

Brussell, 29 ta' April 2024  
(OR. en)

9333/24

RECH 202

**NOTA**

---

minn:	Segretarjat Ġenerali tal-Kunsill
lil:	Kumitat tar-Rappreżentanti Permanenti/Kunsill
Suġġett:	<i>Thejjiġa għall-Kunsill (Kompetittività (Suq Intern, Industrija, Riċerka u Spazju)) fit-23 u l-24 ta' Mejju 2024</i> Riċerka u Innovazzjoni għal Materjali Avvanzati għat-Tmexxija Industrijali - Dibattitu ta' orjentazzjoni

---

Id-delegazzjonijiet isibu meħmuż nota tal-Presidenza dwar "Riċerka u Innovazzjoni għal Materjali Avvanzati għat-Tmexxija Industrijali" bil-ħsieb tad-dibattitu ta' orjentazzjoni fil-Kunsill Kompetittività fit-23 ta' Mejju 2024.

**DOKUMENT TA' INFORMAZZJONI – "RIĊERKA U INNOVAZZJONI GĦAL  
MATERJALI AVVANZATI GĦAT-TMEXXIJA INDUSTRIJALI" (COMPET,  
23 TA' MEJJU 2024)**

Il-materjali avvanzati huma **materjali godda bi proprjetajiet imtejba** li huma ddisinjati intenzjonalment għal prestazzjoni superjuri. L-innovazzjonijiet f'dawn l-aħħar għaxar snin, inkluż l-intelliġenza artifiċjali, jippermettu li-xjenzi jgħid li materjali godda mibnija apposta li jisbqu bil-kbir il-materjali li jinsabu fin-natura. Il-materjali avvanzati qed jibdeu **jitransformaw kull aspekt tal-hajja** peress li qed jippermettu l-invenzjoni ta' prodotti u apparati kompletament godda. Dawn huma essenzjali f'firxa wiesgħa ta' setturi, inkluż l-ispazju, id-difiża, dak agroalimentari u l-kura tas-saħħa. Fl-għoxrin sena li g'ejjin, fl-Ewropa x'aktarx ser naraw qabza kbira 'l quddiem fir-riċerka u l-innovazzjoni dwar materjali avvanzati.

Il-materjali avvanzati jinsabu fil-lista ta' oqsma teknoloġiċi kritiċi għas-sigurtà ekonomika tal-Unjoni<sup>1</sup> u huma kruċjali għall-kompetittività tagħha u għat-tranzizzjonijiet ekoloġiċi u digitali. Huma jwiegħdu għadd kbir ta' soluzzjonijiet għal implimentazzjoni b'suċċess tal-Pjan Industrijali tal-Patt Ekoloġiku peress li jixprunaw l-innovazzjonijiet f'teknoloġiji godda tal-enerġija nadifa previsti fl-Att dwar l-Industrija b'Emissjonijiet Żero Netti<sup>2</sup> u għandhom il-potenzjal li jissostitwixxu ċerta materja prima kritika, u b'hekk jikkontribwixxu għall-oġġettivi tal-Att dwar il-Materja Prima Kritika<sup>3</sup>, iżda wkoll l-Att dwar iċ-Ċipep<sup>4</sup>. L-azzjonijiet politiċi li jsaħħu l-bażi teknoloġika tal-Ewropa fuq materjali avvanzati huma għalhekk **elementi kostitwenti kruċjali għar-reżiljenza, il-kompetittività u l-awtonomija strateġika miftuħa tal-UE**, li jikkontribwixxu għal ftehim dwar il-kompetittività Ewropea kif mitlub mill-Kunsill Ewropew f'April 2024.

---

<sup>1</sup> 13892/23 AD1

<sup>2</sup> 6269/24

<sup>3</sup> PE 78 2023 REV 1

<sup>4</sup> ĠU L 229, 18.9.2023, p. 1–53

Id-domanda għal materjali avvanzati mistennija li tizdied b'mod sinifikanti fis-snin li ġejjin u għandha tkun akkumpanjata minn innovazzjoni u produzzjoni dejjem akbar fl-Unjoni. L-Ewropa tista' tiżgura li jkollha l-kapaċitajiet u r-riżorsi meħtieġa biex tmexxi l-innovazzjoni u l-użu f'materjali avvanzati, f'konformità mat-tranżizzjoni ekoloġika u dik diġitali, il-politiki industrijali, is-sostenibbiltà, iċ-ċirkolarità u r-reżiljenza tal-ktajjen tal-valur tagħha. Il-ġestjoni ta' tmiem il-ħajja ta' materjali avvanzati bl-għan taċ-ċirkolarità hija sfida partikolarment importanti għall-innovazzjoni. Il-kapaċità tal-irkupru u r-riċiklaġġ ta' materjali u teknoloġiji kumplessi għas-separazzjoni tal-materjali hija kruċjali għall-industrija Ewropea.

Ir-riċerka u l-innovazzjoni (R&I) dwar materjali avvanzati huwa **suġġett kumpless li jkopri varjetà kbira ta' oqsma u applikazzjonijiet**. L-avvanzat tat-**teknoloġija diġitali f'materjali avvanzati fir-R&I** – inkluż l-użu ta' infrastrutturi tad-data, għodod ta' mmudellar diġitali, analitika komuni tad-data u intelliġenza artifiċjali – huwa promettenti għat-tħaffif tal-identifikazzjoni ta' materjali ġodda u innovattivi iżda jeħtieġ strateġiji intenzjonati u komprensivi biex jitrawwem is-suċċess.

L-ekosistema industrijali tal-Unjoni f'materjali avvanzati għandha potenzjal kbir. Tista' tiddependi fuq **sehem sinifikanti ta' mexxejja tal-innovazzjoni fil-qasam** u speċjalizzazzjoni teknoloġika b'saħħitha f'ċerti setturi<sup>5</sup>. Madankollu, il-pożizzjoni tagħna fuq quddiem qed titnaqqar. L-output tal-privattivi korporattivi tal-Unjoni f'materjali avvanzati qed jaqa' lura meta mqabbel mal-Istati Uniti u l-Ġappun u jzomm stabbli maż-żmien filwaqt li reġjuni oħra tad-dinja jirrapportaw xejriet tal-privattivi li qed jizdiedu. Barra minn hekk, hemm distakk persistenti bejn ir-riċerka innovattiva u l-adozzjoni fl-applikazzjonijiet u l-proċessi industrijali, kwistjoni li hija marbuta, fost l-oħrajn, man-nuqqas ta' faċilitajiet tal-ittestjar u tal-esperimentazzjoni u n-nuqqas ta' dinamizmu intraprenditorjali, li juru sehem relattivament baxx ta' kapital iġġenerat minn negozji ġodda attivi f'materjali avvanzati.

---

<sup>5</sup> Industrial R&D&I investments and market analysis in advanced materials (Investimenti industrijali fir-R&I u analizi tas-suq f'materjali avvanzati), Studju tal-Kummissjoni (Novembru 2023).

Iż-zieda fil-grupp ta' riċerkaturi u professjonisti b'edukazzjoni tajba u imprendituri tas-sengħa hija kruċjali. Tabilhaqq, ir-riċerka u l-innovazzjoni dwar materjali avvanzati godda għall-applikazzjonijiet industrijali hija intrinsikament multidixxiplinari u jeħtieg li tuża għarfien espert u ħiliet f'oqsma bħall-kimika, il-fizika, in-nanoteknoloġija, iċ-ċeramika, il-metallurgija, u l-bijomaterjali. Dawn l-isfidi jitolbu l-iżvilupp, l-implimentazzjoni u l-koordinazzjoni tal-politiki reġjonali, nazzjonali u tal-Unjoni biex tissaħħaħ il-katina tal-valur kollha f'materjali avvanzati fl-Istati Membri, jiġu mhegga l-kollaborazzjoni u l-integrazzjoni intersettorjali, tiġi aċċellerata l-adozzjoni ta' materjali avvanzati u jiġi massimizzat l-impatt tal-investimenti fir-R&I f'dan il-qasam.

Illum, l-Unjoni u l-Istati Membri tagħha għandhom l-**opportunità unika li jiżviluppaw approċċ strateġiku kongunt u komprensiv biex jissalvagwardjaw is-sigurtà ekonomika tal-Unjoni u jżidu l-kompetittività industrijali tagħha**. Il-materjali avvanzati huma previsti li: (i) isaħħu l-bażi xjentifika multidixxiplinari Ewropea; (ii) irawmu l-innovazzjoni u l-kapaċità tal-industrija; (iii) inaqqsu d-dipendenza fuq il-materja prima kritika u riżorsi kritiċi oħra; (iv) jibnu sinerġiji u fl-arrikkiment reċiproku fis-setturi kollha; (v) iżidu l-investment ġenerali fil-ħolqien u l-valorizzazzjoni tal-għarfien.

Fil-Komunikazzjoni<sup>6</sup> tagħha, il-Kummissjoni tissuggerixxi l-**prijoritajiet preliminari tar-R&I** li ġejjin għal azzjoni kongunta fil-qasam tal-materjali avvanzati għal tranzizzjoni ekoloġika u dik diġitali tal-Unjoni ta' suċċess: Energija<sup>7</sup>, Mobbiltà<sup>8</sup>, Kostruzzjoni<sup>9</sup>, Elettronika<sup>10</sup>.

---

<sup>6</sup> Komunikazzjoni tal-Kummissjoni dwar Materjali Avvanzati għat-Tmexxija Industrijali (27 ta' Frar 2024),

<sup>7</sup> Energija: Materjali meħtieġa għall-konverżjoni u l-ġenerazzjoni ta' enerġija rinnovabbli u b'livell baxx ta' emissjonijiet tal-karbonju, il-ħżin tal-enerġija u ż-zieda fl-effiċjenza enerġetika.

<sup>8</sup> Mobbiltà: Materjali għall-ħżin u l-użu tal-enerġija, materjali robusti u ħfief għall-mezzi u l-assi tat-trasport, għall-protezzjoni u d-durabbiltà, għaċ-ċirkolarità u l-prestazzjoni ambjentali, għall-kapaċità li jaħdmu f'ambjenti horox.

<sup>9</sup> Kostruzzjoni: Materjali għal bini aktar effiċjenti fl-użu tal-enerġija, strutturi tal-bini aktar robusti u monitoraġġ tal-integrità strutturali, benesseri mtejjeb fil-bini, materjali li jżidu ċ-ċirkolarità u prestazzjoni ambjentali mtejjba.

<sup>10</sup> Elettronika: Materjali għal prestazzjoni mtejjba u funzjonalitajiet godda ta' komponenti elettroniki, sensuri, kunċetti godda tal-computing, produzzjoni taċ-ċipep, effiċjenza akbar fil-ġenerazzjoni li jmiss ta' teknoloġiji tal-komunikazzjoni u l-kapaċità li jaħdmu f'ambjenti horox.

*Fid-dawl ta' dan kollu, il-ministri huma mistiedna jagħtu l-fehma tagħhom dwar il-mistoqsijiet li ġejjin:*

1. **KOORDINAZZJONI:** Kif jistgħu l-Unjoni u l-Istati Membri tagħha jikkoordinaw bl-aħjar mod ir-riċerka u l-innovazzjoni dwar materjali avvanzati biex titnaqqas il-frammentazzjoni fl-Unjoni u tittejjeb il-kompetittività tal-kumpaniji u l-ktajjen tal-valur tal-materjali avvanzati?
2. **PRIJORITIZZAZZJONI:** Liema oqsma ta' applikazzjoni għandhom jingħataw prijorità? L-erba' oqsma ta' prijorità li l-Kummissjoni tipproponi li tibda bihom fl-2024 iqisu biżżejjed l-iżviluppi soċjoekonomiċi, xjentifiċi jew teknoloġiċi, u l-htigijiet komuni potenzjali għal azzjoni kongunta? Liema oqsma oħra ta' prijorità għandhom jiġu kkunsidrati fl-istadju li jmiss?
3. **KONDIVIŻJONI TA' PRATTIKI:** Hemm mudelli ta' suċċess jew l-aħjar prattiki f'pajjizek li minnhom l-UE tista' tispira ruħha?