

FINANȚAREA UE PENTRU ACȚIUNILE DE CERCETARE ȘI INOVARE ÎN STATELE MEMBRE DIN EUROPA CENTRALĂ ȘI DE EST. PROGRAMUL ORIZONT 2020

EU FUNDING FOR RESEARCH AND INNOVATION ACTIONS IN CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN MEMBER STATES UNDER HORIZON 2020

Victoria Folea*

*Institutul de Economie Mondială – Academia Română, București, România
și Universitatea Româno-Americană, București, România*

Rezumat

Țările din Europa Centrală și de Est (ECE) au aderat la Uniunea Europeană (UE) începând cu anul 2004, devenind grupul de state membre „noi”. Ele au participat, în calitate de membre cu drepturi depline, timp de peste treisprezece ani la programele-cadru de finanțare a cercetării și inovării ale UE, inclusiv la actualul Orizont 2020 (2014-2020). Deși participarea lor în cadrul acestor programe-cadru nu este diferită de cea a „vechilor” state membre ale UE (UE-15), există totuși diferențe în privința numărului proiectelor câștigătoare ale competițiilor europene și a fondurilor UE atrase pentru activități de cercetare și dezvoltare. În ultimii ani au apărut diferențe chiar și în cadrul grupului statelor din ECE, unele dintre acestea devenind cu adevărat intensive în cercetare. Prezenta lucrare analizează participarea statelor membre din ECE la programul Orizont 2020 din perspectiva finanțării UE și naționale pentru activitățile de cercetare, dezvoltare și inovare, precum și a proiectelor europene de cercetare câștigate în competițiile Orizont 2020. De asemenea, lucrarea își propune să identifice statele membre „noi”, care sunt cele mai active și de succes în cercetare și inovare la nivel european.

Cuvinte-cheie: Orizont 2020, fonduri europene, finanțarea cercetării-inovării, buget UE, state membre din Europa Centrală și de Est (ECE)

Clasificare JEL: O32, G23, H52, I23

Abstract

Starting from 2004, the countries from Central and Eastern Europe (CEE) joined the European Union (EU) and became the group of “new” member states. They participated as full members in the EU framework programmes for funding research and innovation for over thirteen years, including Horizon 2020 (2014-2020). Although their participation in EU programmes for research and innovation is not different from the „old” EU member states (EU-15), there are however differences in terms of number of successful projects winning European competitions and of EU funding attracted for R&D activities. During the last years, however, differences within the group of CEE countries have also become apparent, with some of them emerging as truly research-intensive. The present paper analyzes the participation of CEE countries in Horizon 2020 from the perspective of EU and national funding for R&D and innovation activities, and the European research projects won in Horizon 2020 competitions, with the aim of establishing which of them are the most active and successful in research and innovation, nationally and at the European level.

Keywords: Horizon 2020, EU funding, R&D funding, EU budget, CEE member states

JEL classification: O32, G23, H52, I23

* Autor de contact: dr. Victoria Folea, email: vfolea@iem.ro.

1. Introducere

Orizont 2020 este programul-cadru al Uniunii Europene (UE) pentru cercetare și inovare aferent intervalului 2014-2020, având un buget de aproximativ 80 de miliarde de euro, disponibil pentru cei 7 ani de derulare (Horizon 2020, 2017). Programul-cadru Orizont 2020 se concentrează pe trei piloni principali, și anume excelența în știință, leadership industrial și abordarea provocărilor societale, fiind completat de programul nuclear al UE, Euratom. Obiectivele principale al Orizont 2020 sunt creșterea competitivității UE, creșterea economică și crearea de locuri de muncă, contribuind astfel la realizarea Strategiei Europa 2020 (Europe 2020 Strategy). În acest scop, Orizont 2020 urmărește dezvoltarea și consolidarea cercetării europene la cel mai înalt nivel, eliminarea barierelor din calea inovării și facilitarea colaborării între sectorul public și cel privat în realizarea inovației.

Statele membre ale UE concurează pentru atragerea de fonduri în cadrul programului Orizont 2020. Apelurile pentru proiectele de cercetare și inovare se deschid, de obicei, de două ori pe an. Competiția pentru proiectele de cercetare-inovare cu finanțare UE este acerbă, având în vedere diminuarea bugetelor naționale pentru cercetare și numărul foarte mare de propuneri de proiecte depuse. Numai cele mai bune proiecte de cercetare europene, inclusiv cele mai bune organizații de cercetare și cercetători din cadrul consorțiilor transnaționale, sunt selectate pentru a fi finanțate prin programul Orizont 2020.

Finanțarea pentru proiectele de cercetare și inovare în cadrul programului Orizont 2020 provine din bugetul multianual al UE, buget format din contribuțiile naționale ale tuturor celor 28 de state membre.

Prezentul articol analizează participarea celor 13 state membre ale UE din Europa Centrală și de Est (ECE)¹ la programul Orizont 2020 din perspectiva atragerii fondurilor europene, precum și a finanțării naționale pentru activități de cercetare, dezvoltare și inovare, dar și din cea a proiectelor europene de cercetare pe care aceste țări le-au câștigat în contextul acestui program.

Articolul își propune să răspundă la următoarele întrebări: Care este nivelul de finanțare a activităților de cercetare, dezvoltare și inovare din țările ECE, luând în considerare atât finanțarea națională, cât și cea asigurată de UE? Cât de competitive sunt țările ECE în câștigarea proiectelor europene de cercetare și inovare și în asigurarea finanțării de către UE a acestora?

2. Metodologia cercetării

În lucrarea de față a fost utilizată o metodologie cantitativă, constând în colectarea și analiza matematică a datelor din literatura de specialitate și revizuirea documentelor și bazelor de date. Pentru analize au fost folosite următoarele surse: documente legislative ale UE (EU law, 2017), documente și publicații ale Comisiei Europene – Direcția Generală pentru Cercetare și Inovare (DG R&I, 2017), portalul CORDIS (CORDIS, 2017), portalul UE Open Data (EU-ODP, 2017), bazele

¹ Țările din ECE care fac obiectul analizei noastre sunt (în ordine alfabetică): Bulgaria (BG); Cipru (CY); Croația (HR); Estonia (EE); Letonia (LV); Lituania (LT); Malta (MT); Polonia (PL); Republica Cehă (CZ); România (RO); Slovacia (SK); Slovenia și Ungaria (HU).

de date ale EUROSTAT (EUROSTAT, 2017), baza de date privind bugetul UE (cheltuieli și venituri) (EU Budget, 2017).

Au fost colectate și interpretate datele aferente intervalului ianuarie 2014-iunie 2017. Pentru informațiile financiare, cele mai recente date oferite de Eurostat sunt din 2015.

3. Finanțarea europeană și națională a activităților de cercetare și dezvoltare (C&D)

Datele aferente perioadei 2014-2015 privind finanțarea activităților de cercetare, dezvoltare și inovare din surse naționale și europene permit analiza comparativă a țărilor ECE din această perspectivă, răspunzând întrebării: „Care este nivelul finanțării totale pentru cercetare, dezvoltare și inovare și care sunt cele mai active țări din regiune din această perspectivă?”.

Structura bugetului UE pentru perioada 2014-2020 este prezentată în Casetă 1. Cele mai importante capitole bugetare, cum ar fi creșterea economică inteligentă și incluzivă, creșterea economică durabilă, securitatea și cetățenia, Europa globală, sunt în deplină conformitate cu principalele secțiuni ale Strategiei Europa 2020, contribuind astfel în mod eficient la realizarea obiectivelor acesteia. Programul-cadru Orizont 2020 (inclusiv Euratom) se regăsește la primul capitol, respectiv „Creștere economică inteligentă și favorabilă incluziunii”, sub-capitolul „Competitivitate pentru creștere economică și locuri de muncă”.

Bugetul UE este format din contribuția națională a statelor sale membre.² Există trei tipuri principale de surse:

- **Resursele proprii tradiționale ale statelor membre.** Constau în principal din taxe vamale la importurile din afara UE și din taxele pe zahăr. Statele membre păstrează 20% din sumele respective sub formă de costuri de colectare.

- **Resurse proprii ale statelor membre bazate pe taxa pe valoarea adăugată (TVA).** Se aplică o rată uniformă de 0,3% pentru baza armonizată a TVA a fiecărui stat membru.

- **Resurse proprii ale statelor membre bazate pe venitul național brut (VNB).** Fiecare stat membru transferă UE un procent standard din venitul său național brut (VNB). Deși a fost conceput doar pentru a asigura echilibrul cheltuielilor totale care nu sunt acoperite de alte surse proprii, acest sistem a devenit cea mai importantă sursă de venituri din bugetul UE

Contribuția totală a țărilor ECE la bugetul UE în 2014 și 2015 (cumulat) a fost de 22,464 milioane de euro, conform calculelor noastre bazate pe datele furnizate de Comisia Europeană (EU

Casetă 1: Structura bugetului UE pentru 2014-2020

1. Creștere economică inteligentă și incluzivă
 - a) Competitivitate pentru creștere economică și locuri de muncă
 - b) Coeziune economică, socială și teritorială
 2. Creștere economică durabilă
 3. Securitate și cetățenie
 4. Europa globală
 5. Cheltuieli administrative (pentru toate instituțiile UE)
- Instrumente speciale

Sursa: EU Budget (2017).

² La data de 26 mai 2014, Consiliul UE a adoptat un pachet legislativ, care include o nouă decizie privind resursele proprii, introducând unele modificări ale sistemului resurselor proprii pentru perioada 2014-2020. După intrarea în vigoare a prezentei decizii, la 1 octombrie 2016, noile norme privind resursele proprii se aplică retroactiv începând cu 1 ianuarie 2014 (EU Council Decision 335/2014, 2014).

Budget, 2017). Cei mai mari contribuabili (ca procent din contribuția totală a țărilor ECE la bugetul UE în 2014-2015) au fost Polonia (36,46%), Republica Cehă (13,57%) și România (12,93%). Ungaria a contribuit cu 9,21%, Slovacia cu 6,32%, iar Bulgaria cu 4,2%. Toate celelalte țări ECE au contribuit cu mai puțin de 4%. În general, contribuția țărilor ECE la bugetul UE în 2014 și 2015 a fost de aproximativ 0,95% din PIB național.³ Cei mai mari contribuabili în ultimii doi ani, cu peste 1% din PIB, sunt Bulgaria, Estonia, Lituania și Slovenia.

Cele mai substanțiale alocări din bugetul total al UE (pe toate capitolele de buget) în 2014 și 2015 (ca procent din plățile totale ale UE către țările ECE) au fost acordate Poloniei (35,23%), României (14,28%) și Republicii Cehe (13,1%). Dacă se analizează cât au primit țările ECE din bugetul total al UE în 2014-2015 în comparație cu contribuția acestora la bugetul UE în aceeași perioadă (calculat ca diferență între plățile bugetare ale UE și angajamentele bugetului UE, în milioane de euro) (EU Budget-Policy, 2017), cele mai mari sume au fost primite de Polonia, urmată de Ungaria, România și Republica Cehă.

Bugetul UE alocă plăți pentru programul Orizont 2020 (inclusiv Euratom) în subcapitolul referitor la competitivitate pentru creștere economică și locuri de muncă. Alocările pentru țările ECE în cadrul programului Orizont 2020 în perioada 2014-2015 sunt prezentate în Tabelul 1, împreună cu cheltuielile naționale pentru activități de cercetare și dezvoltare în toate sectoarele economice (GERD, 2017) în aceeași perioadă.

Tabelul 1: Comparație între alocările UE pentru cercetare-dezvoltare în Orizont 2020 și cheltuielile naționale pentru cercetare-dezvoltare, în perioada 2014-2015 (în milioane euro)

Țările ECE-13	Alocările din bugetul UE pentru Orizont 2020 și Euratom, 2014-2015 (milioane euro)	Cheltuieli naționale pentru cercetare și dezvoltare (GERD), 2014-2015 (milioane euro)
Bulgaria	16,5	773,1
Cipru	36,1	164,5
Republica Cehă	94,2	6.340,9
Estonia	31,9	589,5
Croația	20,3	714,7
Ungaria	237,2	2.939,8
Lituania	11,6	763,8
Letonia	11,2	315,1
Malta	5,9	128,1
Polonia	92,7	8.180,5
România	33,8	1.357,3
Slovenia	51,1	1.743,3
Slovacia	15,0	1.596,9

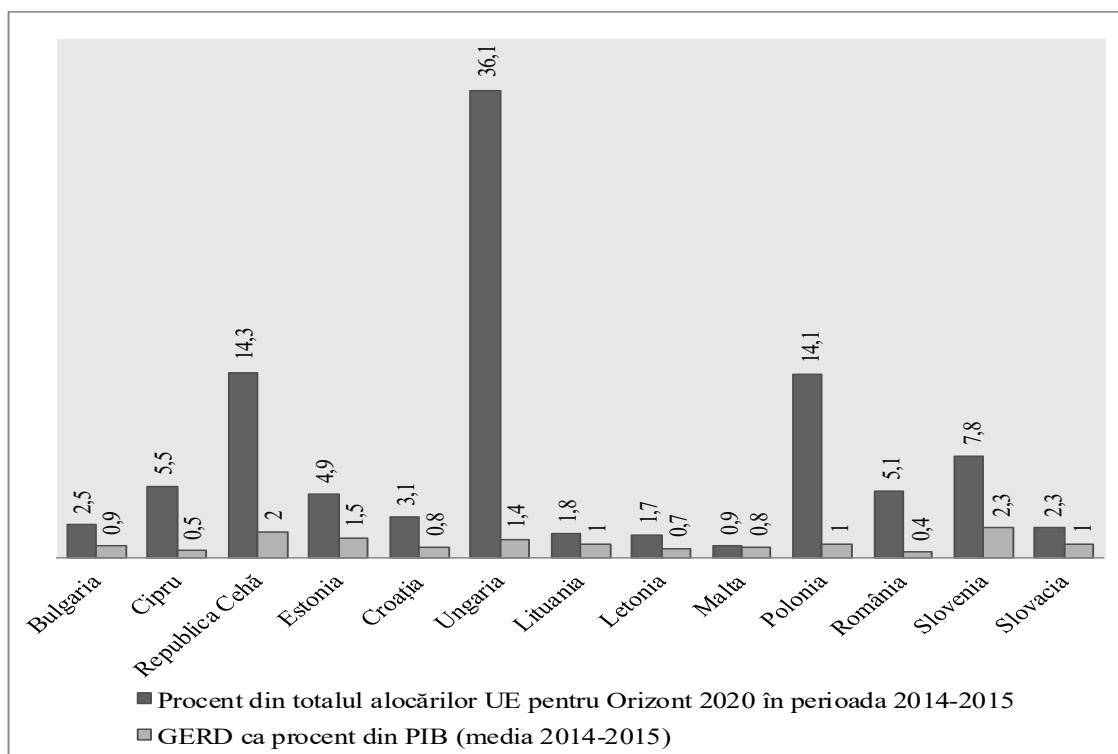
Sursa: Calcule ale autorului pe baza datelor furnizate de Comisia Europeană (EU Budget, 2017) și (GERD, 2017).

Trebuie remarcat faptul că cea mai substanțială alocare UE pentru activitățile de cercetare, dezvoltare și inovare în Orizont 2020 (inclusiv Euratom) pentru perioada 2014-2015 este acordată

³ Eurostat, PIB la prețurile pieței (milioane euro) (GDP-MEURO).

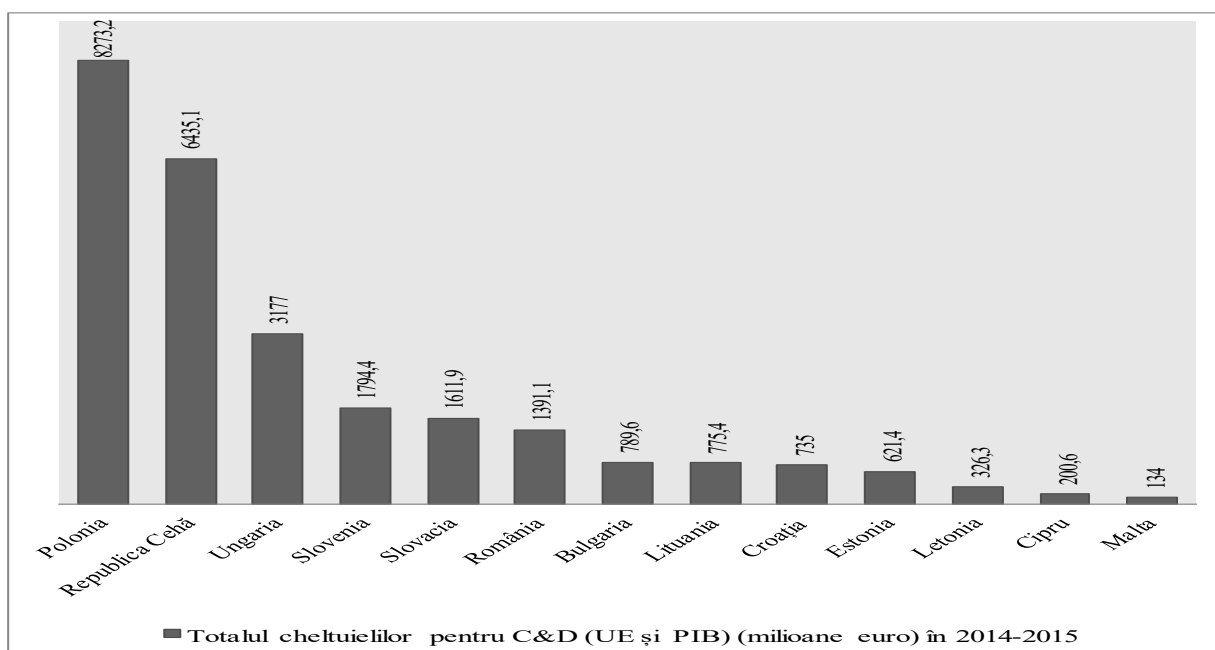
Ungariei (36,1% din totalul alocărilor UE pentru țările ECE în 2014-2015 pentru cercetare și dezvoltare). Republica Cehă și Polonia au avut de asemenea alocate sume importante din bugetul UE pentru proiectele de cercetare și dezvoltare (aproximativ 14% fiecare). Restul țărilor ECE a beneficiat de alocări reduse pentru activități de cercetare, dezvoltare și inovare din bugetul UE, majoritatea acestora fiind de 5% și mai puțin (Figura 1). În același timp, este remarcabil efortul național pentru cheltuielile de cercetare și dezvoltare din Slovenia și Republica Cehă (2,3% și, respectiv, 2% din PIB în medie în perioada 2014-2015) (Figura 1). Odată cu alocările substanțiale pentru activitățile de cercetare și inovare din cadrul programului Orizont 2020 (inclusiv Euratom) pe care le-au primit de la UE în 2014 și 2015, cheltuielile totale pentru cercetare și dezvoltare din aceste două țări sunt semnificative (Figura 2).

Figura 1: Comparația dintre alocările UE pentru cercetare-dezvoltare în Orizont 2020 (ca procent din totalul alocării UE pentru țările ECE) și cheltuielile naționale pentru cercetare-dezvoltare, în perioada 2014-2015 (GERD, în % din PIB)



Sursa: Calcule ale autorului pe baza datelor furnizate de Comisia Europeană (EU Budget, 2017) și (GERD, 2017).

Figura 2: Cheltuielile totale pentru cercetare-dezvoltare din alocările UE în programul Orizont 2020 și din bugetul național (GERD), în perioada 2014-2015 (în milioane euro)



Sursa: Calcule ale autorului pe baza datelor furnizate de Comisia Europeană (EU Budget, 2017) și (EUROSTAT, 2017).

Analizând datele prezentate în Figurile 1 și 2, se poate observa că statele membre ale UE din Europa Centrală și de Est cele mai interesate în dezvoltarea cercetării și inovării, considerată ca un instrument strategic pe termen lung pentru creștere economică, sunt Polonia, Republica Cehă și Slovenia. Aceste trei țări investesc foarte mult în cercetare și dezvoltare din propriile bugete naționale și, în plus, primesc și alocări semnificative din bugetul UE.

O situație aparte caracterizează Estonia și Ungaria. În perioada 2014-2015, Estonia a alocat pentru cercetare și dezvoltare în medie 1,5% din PIB, în condițiile în care finanțarea europeană la acest capitol s-a ridicat la doar 4,9% din bugetul european pentru cercetare și dezvoltare, astfel încât, pe ansamblu, finanțarea activităților de cercetare nu este foarte mare. Pe de altă parte, Ungaria a investit în medie 1% din PIB în același interval (chiar mai puțin decât Estonia), dar a primit cea mai substanțială alocare UE dintre toate țările ECE (36,1%). Ungaria se plasează, astfel, în topul țărilor din Europa Centrală și de Est în ceea ce privește intensitatea finanțării activităților de cercetare-dezvoltare (ocupând a treia poziție după Polonia și Republica Cehă, în timp ce Estonia se află pe poziția a zecea în clasamentul celor 13 țări ECE analizate).

România a avut cel mai mic buget național alocat pentru cercetare și dezvoltare dintre toate țările ECE (0,4% în medie), beneficiind de o alocare modestă și din partea UE pentru activitățile Orizont 2020 (adică 5,1% din bugetul de resort). România se plasează pe locul șase dintre țările ECE în ceea ce privește finanțarea pentru cercetare și inovare.

4. Finanțarea UE atrasă prin proiectele europene de cercetare-inovare de succes, în perioada 2014-iunie 2017⁴

Analiza informațiilor colectate din baza de date CORDIS și portalul UE Open Data privind proiectele europene de cercetare și inovare care au fost câștigătoare în programul Orizont 2020 în perioada 2014-iunie 2017 permite evaluarea performanțelor țărilor ECE, răspunzând astfel întrebării: „Cât de competitive sunt țările ECE în ceea ce privește câștigarea proiectelor europene de cercetare și inovare și asigurarea finanțării din partea UE”? În același timp, analiza furnizează informații cu privire la țările din Europa Centrală și de Est care au cea mai mare rată de succes în atragerea fondurilor europene pentru cercetare și inovare prin intermediul programului Orizont 2020.

După cum s-a menționat deja, fondurile UE alocate activităților de cercetare și inovare în cadrul programului Orizont 2020 (inclusiv Euratom) sunt distribuite prin competiții de proiecte europene (în cea mai mare parte transnaționale). Câștigarea unor astfel de proiecte europene, care să asigure finanțarea UE, este foarte dificilă din mai multe motive, în special din perspectiva noilor state membre ale UE din Europa Centrală și de Est.⁵ De aceea, performanța pe ansamblul țărilor ECE în competițiile Orizont 2020 pentru proiecte de cercetare și inovare în perioada 2014-iunie 2017 este semnificativ mai modestă decât în cazul statelor membre din UE-15. În intervalul amintit, țările ECE au reușit să obțină o finanțare de către UE în valoare de 1,1 miliarde de euro pentru proiectele de cercetare și inovare câștigătoare în cadrul programului Orizont 2020, ceea ce reprezintă doar 5,1% din totalul fondurilor UE atrase de cele 28 de state membre ale UE (Figura 3).

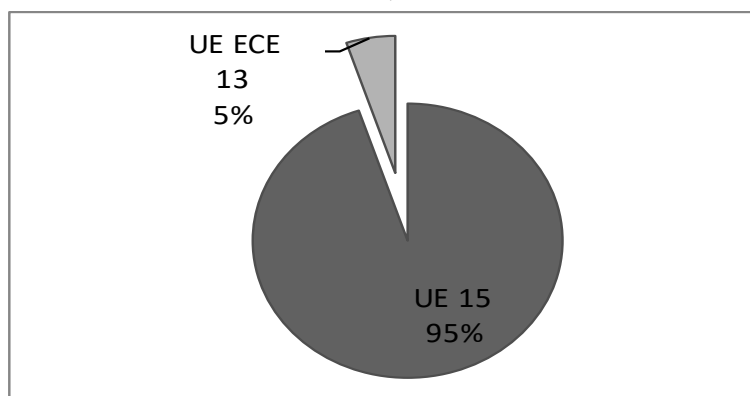
Cele mai active și performante țări din Europa Centrală și de Est în perioada 2014-iunie 2017 au fost Polonia (cu 894 participări⁶ la proiecte europene de cercetare-inovare), Republica Cehă (564 participări), Ungaria și România (fiecare cu câte 516 participări) și Slovenia (481 participări) (Figura 4). Dacă sunt considerate doar proiectele câștigătoare (și nu numărul participărilor în aceste proiecte) în programul Orizont 2020, în perioada 2014-iunie 2017, aceleași țări sunt în poziții de top: Polonia, Republica Cehă, Ungaria, Slovenia și România (Figura 4).

⁴ Iunie 2017 este ultima actualizare a bazei de date privind proiectele europene EU Open Data.

⁵ Printre aceste motive se pot menționa: vizibilitatea și recunoașterea insuficientă a cercetărilor/cercetătorilor din țările ECE (de exemplu, nu foarte multe articole ISI sau altele de același nivel); infrastructura de cercetare insuficientă și/sau inadecvată; experiența (credibilitatea) insuficientă în gestionarea granturilor europene.

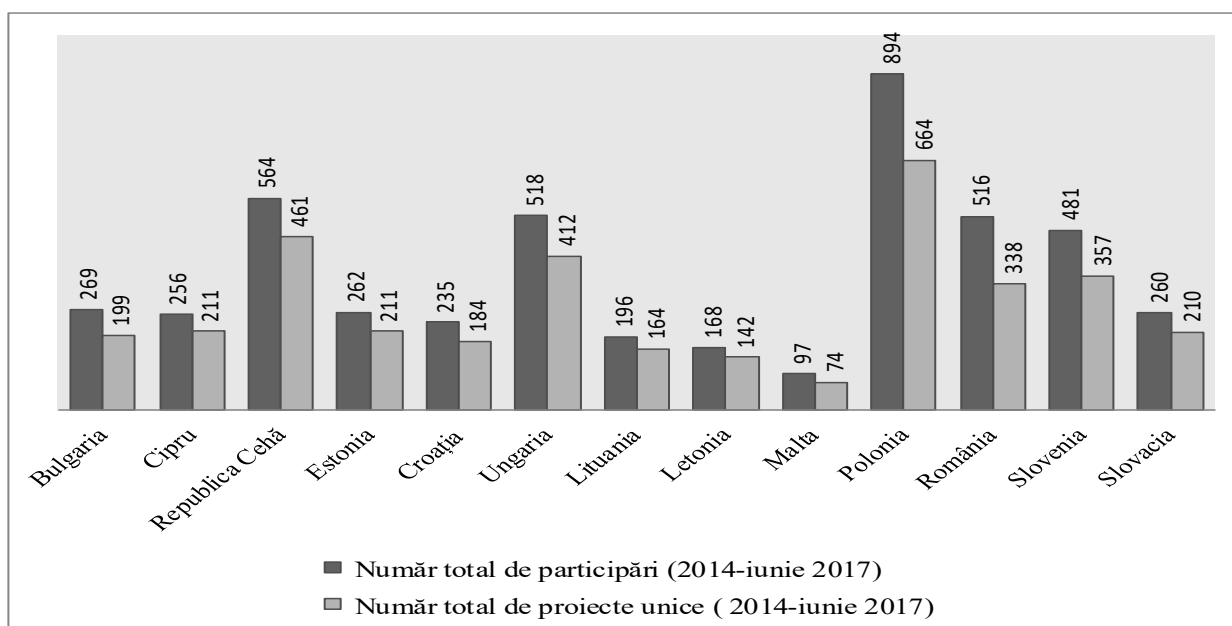
⁶ Prin „participare” se înțelege implicarea în mai multe proiecte unice; de exemplu, o țară poate participa la 10 proiecte unice, dar are 15 implicări în acestea.

Figura 3: Fondurile UE atrase de țările ECE prin proiecte europene de cercetare-inovare de succes, în perioada 2014-iunie 2017 (în % din finanțarea totală a UE atrasă de toate cele 28 de state membre ale UE în aceeași perioadă)



Sursa: Calcule ale autorului pe baza datelor colectate de la (CORDIS, 2017) și (EU-ODP, 2017).

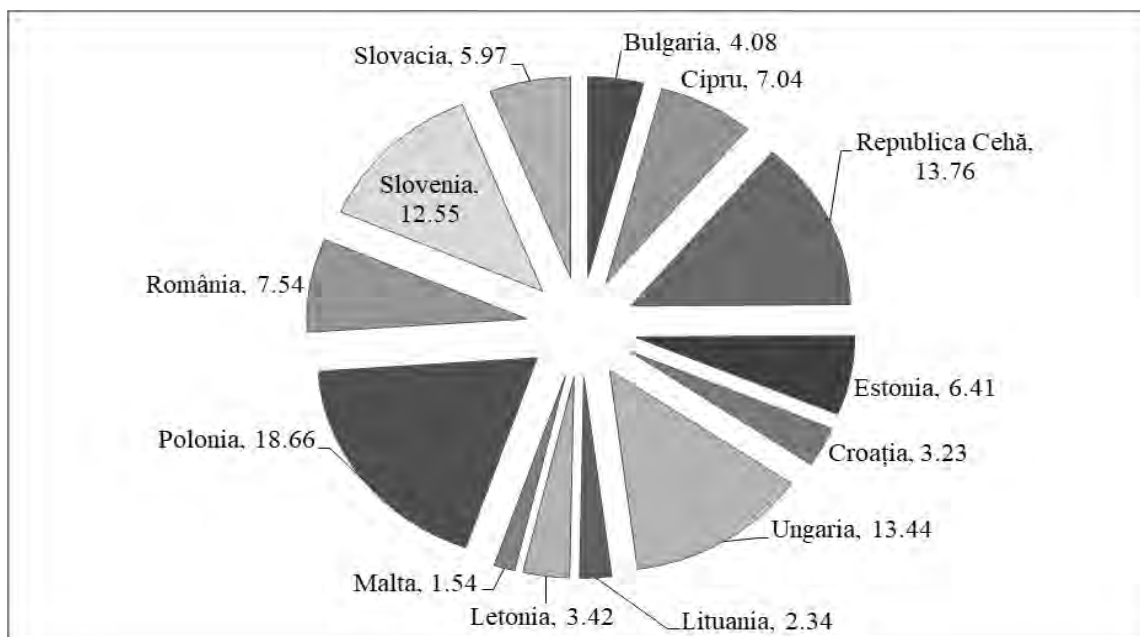
Figura 4: Performanța țărilor ECE în atragerea finanțării UE pentru proiecte europene de cercetare-inovare de succes în cadrul programului Orizont 2020 (inclusiv Euratom), în perioada 2014-iunie 2017 (număr)



Sursa: Calcule ale autorului pe baza datelor colectate de la (CORDIS, 2017) și (EU-ODP, 2017).

În contextul proiectelor de cercetare-inovare câștigate în Orizont 2020, Polonia a atras cea mai mare finanțare UE (18,66% din finanțarea totală a UE aferentă țărilor ECE din programul Orizont 2020, în 2014-iunie 2017), urmată de Republica Cehă și Ungaria (cu 13,76% și, respectiv, 13,44%) și Slovenia (12,55%). Deși cu un număr apreciabil de proiecte de cercetare europene de succes, România și Slovacia au beneficiat doar de 7,5% și, respectiv, 6% din finanțarea totală a UE atrasă de țările ECE în cadrul programului Orizont 2020 în perioada 2014-iunie 2017 (Figura 5).

Figura 5: Fondurile UE atrase de țările ECE prin proiecte europene de cercetare-inovare de succes, în perioada 2014-iunie 2017 (în % din finanțarea totală a UE atrasă de toate țările ECE în aceeași perioadă)



Sursa: Calcule ale autorului pe baza datelor colectate de la (CORDIS, 2017) și (EU-ODP, 2017).

Posibile explicații pentru această situație sunt sumele mai mici pentru finanțarea UE solicitate/primate de România și Slovacia pentru proiectele de cercetare europene la care participă și/sau participarea lor la instrumentele de finanțare europene (proiecte) care nu primesc granturi UE semnificative (de exemplu, Acțiuni de coordonare și sprijin, 2017).⁷

5. Concluzii

În urma analizei performanței țărilor ECE în domeniul activităților de cercetare, dezvoltare și inovare în perioada 2014-2015 (și în unele cazuri până în iunie 2017) din perspectiva fondurilor naționale și europene alocate/atrase prin proiecte europene care au avut succes în contextul programului Orizont 2020, se pot desprinde următoarele concluzii:

- țările ECE cu bugete naționale ridicate pentru cercetare și dezvoltare (GERD, ca procent din PIB, calculat în media perioadei 2014-2015) au fost Slovenia (2,3%), Republica Cehă (2%) și Estonia (1,5%). Lituania, Polonia și Slovacia au alocat câte 1% din PIB pentru activitățile de cercetare și inovare. Cu 0,4%, România a avut cel mai mic buget național pentru cercetare-dezvoltare dintre toate țările ECE (și, respectiv, Uniunea Europeană);

- țările ECE care au avut alocate cele mai mare finanțări pentru cercetare-dezvoltare din bugetul UE în cadrul programului Orizont 2020 au fost Ungaria (cu 36,1% din totalul alocațiilor bugetare UE pentru țările ECE în 2014-2015 pentru cercetare și dezvoltare), Republica Cehă (14,3%), Polonia (14,1%) și Slovenia (7,8%);

⁷ Principalele tipuri de proiecte (instrumente de finanțare) în programul Orizont 2020 sunt: Acțiuni de cercetare și inovare; Acțiuni de inovare; Acțiunea coordonată și de sprijin; ERA-NET; Consiliul European pentru Cercetare – ERC; Acțiunile Marie Skłodowska-Curie (General Annexes, 2017).

- cele mai de succes țări ECE în ceea ce privește numărul total de proiecte unice de cercetare și inovare în perioada 2014-iunie 2017 în cadrul programului Orizont 2020 sunt Polonia, Republica Cehă, Ungaria, Slovenia și România;

- țările ECE cele mai active sub aspectul dezvoltării cercetării și inovării, considerată ca un instrument strategic pe termen lung pentru creșterea economică, sunt: **Polonia, Republica Cehă, Ungaria și Slovenia**. Aceste țări investesc foarte mult în cercetare-dezvoltare din propriile bugete naționale și, în plus, primesc și alocări semnificative din bugetul UE. Ele pot fi deja considerate ca fiind avansate din punct de vedere al cercetării, atât din perspectiva finanțării totale alocate cercetării-dezvoltării (din bugetul național și din bugetul UE), cât și a numărului mare al proiectelor de cercetare europene de succes.

Referințe bibliografice

- CORDIS (2017). Community Research and Development Information Service. Disponibil la: http://cordis.europa.eu/home_en.html
- DG R&I (2017). European Commission, Directorate General for Research and Innovation. Disponibil la: <http://ec.europa.eu/research/index.cfm>
- EU Budget (2017). EU expenditure and revenue 2014-2020. Disponibil la: http://ec.europa.eu/budget/figures/interactive/index_en.cfm
- EU Budget Policy (2017). Budget of the European Union. Disponibil la: <http://www.consilium.europa.eu/en/policies/eu-annual-budget/>
- EU Council Decision 335/2014 (2014). Council Decision of 26 May 2014 on the system of own resources of the European Union. Disponibil la: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1485417562775&uri=CELEX:32014D0335>
- EU law (2017). EU law and publications. Disponibil la: <http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>
- EU-ODP. (2017). European Union Open Data Portal. Disponibil la: <http://data.europa.eu/euodp/en/data/>
- Europe 2020 Strategy (2017). Europe 2020 Strategy. Disponibil la: https://ec.europa.eu/info/strategy/european-semester/framework/europe-2020-strategy_en
- EUROSTAT (2017). Database. Disponibil la: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>
- GDP-MEURO. (n.d.). Gross domestic product at market prices. Disponibil la: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tec00001&plugin=1>
- General Annexes (2017). Workprogramme 2016-2017. Disponibil la: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016-2017/annexes/h2020-wp1617-annex-ga_en.pdf
- GERD (2017). Total intramural R&D expenditure by sectors of performance. Disponibil la: http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/rd_e_gerdtot
- Horizon 2020 (2017). The EU Framework Programme for Research and Innovation. Disponibil la: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Folea, V. (2017). Finanțarea UE pentru acțiunile de cercetare și inovare în statele membre din Europa Centrală și de Est. Programul Orizont 2020. *Revista de Economie Mondială*, 9(3), pp. 76-85
