

## UN MESAJ AL UNIUNII EUROPENE UTIL PENTRU COMUNITATEA ȘTIINȚIFICĂ DIN REPUBLICA MOLDOVA



DR. ALFREDA ROȘCA,  
INSTITUTUL DE DEZVOLTARE A SOCIETĂȚII INFORMAȚIONALE

PREZENTUL STUDIU SE BAZEAZĂ ÎN TOTALITATE PE DATELE RAPORTULUI PENTRU ANUL 2014 AL COMISIEI EUROPENE ÎNTITULAT „PERFORMANȚA UE ÎN CERCETARE ȘI INOVARE. PROGRESUL ÎN INOVARE LA NIVEL DE ȚARĂ UE” (“RESEARCH AND INNOVATION PERFORMANCE IN THE EU. INNOVATION UNION PROGRESS AT COUNTRY LEVEL”) [1] ȘI ÎȘI PROPUNE DREPT SCOP DE A ADUCE LA CUNOȘTINȚA COMUNITĂȚII ȘTIINȚIFICE DIN REPUBLICA MOLDOVA MESAJUL UNIUNII EUROPENE (UE) PRIVIND SITUAȚIA DIN DOMENIUL CERCETARE-DEZVOLTARE-INOVARE (CDI) ÎN ȚĂRILE EUROPENE, DE A MEDITA MAI APROFUNDAT ASUPRA PROBLEMEI ÎN CAUZĂ, FACILITÂNDU-SE ASTFEL ELABORAREA POLITICILOR NECESARE STIMULĂRII ACCELERATE A PROCESULUI DE INTEGRARE A ȚĂRII NOASTRE ÎN SPAȚIUL EUROPEAN DE CERCETARE (ERA). URMARE A ANALIZEI EFECTUATE ÎN CADRUL RAPORTULUI PENTRU ANUL 2014, ȚĂRILE UE SUNT CHEMATE SĂ SE MOBILIZEZE ACTIV LA SUSȚINEREA CERCETĂRII, CUNOAȘTERII, INOVĂRII – ELEMENTE CONSIDERATE FACTORI-CHEIE ÎN SPORIREA PERFORMANȚEI ȘI COMPETITIVITĂȚII. ACEST MESAJ ESTE DEOSEBIT DE ACTUAL ȘI UTIL PENTRU COMUNITATEA ȘTIINȚIFICĂ DIN REPUBLICA MOLDOVA.

Raportul pentru anul 2014 a fost elaborat de către Directoratul General (DG) pentru Cercetare și Inovare [2] la cererea Doamnei Măire Geoghegan-Quinn, membru al Comisiei Europene, responsabil de cercetare, inovare și știință. DG elaborează documentele în domeniul dat prin analiza și monitorizarea politicilor naționale de cercetare și inovare, prin evidențierea punctelor forte și a celor slabe,

precum și prin formularea de recomandări specifice fiecărei țări în parte. Prin activitățile desfășurate, DG contribuie la realizarea inițiativei de creare a unei uniuni bazate pe inovare, la modernizarea spațiului european de cercetare prin intermediul programelor-cadru ale UE. DG, ca structură a Comisiei Europene, are sarcina de a defini și a pune în aplicare politica de cercetare și inovare la nivel european în scopul realizării obiectivelor Strategiei Europa 2020. Sarcina supremă a Strategiei 2020 și a tuturor documentelor de politici elaborate este de a face din Europa un loc mai bun de trai și muncă prin dezvoltarea și punerea în aplicare a politicii de cercetare și inovare în vederea creșterii competitivității la toate nivelurile, creării unor noi locuri de muncă, pentru a face față principalelor provocări actuale și viitoare.

Studiul prezentat în raportul DG se bazează pe evaluările desfășurate pe parcursul anului 2014 și reflectă recomandările specifice pentru fiecare țară în parte. Primul număr al publicației de acest gen a apărut în iunie 2011 și a reprezentat o parte din Raportul de Competitivitate al Uniunii Inovării. Profilurile de țară reflectate în raportul pentru anul 2014 oferă părților interesate și factorilor de decizie un instrument operațional pentru elaborarea politicilor de cercetare și inovare la nivel de stat membru, pentru monitorizarea performanțelor în baza analizei anumitor indicatori. Datele presenta-

te reflectă o imagine de ansamblu concisă și comparativă a tendințelor și evoluțiilor cercetării și inovării în fiecare țară europeană. Ediția din anul 2014 „Performanța Cercetării și Inovării în UE. Progresele inovării la nivel de țară UE” acoperă întregul sistem de CDI, abordează atât investițiile, cât și reformele în domeniul dat la nivel național. Această publicație evidențiază punctele forte și slabe ale țărilor UE în cercetare, prezintă evoluția în corespundere cu strategiile adoptate în domeniu, analizează progresele și capacitatea de modernizare a sistemului și abordează legătura globală dintre CDI și progresul spre obiectivele stabilite de Strategia Europa 2020.

Ediția anului 2014 prezintă, de asemenea, o serie de alte noutăți, cea mai importantă fiind analiza factorilor care stau la baza performanței fiecărei țări. În acest scop a fost utilizat noul indicator de măsurare a producției de inovare la nivel european (Innovation Output Indicator) [3]. Acest important indicator a fost elaborat de către Comisia Europeană pentru a pune accentul pe modelele de specializare din știință și tehnologie, bazate pe prioritățile tematice ale Programului Cadru 7 al UE pentru cercetare și inovare (Measuring innovation output in Europe: towards a new indicator) [4]. Măsurarea riguroasă a impactului politicilor de inovare este momentul esențial al politicilor în domeniu, ea confirmă legitimitatea acțiunilor întreprinse și utilizarea corectă a fondurilor publice.

Performanța fiecărei țări în parte se analizează în comparație cu media la nivel european și a unui grup de alte țări europene cu același nivel de dezvoltare. În vederea asigurării unui studiu comparativ și corect s-a utilizat metodologia anilor precedenți, au fost analizate datele publicate de Eurostat și OCDE, completate cu informații din alte surse, acolo unde a fost necesar. Pentru a înțelege mai bine care sunt forțele motrice în țările cu un sistem intensiv de CDI, la fel și motivele diferențelor în dezvoltarea sistemelor naționale europene de cercetare, suplimentar la cele 28 de state membre UE, au fost analizate datele prezentate de încă cinci țări care nu fac parte din UE: Islanda, Israel, Norvegia, Elveția și Turcia. Acest studiu a permis revelarea „blocajelor” în dezvoltare și a facilitat elaborarea concluziilor și a propunerilor concrete.

Profilurile de țară prezentate în raport în baza analizei anumitor indicatori au ca scop furnizarea

de date veridice privind nivelul de dezvoltare și performanțele obținute. Prima parte a raportului prezintă o privire de ansamblu asupra principalelor provocări din arealul CDI, fiind identificate la nivel de țară și ulterior grupate în trei blocuri: (1) lipsa de calitate a bazei științifice; (2) contribuția slabă a științei la dezvoltarea economiei și societății; (3) condiții-cadru inadecvate pentru activitățile de cercetare și inovare din business. Partea a doua se axează pe două noutăți ce reies din analiza datelor prezentate, și anume: co-specializarea științifico-tehnologică și noul indicator al producției de inovare, prin compararea performanțelor la nivel european cu cele ale concurenților internaționali.

### **I. Provocările cheie din cercetare și inovare la nivel european**

Cercetarea și inovarea sunt principalele elemente din Strategia Europa 2020, lansată în 2010, care accentuează faptul că economia bazată pe cunoaștere stă la baza competitivității și modernizării. Deoarece strategia în cauză se bazează pe reforme structurale la nivelul fiecărei țări europene în parte, Comisia a introdus noțiunea de Semestru European, ce reprezintă un mecanism de facilitare a implementării politicii de guvernare economică prin efectuarea unei monitorizări cuprinzătoare a reformelor și a politicilor economice și structurale din statele membre pentru elaborarea recomandărilor. O propunere esențială pentru anul 2014 a fost modernizarea sistemelor naționale de cercetare, ce constituie baza creșterii economice și a competitivității.

În publicație se menționează că profilurile naționale reflectate în raport au fost elaborate în rezultatul eforturilor depuse de comisia de monitorizare și evaluare a sistemelor de CDI naționale. Informațiile și analiza prezentată au fost proiectate să sprijine statele membre în identificarea și abordarea principalelor provocări, a blocajelor care împiedică dezvoltarea inteligentă și durabilă a sistemului CDI, în acest context fiind luat în considerare specificul fiecărui stat membru în parte.

Provocările de bază din sfera CDI la nivelul țărilor asociate ale UE, identificate în baza profilurilor de țară, au fost grupate după cum urmează:

#### **1. Calitatea bazei științifice**

Raportul pentru anul 2014 subliniază faptul că lipsa de calitate a bazei științifice poate fi din ca-

uza unuia sau a mai multora dintre următoarele elemente:

**a) finanțarea insuficientă a sistemului de cercetare**

Investițiile în arealul CDI public sunt esențiale pentru generarea cunoștințelor, constituind elementul crucial pentru îndeplinirea obiectivelor Strategiei Europa 2020. Studiul din anul 2014 invită statele membre la promovarea politicii de susținere și dezvoltare a cercetării prin toate măsurile. Analiza profilurilor de țară demonstrează că în prima perioadă a crizei, anii 2008-2010, în multe state membre bugetul sferei CDI nu a fost afectat, iar în altele cheltuielile pentru cercetare și dezvoltare chiar au crescut. În unele state membre ca, de exemplu, Danemarca și Germania, finanțarea sistemului public de cercetare a continuat să crească și după 2010. Datorită mobilizării semnificative a fondurilor structurale europene, mai multe țări din Europa Centrală și de Est (în special, Slovacia, Estonia și Republica Cehă), din 2007 au afișat, de asemenea, rate de creștere avansată a cercetării publice. Ca rezultat, Estonia și Republica Cehă înregistrează o intensitate a activităților de CDI la nivel public mai înaltă decât în Spania sau Italia, care la fel dețin un grad superior mediei europene.

În ultimii ani, în unele țări precum Bulgaria, România, Croația și Ungaria au avut loc reduceri bugetare în sistemul public de cercetare și dezvoltare aflat cu mult sub media UE, fapt ce constituie un risc sporit care stopează transformarea acestor țări în economii bazate pe cunoaștere.

**b) ineficiența și lipsa reformelor în sistemul public de cercetare**

În unele state membre ale UE mai este necesar de efectuat reforme structurale pentru a crește eficiența, eficacitatea și excelența sistemului public de cercetare. Comunicatul Comisiei UE privind consolidarea Parteneriatului European de Cercetare pentru Excelență și Dezvoltare („Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth”) [5], adoptată în iulie 2012, stabilește o agendă comună de definire a reformelor care urmează a fi întreprinse în sistemele naționale de cercetare pentru a finaliza cu succes formarea Spațiului European de Cercetare. Acestea includ, printre altele, recrutarea corectă, deschisă și transparentă la pozițiile academice și alocarea de fonduri pentru cercetare în bază de concurs.

În comunicarea Comisiei Europene „Cercetarea și inovarea ca surse de dezvoltare” (Research and innovation as sources of renewed growth) [6], se explică cum potențialul din cercetare ca factor de decizie al creșterii economice poate fi maximizat prin sporirea calității investițiilor. În acest scop, pentru o reformă eficientă este necesară focalizarea pe trei axe prioritare:

- îmbunătățirea calității strategiei de dezvoltare și a procesului de elaborare a politicilor;
- optimizarea calității programelor, focalizarea resurselor și a mecanismelor de finanțare;
- ameliorarea calității instituțiilor publice care desfășoară activități de CDI.

Profilurile de țară prezentate în raportul 2014 analizează, în special, nivelul de dezvoltare al societății bazate pe cunoaștere în statele membre prin intermediul următorilor indicatori:

- indicatorul producției din cercetare, bazat pe procentajul celor mai citate publicații științifice din totalul publicațiilor la nivel național
- indicatorul compozit, care îmbină reperul precedent cu altele, în special cu capacitatea țării de a obține granturi din partea Consiliului European pentru Cercetare.

Analiza acestor date conduce la concluzia existenței unei diferențe în dezvoltarea bazei științifice în țările din Europa de Est și cele de Vest, cea mai slabă fiind în statele din Europa Centrală și de Est, printre care se menționează Cipru și Malta. Acest lucru este suplimentat de diferența în dezvoltare dintre țările de Nord și cele de Sud, precum Grecia, Portugalia, Spania și Italia, cu performanțe sub media UE. Aceste țări dețin o poziție intermediară între țările din Europa Centrală și de Est, comparativ cu cele din Europa de Nord și de Vest. Analizând indicatorul privind cele mai citate publicații științifice pentru Letonia, Croația, Bulgaria și România, s-a ajuns la concluzia că aceste state dispun de cea mai slabă bază științifică, în timp ce Olanda, Danemarca, Marea Britanie, Belgia și Suedia sunt statele membre cu cea mai puternică bază științifică.

**2) Contribuția științei la dezvoltarea economiei și a societății**

În timp ce pentru unele state membre este necesară creșterea de urgență a calității științei în general, alte țări trebuie să găsească modalități de valorificare a punctelor forte, în scopul de a crea

o economie mai puternică și a aborda cu succes provocările societății. Analiza Comisiei, efectuată în anul 2014, scoate în evidență în acest sens două momente critice: necesitatea de a aborda cauzele care afectează domeniul cunoașterii și relevanța fortificării cooperării dintre sectoarele public și privat.

În raport se subliniază faptul că o contribuție slabă a științei la dezvoltarea economiei și societății poate fi din cauza:

- capacităților de cercetare inadecvate necesităților economiei și societății: acestea pot fi îmbunătățite prin identificarea domeniilor de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în concordanță cu potențialul disponibil în fiecare regiune pentru promovarea activităților economice competitive și atragerea resurselor necesare. O strategie corespunzătoare în acest sens este critică pentru aprofundarea cooperării dintre sectoarele public și privat, pentru atragerea investițiilor, maximizând astfel impactul economic al fondurilor publice pentru cercetare.

- lipsei de mobilitate a capacităților existente: sistemul de suport public trebuie să fie astfel planificat, încât capacitățile sectorului public de cercetare să fie mobilizate pentru a aborda în mod eficient nevoile societății și economiei și a stimula adecvat cercetătorii. Un exemplu elocvent în acest sens poate servi strategia germană – „The High-Tech Strategy for Germany” [7], implementarea căreia a contribuit la mobilizarea capacităților din cercetarea publică la soluționarea problemelor societății.

În profilurile naționale, prezentate în raportul pentru 2014, o nouă abordare a fost dezvoltată cu privire la evaluarea sferei de cercetare publică vis-à-vis de necesitățile economiei. Această analiză s-a bazat pe publicații și brevete, folosindu-se un nomenclator comun ce a permis detectarea nepotrivirilor între aceste date. Un alt indicator se referă la volumul de cercetare efectuat în sistemul public și finanțat de mediul de afaceri. În concluzie, este foarte important de a se lua în considerare acest fapt: dacă în sectorul privat dintr-o țară anumită nu se realizează cercetări științifice, atunci oportunitatea de a avea o cooperare eficientă în domeniul public-privat este foarte limitată. Se reiterează faptul că cooperarea public-privată este un factor deosebit de relevant.

Datele raportului demonstrează că există state membre UE cu o bază științifică excelentă, dar la acest indicator nu prezintă performanțe deosebite, precum Portugalia, Estonia, Luxemburg, Italia, Irlanda, Danemarca. De exemplu, profilul de țară al Luxemburgului încearcă să analizeze de ce, în pofida unei excelențe științifice, dezvoltarea capacităților de cercetare publică în ultimele trei decenii s-a caracterizat printr-un ritm redus de cooperare în domeniul public-privat. Important este faptul că totuși în această țară nu s-a permis un declin al investițiilor din business.

### **3) Condiții prielnice pentru activități de cercetare, dezvoltare și inovare**

Cu toate că majoritatea statelor europene înregistrează rezultate importante, există totuși problema deficitului de cheltuieli din partea mediului de afaceri. În afară de o bază științifică adecvată, mai sunt necesare și alte condiții ce trebuie îndeplinite pentru a permite dezvoltarea în acest sens. La subiectul în cauză, blocajele cheie și provocările sunt următoarele:

- a) imperfecțiunile stimulentei publice pentru impulsivarea activităților de cercetare și inovare în mediul de afaceri (de exemplu, alocații nerambursabile, subvenții, stimulente la impozitare, măsuri de facilitare a accesului la finanțările private). În timp ce se întreprind anumite măsuri de încurajare pentru ca sectorul de afaceri să se angajeze mai activ în activități de cercetare și dezvoltare pentru a se atrage cât mai multe investiții străine, în acest sens se mai înregistrează anumite eșecuri. Ele sunt legate de faptul că o evaluare de impact nu a fost efectuată, mixul de politici naționale nu a fost considerat suficient atunci când au fost configurate politicile cadru, de asemenea, nu a fost îndeajuns explorat tot arsenalul de măsuri în domeniu. În această situație este necesară materializarea complexității și a insuficienței impactului sistemic în business;

- b) lipsa unor măsuri de stimulare a cererii și necorespunderea dintre cerere și ofertă. Eforturile publice de suport nu vor reuși să impulsioneze investițiile din domeniul privat, dacă nu vor fi luate în considerare cererile de piață. Totodată, abordările politicii în domeniul dat necesită planificarea unor măsuri de reducere la minim a riscurilor pentru investitorii privați;

- c) blocajele care limitează deschiderea unor noi întreprinderi în diferite sectoare inovatoare rețin ritmul de creștere economică.

Studiile economice din ultimii ani denotă faptul că un număr surprinzător de mic al firmelor inovatoare au creat majoritatea locurilor de muncă. Cu toate acestea, până în prezent doar câteva state membre au adoptat o adevărată abordare sistemică în identificarea obstacolelor ce stopează crearea unui mediu de afaceri inovativ.

Chiar și pentru statele membre cu cel mai avansat sistem în domeniul CDI, eforturile legate de aceste provocări sunt esențiale pentru asigurarea eficienței a reformelor ce se întreprind. De exemplu, în țări precum Finlanda și Belgia se constată o lipsă de reînnoire a structurilor economice. Conform datelor privind raportul dintre numărul de angajați în firmele cu dezvoltare rapidă și numărul total al acestora, în țările menționate mai sus rezultatul este mai mic decât media UE. În Belgia, deși politicile din ultimii ani au condus la intensificarea activităților de CDI în mediul de afaceri, cercetarea totuși rămâne concentrată în jurul unui număr limitat de companii multinaționale. Finlanda, stat membru UE cu cea mai mare intensitate a activităților de cercetare și dezvoltare în domeniul privat, a înregistrat la acest aspect, începând cu anul 2009, o scădere, cu toate că în țara continuă să apară noi generații de firme inovative, care sunt în creștere rapidă.

## **II. Specializări CDI: UE și statele sale membre afișează date mai puțin consistente decât principalii lor parteneri comerciali**

În anul 2009, Directoratul General pentru Cercetare și Inovare al Comisiei Europene a lansat o serie de studii orientate spre elaborarea măsurilor de dezvoltare a unui sistem capabil de monitorizare durabilă a cunoștințelor și a fluxului din sfera CDI de la cercetare la tehnologii și piață, studiind cu atenție impactul activităților de cercetare asupra dezvoltării economice. Pentru asigurarea unei analize mai temeinice și a transferului de cunoștințe de la cercetare la tehnologie într-un anumit domeniu, a fost nevoie de un numitor comun pentru diferite clasificări din sfera științei și dezvoltării tehnologice. În acest scop, drept numitor comun au fost alese prioritățile ariilor tematice ale Programului Cadru 7 al UE, fapt ce a facilitat procesul de studiu la nivel național.

O concluzie ce decurge din analiza și comparația performanțelor în cercetare-inovare este aceea că în multe țări europene trebuie depuse eforturi sus-

ținute pentru a asigura o mai bună corespundere între producția științifică și necesitățile economiei. Analiza prezentată în raportul pentru anul 2014 se bazează pe o comparație între specializările științifice din fiecare țară (în termeni de publicații) și cele tehnologice (în termeni de cereri de brevet). De asemenea, o concluzie importantă ar fi aceea că rezultatele generale la nivel european demonstrează o anumită lipsă de coerență între modelele de specializare a științei publice și sistemul de inovare în mediul de afaceri. Cu alte cuvinte, majoritatea țărilor afișează specializări științifice în domenii care diferă substanțial de cele mai dezvoltate sectoare tehnologice ale propriei industrii. Există doar câteva țări unde specializările științifice și tehnologice pot fi considerate pe potrivă, acestea fiind Suedia, Marea Britanie și Israel.

O comparație între UE în ansamblu și SUA, Japonia și China confirmă concluzia formulată anterior: specializările din cadrul științei și tehnologiei în Europa nu sunt coerente. Într-o anumită măsură, specializările din UE coincid doar în trei domenii (automobilism; construcții și tehnologii în construcții; alimente, agricultură și pescuit) comparativ cu cinci din SUA (aeronautică și spațiu; sănătate; securitate; nanoștiințe și nanotehnologii; biotehnologie), cu patru din Japonia (materiale; nanoștiințe și nanotehnologii; automobilism; energie) și cinci din China (alte tipuri de tehnologii în transport; energie; TIC; securitate; construcții și tehnologii în construcții).

O asimetrie puternică se remarcă între specializările științifice și cele tehnologice din UE în cinci domenii (sănătate, TIC; energie; alte tehnologii de transport; aeronautică și spațiu), comparativ cu nici unul în SUA, doar cu unul în Japonia (mediu) și patru din China (tehnologii de producție noi; materiale; aeronautică și spațiu; nanoștiințe și nanotehnologii).

O analiză mai detaliată dezvăluie natura acestor nepotriviri: domeniile sănătății și TIC se caracterizează printr-un nivel înalt al specializării științifice (împreună cu indicele de citare, care este ușor peste medie), în același timp nivelul specializării tehnologice fiind slab. Această situație este nefavorabilă comparativ cu Statele Unite și China, unde domeniul de sănătate și TIC sunt zonele cel mai puternic dezvoltate. Prin urmare, în UE este necesar de a ameliora coraportul dintre cerere și ofertă în acest areal și a valorifica eficient rezultatele cercetării.



În domeniul energiei, alte tehnologii de transport, aeronautică și spațiu există o specializare tehnologică puternică, cea științifică fiind la un nivel scăzut. Cu toate acestea, este interesant de menționat că aceste trei sectoare se caracterizează prin cei mai înalți indici de citare, moment ce indică faptul că ar fi mai eficient de a spori numărul cercetătorilor și volumul de finanțare alocat.

### III. Producția de inovare: performanța UE se îmbunătățește ușor

Indicatorul „*producția de inovare*” a fost dezvoltat de către Comisia Europeană în anul 2013, la cererea Consiliului Europei pentru analiza politicilor naționale de inovare și monitorizarea performanței la nivel european în comparație cu principalii parteneri comerciali. Acest indicator măsoară gradul în care ideile generate de sectoarele inovatoare sunt capabile de a ajunge pe piață, oferind mai multe locuri de muncă și sporind competitivitatea. Indicatorul nou propus acoperă arealul dezvoltării tehnologice și de inovare, cel al formării abilităților în activități bazate pe cunoaștere, indică capacitatea de inovare a întreprinderilor. Indicatorul se focusează pe patru axe principale: creștere economică, prin intermediul tehnologiilor – (brevetele); locuri de muncă ce solicită cunoștințe profunde în domeniu; competitivitate globală pe termen lung; oportunități de afaceri pentru viitor (locuri de muncă în firme inovatoare cu creștere rapidă). Acest indicator îl completează pe cel al intensității de CD ce prevede atingerea obiectivului de 3% din PIB, concentrându-se asupra producției de inovare. Indicatorul producției de inovare va ajuta factorii de decizie politică în stabilirea de acțiuni noi și consolidate pentru a elimina blocajele și a facilita transformarea ideilor inovatoare în bunuri și servicii de succes.

Potrivit datelor privind indicatorul producției de inovare, țările membre în general se prezintă relativ bine. În pofida faptului că Elveția și Japonia dețin o poziție lider la capitolul performanță, datele generale UE sunt aproape la același nivel cu cele din Statele Unite ale Americii. Deși pe parcursul perioadei 2010-2012 a existat o ușoară îmbunătățire privind performanța în UE în ansamblu, acest indicator a stagnat în aceeași perioadă în Elveția și Statele Unite, ulterior și în Japonia. Ca urmare, decalajul privind indicii general de performanță în UE s-a redus față

de Elveția și SUA, dar a crescut comparativ cu Japonia. Cu toate acestea, în raport se concluzionează că perioada de observație este încă relativ scurtă și aceste tendințe trebuie să fie confirmate pe parcurs.

Cele mai performante state din UE sunt țările ce prezintă o intensitate înaltă în CDI, acestea fiind Germania și Suedia. Ele dețin o poziție superioară la mai mulți sau chiar la toți indicatorii: o economie bazată pe cunoaștere, număr de firme inovatoare în creștere rapidă, nivel ridicat de brevete, exporturi competitive. Chiar dacă Irlanda și Luxemburg sunt țări cu o intensitate redusă a nivelului de cercetare și dezvoltare, ele se caracterizează totuși ca fiind cei mai buni executori, fapt datorat existenței unei forțe de muncă bine instruite și a unui nivel ridicat în ceea ce privește crearea locurilor de muncă în activități bazate pe cunoaștere și servicii inovative de export. Urmează în clasamentul UE – Finlanda și Danemarca, ambele state caracterizându-se printr-o intensitate sporită în CDI, printr-un număr mare de brevete și activități bazate pe cunoaștere. Bulgaria, Letonia și Lituania sunt țările cu cel mai scăzut nivel al intensității de CDI. Nivelul de patentare, orientarea cunoașterii către necesitățile economiei, exporturile corespunzătoare în aceste țări sunt la fel la un grad scăzut.

Concluzionăm, în fine, că în timp ce finanțarea publică a cercetării și calitatea generală a bazei științifice în unele țări a crescut în perioada de criză, mai sunt necesare investiții și reforme structurale pentru a accelera transformarea acestora în economii bazate pe cunoaștere. Măsurarea performanței de țară cu ajutorul noului indicator al producției de inovare, dezvoltat pentru a evalua în ce măsură ideile sunt capabile de a ajunge pe piață și a crește competitivitatea, completează informația cu date deosebit de importante. Unul dintre punctele forte ale raportului pentru 2014 este faptul că acesta prezintă o imagine de ansamblu a competitivității țărilor UE în cercetare, o analiză profundă și comparativă a domeniului, devenind unul din instrumentele analitice utile atât pentru țările UE în monitorizarea sistemului CDI și evaluarea performanței în Europa, cât și pentru statele în curs de dezvoltare.

*Prezenta cercetare a fost realizată în cadrul proiectului “Platforma pilot pentru asigurarea evaluării calității și vizualizarea conținutului științific digital din RM”, (2015-2018) cod 15.817.06.13.A, link către proiect <http://idsi.md/sciform>*

## REFERINȚE

1. [http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/state-of-the-union/2014/iuc\\_progress\\_report\\_2014.pdf](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/state-of-the-union/2014/iuc_progress_report_2014.pdf)
2. <http://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=dG>
3. [http://ec.europa.eu/research/press/2013/pdf/indicator\\_of\\_innovation\\_output.pdf](http://ec.europa.eu/research/press/2013/pdf/indicator_of_innovation_output.pdf)
4. [http://ec.europa.eu/research/press/2013/pdf/indicator\\_of\\_innovation\\_output.pdf](http://ec.europa.eu/research/press/2013/pdf/indicator_of_innovation_output.pdf)
5. [http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era-communication/era-communication\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era-communication/era-communication_en.pdf)
6. <http://www.slideshare.net/eraser/research-andinnovationassourcesofrenewedgrowthcom-2014339final>
7. <http://www.research-in-germany.org/en/research-landscape/r-and-d-policy-framework/high-tech-strategy.html>

## REZUMAT

**Un mesaj al Uniunii Europene util pentru comunitatea științifică din Republica Moldova.** Studiul prezentat în acest articol se bazează totalmente pe datele raportului pentru anul 2014 al Comisiei Europene intitulat „**Performanța UE în cercetare și inovare. Progresul în inovare la nivel de țară UE**” (“Research and Innovation Performance in the EU. Innovation Union progress at country level”) [1] și are scopul de a aduce la cunoștința comunității științifice din Republica Moldova mesajul Uniunii Europene (UE) privind situația din domeniul cercetare-dezvoltare-inovare (CDI) în țările europene, pentru a se medita mai aprofundat asupra problemei în cauză, a facilita elaborarea politicilor necesare stimulării accelerate a procesului de integrare a țării noastre în Spațiul European de Cercetare (ERA).

**Cuvinte-cheie:** cercetare-dezvoltare-inovare, indicatori de performanță, competitivitate, parteneriat public-privat, domenii strategice.

## ABSTRACT

**A European Union Message Useful to the Scientific Community of the Republic of Moldova.**

The study presented in this article is based entirely on the data report for 2014 of the European Commission entitled “**Research and Innovation Performance in the EU. Innovation Union Progress at Country Level**” [1] and aims to inform the scientific community of the Republic of Moldova about the European Union (EU) message on the situation in research-development-innovation (EDI) sphere in the European countries, to deeper meditate on the matter in question, to facilitate policy development necessary for the accelerated stimulation of the process of our country’s integration into the European Research Area (ERA).

**Keywords:** research-development-innovation, performance indicators, competitiveness, public-private partnership, strategic areas.

## РЕФЕРАТ

**Призыв Европейского Союза к научному сообществу Республики Молдова.**

Исследование, представленное в данной статье, основано исключительно на данных отчета 2014 года Европейской комиссии «Достижения ЕС в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности. Прогресс в области инноваций на уровне стран ЕС» («Research and Innovation Performance in the EU. Innovation Union progress at country level») [1] и направлено на информирование научного сообщества Республики Молдова с призывом Европейского союза (ЕС) относящегося к положению в области исследований, разработок и инноваций в европейских странах, для более глубокого изучения этого вопроса, облегчения разработки политики, необходимой для ускоренного стимулирования процесса интеграции нашей страны в Европейское исследовательское пространство.

**Ключевые слова:** исследование, разработка и инновации, показатели эффективности, конкурентоспособность, государственно-частное партнерство, стратегические сферы.