanzati, in particolare gli strumenti di modellizzazione digitale, le analisi/ontologie comuni dei dati e l'intelligenza artificiale, che hanno il potenziale per accelerare la scoperta e suggerire la composizione di nuovi materiali innovativi. TIENE IN CONSIDERAZIONE la proposta di istituire un'infrastruttura digitale comune per i materiali avanzati, aperta a tutti gli Stati membri, al fine di sfruttare appieno il potenziale dei dati relativi ai materiali e dell'intelligenza artificiale in Europa per accelerare la progettazione e lo sviluppo di materiali avanzati durante l'intero ciclo di vita, tenendo conto dell'ecosistema delle infrastrutture di ricerca, delle infrastrutture tecnologiche e degli spazi di dati già esistenti, come l'impresa comune EuroHPC e il *cloud* europeo per la scienza aperta. SOTTOLINEA che tale infrastruttura digitale comune dovrebbe essere sostenuta dall'Unione e dagli Stati membri, promuovendo i contributi sia dal mondo accademico che dall'industria e agevolando l'integrazione delle iniziative nazionali.

8. PRENDE ATTO della decisione della Commissione del 5 luglio 2024 relativa a una struttura di governance sotto forma di Consiglio per la tecnologia per i materiali avanzati, che coordinerà le azioni sui materiali avanzati con gli Stati membri, le organizzazioni che svolgono attività di ricerca e finanziamento e l'industria. CHIEDE alla Commissione, al momento di istituire tale forum, di tenere conto delle strutture esistenti, se del caso, ed evitare inutili oneri amministrativi per gli Stati membri ed eventuali sovrapposizioni con il ruolo decisionale del Consiglio e i lavori svolti nell'ambito dei comitati del programma quadro di R&I, in linea con i principi di buona governance e trasparenza. ACCOGLIE CON FAVORE la cooperazione su obiettivi e priorità comuni con i paesi associati al programma quadro di R&I e, se del caso, con i paesi terzi, in linea con l'autonomia strategica dell'Unione.

9. SOTTOLINEA che i finanziamenti e gli investimenti pubblici e privati nella ricerca, nello sviluppo e nell'innovazione nel campo dei materiali avanzati sono fondamentali per le azioni proposte. PONE L'ACCENTO sull'importanza di puntare a un approccio equilibrato e basato sulle esigenze nell'ambito delle azioni di R&I, tenendo conto di tutti i livelli di maturità tecnologica, attraverso Orizzonte Europa. OSSERVA che il nuovo partenariato "Materiali innovativi per l'UE" consente all'industria e al mondo accademico di unire maggiormente le loro forze e generare maggiori investimenti privati. EVIDENZIA che questo nuovo partenariato industriale dovrebbe adottare un approccio trasparente, aperto e inclusivo, basato sull'eccellenza e volto a garantire la più ampia partecipazione possibile in tutta Europa nella creazione di collaborazioni, al fine di sfruttare le conoscenze, le risorse e le competenze di tutta l'UE, aprendo la strada a industrie più resilienti e interconnesse. TIENE CONTO del lavoro nell'ambito del forum europeo congiunto per importanti progetti di comune interesse europeo sui materiali avanzati, che potrebbe svolgere un ruolo importante nella diffusione di materiali avanzati innovativi.
10. PRENDE ATTO dell'intenzione della Commissione di sostenere lo sviluppo di materiali avanzati attraverso il Consiglio europeo per l'innovazione. INCORAGGIA il rafforzamento, la mobilitazione e la gestione degli investimenti pubblici e privati attraverso la piattaforma per le tecnologie strategiche per l'Europa e altri strumenti dell'UE quali il Fondo per l'innovazione e il programma InvestEU. INVITA pertanto la Commissione a rafforzare le sinergie tra i fondi e i programmi dell'UE pertinenti per lo sviluppo di materiali avanzati e gli Stati membri a sfruttare appieno tali sinergie. SOTTOLINEA la necessità di attuare sinergie tra tali opportunità di finanziamento dell'UE nella fase di progettazione dei materiali avanzati e di incoraggiare le sinergie con i finanziamenti nazionali e regionali.
11. RICORDA che la valorizzazione delle conoscenze e l'uso strategico delle attività immateriali (compresi i diritti di proprietà intellettuale e i segreti commerciali) sono fattori essenziali affinché le industrie, in particolare le piccole e medie imprese (PMI), possano attrarre investimenti, generare valore e aumentarne la competitività. INVITA pertanto gli sviluppatori di materiali avanzati a utilizzare al meglio gli orientamenti per la valorizzazione delle conoscenze.

12. RICONOSCE il ruolo cruciale delle PMI e delle start-up nello svolgere attività di ricerca e sviluppo e nel promuovere l'innovazione nei materiali avanzati. SOTTOLINEA che gli innovatori e le PMI dovrebbero essere sostenuti fin dalle prime fasi affinché progettino e testino materiali ad alte prestazioni e sostenibili. PONE L'ACCENTO sulla necessità di meccanismi di sostegno quali sovvenzioni, strumenti finanziari, investimenti azionari, incubatori, tutoraggio e accesso alle infrastrutture per aiutare le PMI a superare le barriere all'ingresso nel mercato e a sviluppare su più larga scala le loro innovazioni.
13. RICONOSCE la necessità di agevolare e accelerare l'espansione industriale e commerciale, a sostegno dei ricercatori, degli innovatori e dell'industria, in particolare delle PMI e delle start-up. SOTTOLINEA il ruolo degli spazi di sperimentazione normativa e delle norme quali promotori dell'innovazione.
14. RICONOSCE l'importanza di far leva sugli appalti pubblici per stimolare la domanda di materiali avanzati. OSSERVA che a tale riguardo sono necessari la condivisione delle informazioni sulle innovazioni più avanzate a disposizione dei committenti e un migliore coordinamento tra i grandi acquirenti, in modo che le imprese innovative possano espandersi in modo efficace ed efficiente.
15. SOTTOLINEA che metodi e strumenti innovativi nonché la progettazione e lo sviluppo di nuovi materiali richiedono nuove competenze. RICONOSCE che occorrono in particolare competenze in materia di scienza dei materiali, chimica, fisica, ingegneria e tecnologie dell'informazione. PRENDE ATTO dell'avvio nel 2024, da parte della Commissione, di un'accademia dei materiali avanzati, in collaborazione con l'Istituto europeo di innovazione e tecnologia, e INCORAGGIA altre strutture e programmi pertinenti esistenti ad adoperarsi per acquisire nuove competenze. SUGGERISCE che, nel rispetto delle competenze nazionali e dell'autonomia istituzionale, tali competenze siano mappate e, ove necessario, prese in considerazione nei pertinenti programmi di istruzione e formazione, nell'istruzione e formazione professionale (IFP) e nell'istruzione superiore, nonché in altri pertinenti programmi di miglioramento del livello delle competenze.

16. RICONOSCE l'importanza di promuovere l'istruzione nelle discipline STEM (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica), sostenere le iniziative nell'ambito dell'IFP e facilitare percorsi di sviluppo professionale per ricercatori e professionisti in questo settore, compresi i meccanismi di mobilità intersettoriale. SOTTOLINEA che dovrebbero essere compiuti sforzi per affrontare la sottorappresentanza delle donne negli studi STEM, offrendo ambienti di apprendimento e di lavoro inclusivi e favorevoli, dando la possibilità di effettuare esperienze dirette e tirocini e promuovendo modelli di riferimento e tutoraggio. INVITA a promuovere e condividere le migliori pratiche e gli studi di casi di successo nello sviluppo e nell'applicazione di materiali avanzati per favorire l'apprendimento, l'innovazione e la riproduzione di modelli di successo in tutta l'Unione.
17. È CONSAPEVOLE delle considerazioni etiche e delle implicazioni sociali dei materiali avanzati, compreso il loro impatto sulla salute e sull'ambiente. PONE L'ACCENTO sull'importanza di sensibilizzare l'opinione pubblica in merito alla produzione e all'uso responsabili di materiali avanzati. SOTTOLINEA l'importanza cruciale dell'accettazione dei materiali avanzati e della fiducia nei loro confronti sul piano sociale al fine di garantirne la riuscita integrazione nella vita quotidiana e nell'economia. INCORAGGIA pertanto la Commissione e gli Stati membri a fornire ampie informazioni a livello dell'Unione, nazionale, regionale e locale ai fini della sensibilizzazione dell'opinione pubblica e di una maggiore comprensione dei materiali avanzati. RITIENE che tali informazioni potrebbero evidenziare i vantaggi, la sicurezza e la sostenibilità di tali materiali, potrebbero rispondere a potenziali preoccupazioni e promuovere la fiducia dei cittadini e, se del caso, potrebbero essere collegate alle iniziative di comunicazione esistenti.
-