

INOVAȚIILE DESCHISE ÎN CONTEXTUL DEZVOLTĂRII ECOSISTEMULUI ANTREPRENORIAL

Lidia MAIER

*Cercetător științific,
Institutul Național de Cercetări Economice,
Republica Moldova
heart1961@mail.ru*

Abstract

The crisis, caused by the COVID-19 pandemic, has created major problems for the economy and society, its impact being felt very deeply at the level of small and medium enterprises. In order to overcome these problems, survive and remain competitive, SMEs need to develop innovative thinking, to combine efforts and resources to ensure the continuous financing of innovation, to create partnerships and to interact with various actors in the ecosystem in which they operate. So the crisis, being unprecedented and unintentionally, has created a challenging environment for businesses to invest in innovation as a response to the crisis. In the current situation, companies agree to work with anyone, including their competitors, to explore immediate and practical solutions to the problems caused by COVID-19. This paper provides an overview of what open innovation is and in what consists the rationale and effectiveness of open innovation, including in overcoming the crisis. Attempts have also been made to analyze some statistics and the country's position in the international rankings in order to understand the extent to which Moldovan companies adopt possible open innovation principles and use external sources in the innovation process to improve their innovation performance.

Key words: *innovation, crisis, pandemic, open innovation, Coronavirus, SMEs, republic of Moldova*

JEL Classification: *O11, O30, O31, O32*

Introducere

În prezent multe întreprinderi se confruntă cu dificultăți majore, induse de actuala criză, provocată de pandemia de Coronavirus. În special, impactul acestei crize s-a resimțit asupra întreprinderilor mici și mijlocii. Deși aceste întreprinderi sunt avantajate prin potențialul lor antreprenorial,

deoarece există o mai mare flexibilitate și un răspuns mai rapid la schimbările din mediul extern, totuși, în situația actuală ele se confruntă cu multiple incertitudini și provocări. Potrivit unui studiu, elaborat cu suportul PNUD Moldova în cooperare cu echipa de țară a ONU, cu sprijinul UNFPA despre impactul socio-economic al pandemiei de COVID-19 asupra întreprinderilor mici și mijlocii, acestea au fost afectate negativ de pandemie în proporție de 88% pe fundalul incertitudinii, legate de continuitatea afacerii, lipsa de lichidități, diminuarea cererii de produse și servicii, restricțiile legale cu privire la unele tipuri de activități, scăderea productivității angajaților, accesul limitat la materii prime sau perturbări în aprovizionare (în special, pentru materiile importate) și lanțurile de distribuție, lipsa unei infrastructuri disponibile pentru o transformare digitală rapidă a activității etc. În acest context, inovația poate fi un motor-cheie pentru redresarea economiei, precum și aceasta rămâne, în continuare, lucrul de care au cea mai mare nevoie IMM-urile pentru a obține avantaj competitiv sau pur și simplu pentru a supraviețui. Barometrul Global al Inovației, publicat în a.2020 arată, că deși 42% dintre conducătorii întreprinderilor consideră, că COVID-19 a avut un impact negativ asupra capacității lor de a inova, totuși 88% din aceștia sunt de acord, că inovația este mai importantă acum ca niciodată [7].

Într-adevăr, pe de o parte, COVID-19 a creat mari probleme pentru economie și societate, iar pe de altă parte - un mediu provocator pentru ca întreprinderile să investească în inovație ca răspuns la criză. Medicina, securitatea alimentară, educația, turismul, comerțul cu amănuntul, tehnologiile digitale – sunt doar câteva din provocările actuale, care stau în fața IMM-urilor. Aceste domenii pot deveni catalizatoare importante ale stabilizării, atât pe durata crizei, cât și după, întrucât soluțiile noi vor răspunde necesităților de dezvoltare ale sectoarelor economiei *în contextul incertitudinii pandemiei de Coronavirus, iar lumea trebuie să fie receptivă mai mult ca oricând și pregătită pentru schimbări bruște și revoluționare, să învețe din lecțiile, pe care le-a adus această criză cauzată de Coronavirus. Acum este din în ce mai clar pentru toată lumea, că pandemia de Coronavirus va schimba modul, în care funcționează această lume* [6].

Așadar, pentru a depăși provocările actuale și pentru combaterea crizei economice, dar și pentru a supraviețui și a rămâne competitive este necesar, și IMM-urile recunosc acest lucru, de a dezvolta o gândire inovatoare, de a combina eforturi și resurse pentru a asigura finanțarea continuă a inovației, de a crea parteneriate și a interacționa cu diverși actori din ecosistemul în care

activează. Aceasta este important pentru toate întreprinderile, dar, mai ales, pentru IMM-urile, care au tehnologie de ultimă oră internă, dar nu dispun de resurse interne suficiente, nu au capacități de producție sau canale de distribuție, care să transforme tehnologia într-o afacere de succes și profitabilă. Un studiu recent al McKinsey Global Institute, realizat pe baza chestionării a peste 200 de organizații arată, ca 90% din conducătorii de întreprinderi sunt convinși, ca inovația este esențială acum, însă doar 21% dintre ei recunosc, ca au expertiza, resursele și angajamentul necesar pentru a inova [12].

Prin urmare, întreprinderile trebuie să colaboreze cu parteneri externi pentru a inova cu succes, pentru a dezvolta noi surse de venit și pentru a ajunge la poziții mai profitabile în peisajul competitiv.

În acest context, este importantă implementarea de către întreprinderi a conceptului de inovare deschisă – un subiect tot mai mult abordat în ultimul timp de cercetători și un model de inovare, care se bazează pe utilizarea intenționată a intrărilor și ieșirilor de cunoștințe pentru a stimula procesele de inovare internă. Dacă în cazul inovării clasice procesul de inovare posedă un caracter închis și bine definit, atunci în cazul inovării deschise se utilizează un flux deschis de informații, cunoștințe și resurse. Prin deschidere către mediul exterior, IMM-urile pot avea acces la capitalul suplimentar al partenerilor lor pentru a-și gestiona capacitatea redusă de activități de cercetare și dezvoltare sau prin implicarea utilizatorului final în procesul de inovare pentru a-și îmbunătăți abilitățile de marketing. Inovarea deschisă este, așadar, un pas logic pentru multe IMM-uri în situația actuală.

Conceptul de inovare deschisă.

Conceptul de inovare deschisă a fost dezvoltat pentru prima oară în a.2003 de către Henry Chesbrough în lucrarea sa *“Open Innovation – The Imperative for Creating and Profiting from Technology”*. Potrivit lui Chesbrough *acesta presupune “folosirea de fluxuri interne și externe de cunoaștere pentru a accelera inovarea în interiorul unei întreprinderi și a extinde piața pentru folosirea externă a inovării”*. *Modelul de inovare deschisă presupune revizuirea proceselor interne de management a inovației către deschiderea lor, difuzarea tehnologiilor, bazate pe eforturile combinate ale universităților, laboratoarelor științifice, întreprinderilor, furnizorilor, consumatorilor și a altor actori, cu alte cuvinte – conexiunea întreprinderii*

la resursele mediului extern, adică căutarea ideilor inovatoare și a tehnologiilor are loc pe o piață deschisă.

Mai mulți autori au abordat subiectul inovațiilor deschise și susțin, că acest lucru se realizează prin crearea de legături, adică sisteme de relații [15] sau moduri de interacțiune [16] între întreprinderi și alți actori ai ecosistemului antreprenorial - inovație, axată pe rețea sau colaborare [2]. Ecosistemele devin, astfel, mijloace pentru a facilita expansiunea ulterioară și încorporarea contextuală a întreprinderii, extinzând obiectivul de activitate individuală la interconectivitatea sa cu alte părți interesate și cu cunoștințele create în simbioză, creând bunuri și servicii necesare și solicitate pe piață [4; 8; 13]. Cu alte cuvinte inovarea deschisă este un proces complex, multidimensional, abordat în cadrul ecosistemului antreprenorial - un mediu, în care diferite entități dintr-un anumit context geografic și economic lucrează în mod colaborativ și competitiv pentru susținerea inovării, dezvoltarea de produse și servicii noi, care să satisfacă la maxim nevoile și așteptările clienților, dar și a altor categorii de actori.

Ecosistemul antreprenorial.

Referindu-ne la ecosistemul antreprenorial, e de menționat, că deși în prezent nu există o definiție unică a acestuia, toate cele existente prevăd, că acesta este o comunitate de actori (întreprinderi, organizații, instituții, furnizori, clienți, acționari, finanțatori etc.), care activează în diferite domenii, dar urmăresc o viziune strategică comună - a crea valoare adăugată. Adunându-se în jurul unui lider, care construiește o comunitate de succes, actorii ecosistemului își reunesc resursele și abilitățile pentru a inova și a dezvolta noi oferte, care să satisfacă clienții. În contextul inovării deschise, cunoașterea devine un mediu important de interacțiune între membrii ecosistemului antreprenorial.

Cooperarea între actorii ecosistemului se întâmplă mai curând, prin parteneriate strategice flexibile, decât prin asocieri tradiționale. Acestea iau forma unor platforme deschise, în care infrastructurile și resursele (umane și fizice) sunt partajate, iar interacțiunea în cadrul acestora multiplică oportunitățile disponibile pentru colaborarea între întreprinderi din diferite domenii, întărește capacitatea acestora de a se adapta la evoluțiile de pe piață (cum ar fi evoluția nevoilor clienților, noile tehnologii, apariția de noi concurenți etc.) și promovează dezvoltarea avantajului competitiv. Valoarea

creată în cadrul ecosistemului antreprenorial este mai apoi partajată între actorii ecosistemului, de asemenea.

Un ecosistem antreprenorial este cu atât mai sănătos și atractiv pentru întreprinderi, cu cât forma de colaborare se bazează pe următoarele principii fundamentale: receptivitate, flexibilitate, încredere, profesionalism și diversitate.

Totodată, există condițiile-cadru (instituții, cadrul legal (politici guvernamentale), potențial uman, cultură antreprenorială, expertiză și mentorat, infrastructură, cerere), esențiale pentru ca finanțarea, cunoștințele sau talentul, să aibă impact maxim asupra dinamismului afacerilor.

Motivele, care determină întreprinderile să se implice în activități de inovare deschisă, conectându-se cu alți membri ai ecosistemului antreprenorial sunt diverse, însă acestea sunt constrânse să se deschidă mai ales atunci, când nu au resurse, cunoștințe, acces la piață și când barierele de intrare pe piață sunt semnificative [14; 9].

De asemenea, avantajele deschiderii sunt multiple, însă, în același timp abordarea conceptului de inovare deschisă de către întreprinderi este asociată și cu anumite riscuri și provocări: capacitatea de a divulga informații confidențiale, care nu sunt destinate de a fi partajate; posibilitatea de a pierde avantajul competitiv, bazat pe proprietatea intelectuală; creșterea complexității managementului și controlului asupra procesului de inovare; necesitatea de a extinde orizontul strategiei de inovare în afara întreprinderii pentru a maximiza rentabilitatea inovației externe [10].

Însă, aceste riscuri în majoritatea cazurilor de adoptare de către IMM-uri a modelului de inovare deschisă, sunt depășite de beneficiile pe care le obțin, care constau în creștea șanselor de succes, activitate mai eficientă, posibilități de a crea o valoare mai ridicată, obținând și un avantaj competitiv mai înalt în ecosistemul antreprenorial, în care activează [11; 3].

În multe cazuri, colaborarea cu partenerii externi este văzută ca unul dintre factorii cheie în atingerea unor rate ridicate de inovație. În unele cazuri, poate fi recomandabil ca o întreprindere să sacrifice drepturile exclusive și drepturile de proprietate pentru a fi prima, care aduce o soluție inovatoare pe piață sau pur și simplu pentru a ține pasul cu restul întreprinderilor, care activează într-un anumit sector [18].

Inovarea deschisă poate fi considerată un fenomen, care există în condiții de relații de piață suficient de dezvoltate, civilizate, întrucât un astfel de model presupune interacțiunea liberă și voluntară interesată a multor

participanți independenți într-un mediu de piață extrem de competitiv și dinamic. În contextul piețelor și industriilor globale dezvoltate inovarea deschisă trece granițele țărilor și regiunilor.

Adoptarea posibilelor principii ale inovării deschise de către întreprinderile din Republica Moldova.

În țara noastră, ecosistemul antreprenorial este unul emergent, iar formarea unei economii inovatoare ca imperativ pentru atingerea obiectivelor dezvoltării socio-economice pe termen lung și depășirea crizei actuale necesită dinamizarea proceselor de inovare atât la nivelul statului, actorilor ecosistemului antreprenorial, cât și la nivelul entităților economice individuale.

Conceptul de inovare deschisă este slab promovat, deși în ultimul timp unele companii, cum sunt cele din domeniul TIC, fac primii pași în adoptarea principiilor de inovare deschisă.

În general, însă, întreprinderile în Republica Moldova sunt reticente în a se implica în activități de inovare, foarte puține dintre acestea se străduiesc să devină centre de generare a noi cunoștințe și de inovare în economie pe baza interacțiunii cu instituțiile științifice și universitățile, cu întreprinderi mici și mijlocii și alte entități, care formează ecosistemul antreprenorial, iar implicarea acestora în posibile activități de inovare deschisă, chiar dacă și are loc, acesta este un proces involuntar, de care antreprenorii de multe ori nici nu-și dau seama.

În continuare autorul își propune să analizeze în ce măsură întreprinderile din Republica Moldova adoptă posibile principii ale inovării deschise și utilizează surse externe în procesul de inovare pentru îmbunătățirea performanțelor în materie de inovare, analiza realizându-se în baza informației cu privire la *Rezultatele activității de inovare a întreprinderilor în Republica Moldova în anii 2017-2018* [1] și a clasamentelor internaționale Indicele Global al Competitivității și Indicele Global al Inovării [5;17].

Cercetarea statistică realizată a relevat, că numărul întreprinderilor inovatoare în Republica Moldova în perioada 2017-2018 a constituit 605 unități din întreg eșantionul (3326) de întreprinderi cuprinse în cercetare. În raport cu perioada precedentă 2015-2016 numărul întreprinderilor inovatoare s-a diminuat cu 68 unități sau cu -0,9% (Fig.1).

În totalul întreprinderilor inovatoare numărul întreprinderilor mici și mijlocii inovatoare a constituit 541 de unități, iar numărul întreprinderilor mari inovatoare – 64 unități.

În comparație cu perioada precedentă (2015-2016) numărul IMM-urilor inovatoare s-a redus cu 68 de unități sau cu 11,2%, numărul întreprinderilor mari inovatoare rămânând la același nivel (Fig.1).

Ponderea întreprinderilor inovatoare în întreg eșantionul de întreprinderi cuprinse în cercetare a constituit 18,2%, acest indicator diminuându-se față de perioada precedentă 2015-2016 cu 2,6 p.p. chiar în pofida faptului, că în perioada analizată eșantionul a fost mai mare cu 93 de întreprinderi (Fig.1). Așadar, este evident, că numărul și așa mic de întreprinderi inovatoare se reduce, întreprinderile nefiind interesate în a implementa inovații.

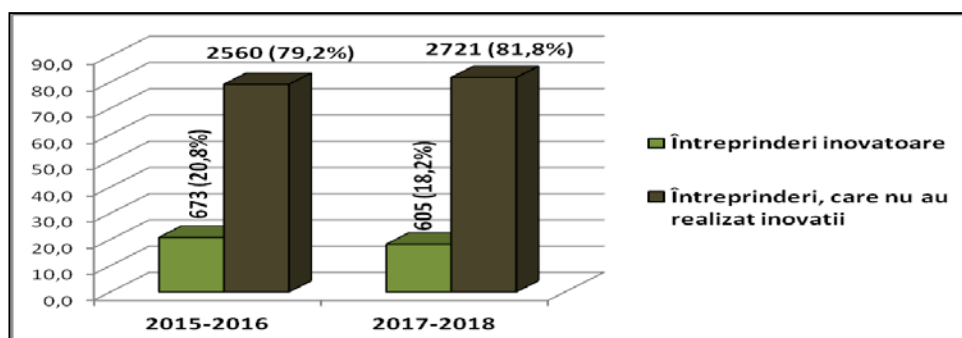


Figura 1. Ponderea întreprinderilor inovatoare și a celor care nu au realizat inovații în întreg eșantionul întreprinderilor cuprinse în cercetare, perioada 2015-2016 și 2017-2018, %

Sursa: elaborat de autor în baza datelor BNS

Totodată, în totalul întreprinderilor inovatoare din țară ponderea IMM-urilor inovatoare în perioada 2017-2018 a constituit 89,4%, reducându-se față de perioada precedentă cu 1,1 p.p.

În perioada analizată eforturile de inovare ale întreprinderilor au fost orientate spre realizarea *inovațiilor tehnologice* (noi produse și/sau procese) (19,7%, dintre care 17,7% au fost IMM-uri), și a *novațiilor netehnologice* (metode de organizare și/sau marketing) (40,0%, dintre care 36,4% au fost IMM-uri), iar o serie de întreprinderi s-au orientat spre realizarea *mai multor*

tipuri de inovații (de produse, procese, metode de organizare și marketing), realizate concomitent (40,3%, dintre care 35,3% erau IMM-uri) (Fig 2.).

În raport cu perioada precedentă 2015-2016 a crescut cu 4,0 p.p. ponderea întreprinderilor, care au realizat inovații netehnologice și s-a diminuat cu 3,3 p.p. ponderea întreprinderilor, care au realizat inovații tehnologice. Întreprinderile, care au realizat mai multe tipuri de inovații concomitent au rămas aproximativ la același nivel (cu o diminuare de doar -0,7 p.p.).

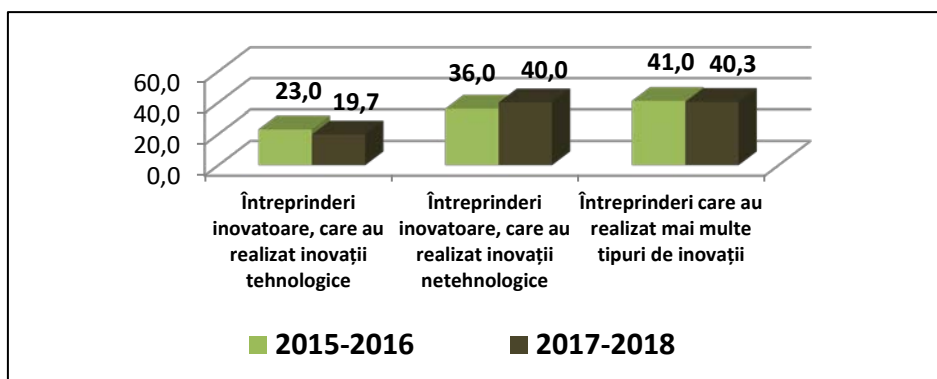


Figura 2. Diferențierea întreprinderilor inovatoare din Republica Moldova în funcție de tipologia inovațiilor realizate în anii 2015-2016 și 2017-2018, %

Sursa: elaborat de autor în baza datelor BNS

Despre implicarea întreprinderilor în posibile activități de inovare deschisă, însă, se poate reflecta după modalitățile de realizare a inovațiilor. Din analiza realizată s-a constatat, că peste jumătate din întreprinderile inovatoare din Republica Moldova, care au realizat *inovații tehnologice (de produse și procese)* și-au dezvoltat inovațiile prin derularea individuală (de sine stătător) a activității, iar o parte din ele au colaborat cu diverși parteneri din cadrul ecosistemului antreprenorial pentru realizarea activităților inovatoare. Astfel, principalele modalități de realizare a inovațiilor de produse sunt reprezentate de: *derularea individuală (de sine stătător) a activităților de inovare* (66%); *realizarea inovării în cooperare cu alte întreprinderi* (16%); *adaptarea sau modificarea produselor dezvoltate de alte întreprinderi* (10%); *preluarea integrală a elementelor de noutate dezvoltate inițial de alte întreprinderi* (8%) (Fig 3.).

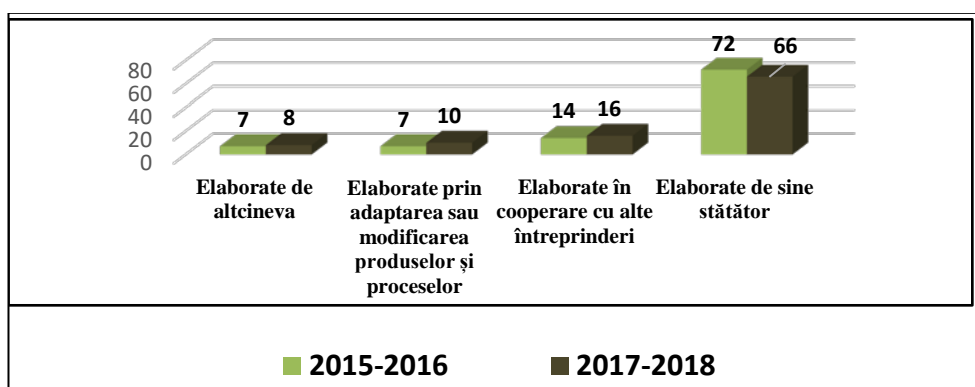


Figura 3. Diferențierea modalităților de realizare a inovațiilor în cadrul întreprinderilor, care au realizat inovații de produse, perioada 2015-2016 și 2017-2018, %

Sursa: elaborat de autor în baza datelor BNS

Principalele modalități de realizare a inovațiilor de procese sunt reprezentate de: *derularea individuală (de sine stătător) a activităților de inovare (51%); realizarea inovării în cooperare cu alte întreprinderi (21%); adaptarea sau modificarea produselor dezvoltate de alte întreprinderi (17%); preluarea integrală a elementelor de noutate dezvoltate inițial de alte întreprinderi (8%) (Fig.4).*

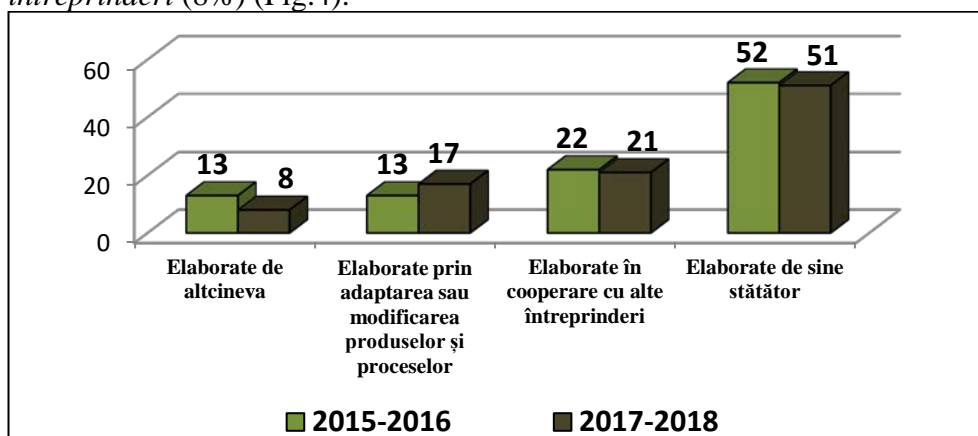


Figura 4. Diferențierea modalităților de realizare a inovațiilor în cadrul întreprinderilor, care au realizat inovații de procese, perioada 2015-2016 și 2017-2018

Sursa: elaborat de autor în baza datelor BNS

Așadar, după modalitățile de realizare a inovațiilor tehnologice este evident, că întreprinderile în Republica Moldova preferă să realizeze activități de inovare, în principal, de sine stătător, fără participarea altor parteneri.

Totodată, întreprinderile, care au realizat inovații tehnologice (de produse și procese) în cadrul activităților de cooperare au avut ca parteneri *furnizorii de echipamente, materiale, componente sau software* (29%), *alte întreprinderi* (21%), *clienții sau cumpărătorii* (24%), *universitățile și instituțiile de cercetare* (6%), *alte tipuri de cooperare* (20%) (Fig.5). Astfel, întreprinderile inovatoare de produse și procese în procesul desfășurării activităților de inovare ca și în perioada 2015-2016 cel mai puțin au colaborat cu *universitățile și instituțiile de cercetare*, având cele mai strânse relații de cooperare cu *furnizorii, urmați de alte întreprinderi și clienți*.

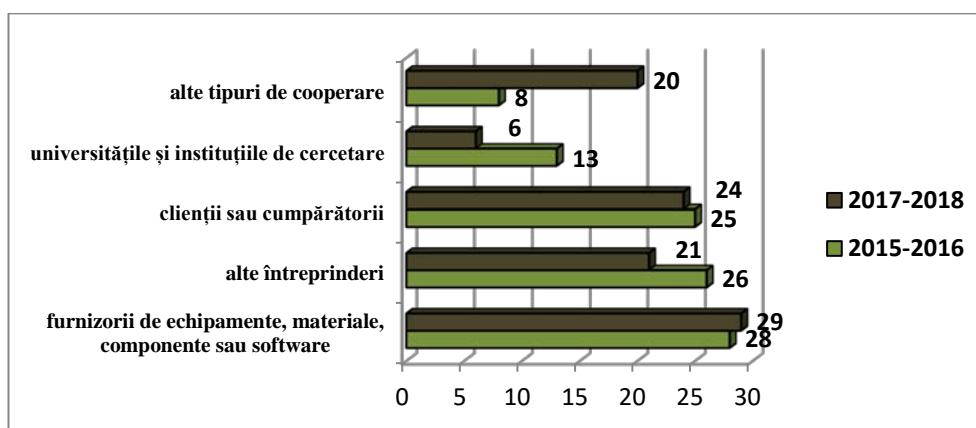


Figura 5. Diferențierea partenerilor în cadrul activităților de cooperare a întreprinderilor inovatoare de produse și procese din Republica Moldova, perioada 2015-2016 și 2017-2018

Sursa: elaborat de autor în baza datelor BNS

Principalele modalități de realizare a inovațiilor netehnologice (*metode de organizare și/sau marketing*) în cadrul întreprinderilor inovatoare au fost următoarele:

Metodele de organizare Fig.6), reprezentate de:

- noi practici de afaceri
- noi metode de organizare
- noi metode de organizare a relațiilor externe

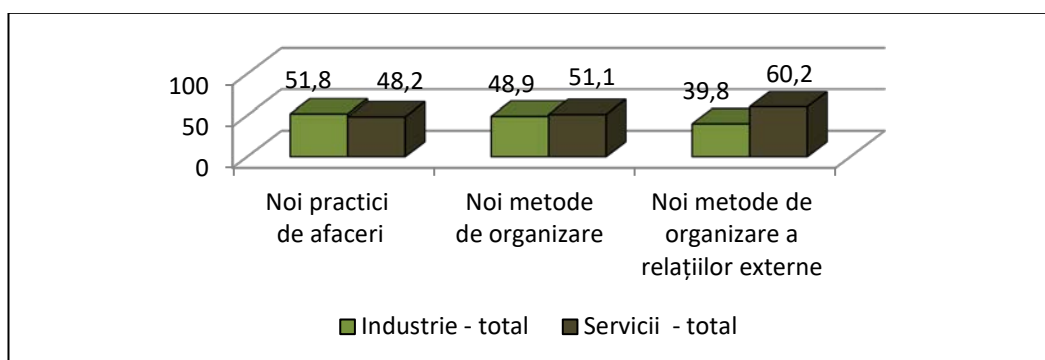


Figura 6. Diferențierea întreprinderilor inovatoare de metode de organizare după modalitatea dezvoltării inovațiilor, anii 2017-2018, %
Sursa: elaborat de autor în baza datelor BNS

Metodele de marketing au cuprins schimbări de design, tehnici noi de promovare a produsului, metode noi pentru plasarea produsului, metode noi de stabilire a prețurilor.

Pentru a determina performanța întreprinderilor în materie de inovare, precum și gradul, în care întreprinderile din Republica Moldova au adoptat posibile principii ale inovării deschise, este necesar de a analiza și *structura investițiilor* acestora în inovarea de produs, proces, în metode noi de organizare și/sau marketing. În perioada 2017-2018 investițiile totale ale întreprinderilor din Republica Moldova în activități de inovare au constituit 828,6 mil. lei. Diferențierea acestora pe tipuri de investiții a arătat următoarele: *cele mai multe resurse financiare* întreprinderile au investit în achiziții de utilaj, echipament și software (65,3% din investițiile totale ale întreprinderilor inovatoare). Activitățile de cercetare-dezvoltare, realizate cu forțe proprii au avut o pondere de 22,4% în investițiile totale ale întreprinderilor inovatoare. Pentru alte activități de inovare întreprinderile au cheltuit 8,8% din totalul investițiilor. *Cele mai puține resurse* întreprinderile inovatoare au preferat să investească în cercetare-dezvoltare externă (procurată de la alte întreprinderi) - 2,6% și în achiziții de cunoștințe externe (invenții brevetate și nebrevetate, licențe, know-how, drepturi de autor etc.) - 1,0%. Comparativ cu perioada precedentă 2015-2016 cheltuielile întreprinderilor inovative s-au majorat pentru achiziții de utilaj, echipament și software (cu +13,3 p.p.), alte activități de inovare (cu +7,1 p.p.) și mai puțin pentru cercetare-dezvoltare externă (procurată de la alte întreprinderi) (cu +0,5

p.p.). Celelalte tipuri de cheltuieli s-au micșorat: pentru cercetare-dezvoltare cu forțe proprii cu -16,3 p.p. și pentru achiziții de cunoștințe externe cu - 4,5 p.p. (Fig.7).

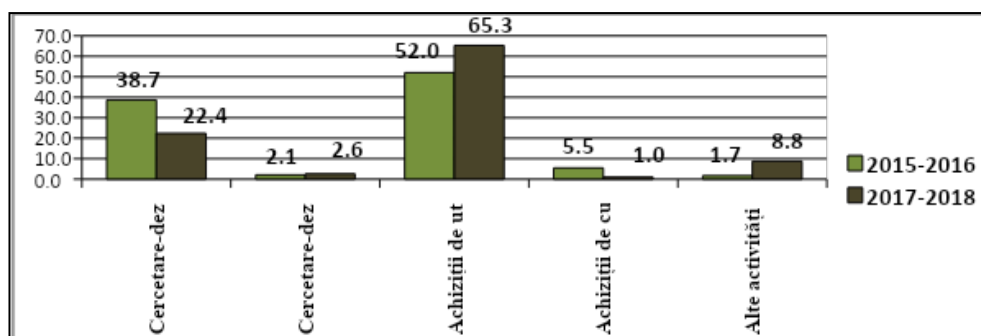


Figura 7. Evoluția ponderii investițiilor aferente inovărilor pe tipuri de cheltuieli în perioada 2015-2018, %

Sursa: elaborat de autor în baza datelor BNS

Pentru a obține o imagine mai amplă a activității de inovare din țară și a reflecta asupra posibilelor implicații a întreprinderilor autohtone în procese de inovare deschisă pot fi utilizate și clasamentele internaționale, care definesc locul unei țări în lume în ceea ce privește inovația și includ factori, care influențează dezvoltarea ecosistemului antreprenorial. Prezentul articol implică analiza poziției Republicii Moldova în Clasamentul Internațional Indicele Global al Competitivității la capitolul Ecosistemul de Inovare și în Clasamentul Internațional Indicele Global al Inovării. **Pentru a obține un tablou mai reprezentativ al situației în domeniu în una și aceeași perioadă pentru analiză au fost luate datele pentru anul 2019.**

Clasamentul Internațional Indicele Global al Competitivității. În rezultatul analizei poziției generale în clasament se poate constata o dezvoltare lentă sau chiar nefavorabilă a anumitor factori cu influență asupra ecosistemului antreprenorial și competitivității și, deși a progresat ușor în ultimii ani, Republica Moldova prezintă încă serioase decalaje de competitivitate în raport cu statele lumii. Cauzele acestor decalaje se regăsesc la nivelul tuturor elementelor, care determină competitivitatea și în special, la nivelul Ecosistemului de Inovare, care are cea mai mare influență asupra competitivității țării.

În cadrul acestui ecosistem au loc procese complexe, care acoperă generarea de idei, traducerea lor în produse și comercializarea acestor produse pe scară largă. Succesul acestor procese depinde de mai mulți factori, dar și de dezvoltarea suficientă a ecosistemului antreprenorial și de modul în care actorii acestui ecosistem interacționează între ei.

Așadar, Republica Moldova în a.2019 se poziționează pe un loc foarte inferior (locul 93; cu o înrăutățire de -7 poziții) în clasament la acest ecosistem, având un scor de progres de 45.0 puncte. Ecosistemul de inovare, este caracterizat prin Pilonul 11. Dinamismul afacerilor și Pilonul 12. Capacitatea de inovare (Tabelul 1).

**Tabelul 1. Poziția și scorul de progres ale Republicii Moldova în
Clasamentul Internațional Indicele Global al Competitivității la
Ecosistemul de inovare**

Indicele	2018		2019		+/-	
	Poziție	Scor	Poziție	Scor	Poziție	Scor
<i>IGC total, inclusiv:</i>	88	55.5	86	56.7	+2	+1.2
ECOSISTEMUL DE INOVARE	86	44.2	93	45.0	-7	+0.8
Pilonul 11. Dinamismul afacerilor	69	58.3	68	60.1	+1	+1.8
Atitudinea față de riscul antreprenorial	88	45.7	80	48.2	+8	+2.5
Creșterea întreprinderilor inovatoare	129	36.5	129	38.7	0	+2.2
Întreprinderi, care îmbrățișează idei disruptive	91	38.6	104	39.3	-13	+0.7
Pilonul 12. Capacitatea de inovare	105	30.2	109	29.9	-4	-0.3
Diversitatea forței de muncă	106	49.7	114	49.9		+0.2

Indicele	2018		2019		+/-	
	Poziție	Scor	Poziție	Scor	Poziție	Scor
Dezvoltarea clusterelor	136	28.2	136	26.1		-2.1
Co-invenții internaționale	79	3.6	79	4.0		+0.4
Colaborarea dintre întreprinderi	128	34.7	123	-		-
Colaborarea dintre universități și industrie	117	-	123	-		-
Colaborarea în cadrul întreprinderilor	94	-	99	-		-
Publicații științifice (H index)	99	67.2	98	68.0		+0.8
Cereri de brevet, aplicații/milion locuitori	81	5.0	80	5.2		+0.2
Cheltuieli R&D	77	12.3	81	10.1		-2.2
Calitatea instituțiilor de cercetare	106	0.4	92	0.7		+0.3
Sofisticarea cumpărătorului	107	31.9	118	30.9		-1.0
Cererea de mărci	65	68.5	68	68.0		-0.5
Numărul de țări în clasament	140		141			

Sursa: elaborat de autor în baza datelor clasamentului internațional Indicele Global al Competitivității, anii 2018-2019.

Asemenea datelor statistice, clasamentul Global al Competitivității arată o activitate de inovare destul de scăzută în țara noastră. În special, dacă ne referim la Dinamismul afacerilor, pe cele mai inferioare poziții Republica Moldova se află la Creșterea întreprinderilor inovatoare (129) și Întreprinderi, care îmbrățișează idei distructive (104).

La pilonul Capacitatea de inovare poziții critic inferioare se înregistrează la Dezvoltarea clusterelor (136), Colaborarea dintre

întreprinderi și Colaborarea dintre universități și industrie) (123), Sofisticarea cumpărătorului (118).

Deci, este evident, că la capitolul interacțiune și diversitate, colaborare multilaterală, țara se află pe cele mai inferioare locuri, ceea ce ne denotă faptul, că ecosistemul antreprenorial din Republica Moldova nu este suficient de consolidat, este încă unul caracterizat printr-un grad înalt de incertitudine, în care procesul de luare a deciziilor de inovare este din ce în ce mai complicat. Întreprinderile din Republica Moldova par să opună rezistență inovațiilor; acestea nu riscă să adopte inovații absolut noi, care să revoluționeze piața; în țară sunt puține întreprinderi inovatoare cu creștere rapidă; pentru întreprinderi inovațiile încă nu reprezintă principalul factor de creștere, iar deschiderea către mediul extern este extrem de lentă.

Potrivit **Indicelui Global al Inovației** Republica Moldova în a.2019 și-a înrăutățit, de asemenea, activitatea de inovare, coborând în comparație cu a.2018 cu -10 poziții. Analiza scorului de progres în domeniul inovării pare să reflecte aceeași situație, înregistrată și din perspectiva poziției în clasament, adică, o diminuare de 2,1 puncte în a.2019.

Dimensiunile procesului complex al inovării și eficiența acesteia în clasamentul internațional Indicele Global al Inovației sunt captate în cei 7 indicatori agregați, grupați pe cinci dimensiuni input și două dimensiuni output.

Republica Moldova în a.2019 are performanțe mai bune la dimensiunea de rezultat a inovației, decât la cea de efort (Tabelul 2). Aceasta înseamnă, că țara produce mai multe rezultate inovatoare în raport cu nivelul investițiilor sale în activități de inovare.

Tabelul 2. Clasamentul Republicii Moldova în Indicele Global al Inovației, 2019

GII	Innovation Inputs	Innovation Outputs
58	81	45

Sursa: elaborat de autor în baza datelor clasamentului internațional Indicele Global al Inovației, 2019

Performanțe slabe pentru indicatorii, care caracterizează rezultatele activității de inovare țara înregistrează la *Bunuri și servicii creative, Impactul cunoștințelor și Difuzarea cunoștințelor*. Indicatorii *Impactul cunoștințelor și Difuzarea cunoștințelor*, deși și-au îmbunătățit situația în ultimul an, rămân

a fi puncte încă destul de slabe în dezvoltarea științei, tehnologiilor și inovației.

Cu referire la sub-indicatorii, care caracterizează efortul țării în domeniul inovării poziții critic inferioare, dar și mici scoruri de progres se înregistrează la: *Legături de inovare; Sustenabilitatea ecologică; Infrastructura generală; Comerțul și concurența; Mediul politic și de reglementare; Creditele; Cercetare și dezvoltare; Absorbția cunoștințelor*, marea majoritate dintre care și-au înrăutățit situația în ultimul an, unii destul de semnificativ și fiind la un nivel atât de inferior nu pot asigura dezvoltarea cu succes a activității de inovare în țară. Or, țările dezvoltate acordă o deosebită atenție îmbunătățirii scorurilor de progres la acești indicatori, înregistrând performanțe avansate și aflându-se în topul clasamentului.

Așadar, analiza realizată arată, că anume îmbunătățirea poziției și scorului de progres la acești indicatori ar contribui la aplicarea cu succes de către întreprinderi a principiilor inovațiilor deschise.

Concluzii generale

În Republica Moldova ecosistemul antreprenorial este unul emergent, iar conceptul de inovare deschisă este slab promovat, deși în ultimul timp unele companii, cum sunt cele din domeniul TIC, fac primii pași în adoptarea principiilor de inovare deschisă.

Analiza datelor statistice existente a arătat, că în a.2019 numărul și așa mic de întreprinderi inovatoare se reduce, în general, întreprinderile fiind reticente în a se implica în activități de inovare, foarte puține dintre acestea se străduiesc să devină centre de generare a noi cunoștințe și de inovare în economie pe baza interacțiunii cu instituțiile științifice și universitățile, cu întreprinderi mici și mijlocii și alte entități, care formează ecosistemul antreprenorial, iar implicarea acestora în posibile activități de inovare deschisă, chiar dacă și are loc, acesta este un proces involuntar, de care antreprenorii nici nu-și dau seama.

Posibilele implicări în activități de inovare deschisă se realizează prin *realizarea inovării în cooperare cu alte întreprinderi; adaptarea sau modificarea produselor dezvoltate de alte întreprinderi; preluarea integrală a elementelor de noutate dezvoltate inițial de alte întreprinderi*, iar peste o jumătate din întreprinderile inovatoare aplică *derularea individuală (de sine stătător) a activităților de inovare*. Așadar, după modalitățile de realizare a inovațiilor tehnologice este evident, că întreprinderile în Republica Moldova

preferă să realizeze activități de inovare, în principal, de sine stătător, fără participarea altor parteneri.

În cazul în care întreprinderile se implică în posibile activități de inovare deschisă, acestea se bazează, în principal, pe parteneri ai lanțului valoric și mai puțin pe universități și instituții de cercetare. Acestea nu sunt implicate în realizarea unor inovații radicale, deoarece aceasta, posibil, ar necesita resurse semnificative și introducerea mai multor parteneri noi în rețea.

Astfel, principalii parteneri ai întreprinderilor, care au realizat inovații tehnologice (de produse și procese) în cadrul activităților de cooperare au fost *furnizorii de echipamente, materiale, componente sau software, alte întreprinderi, clienții sau cumpărătorii*. De asemenea, aceste întreprinderi au fost implicate și în alte tipuri de cooperare, dar cel mai puțin au colaborat cu *universitățile și instituțiile de cercetare*.

După *structura investițiilor*, de asemenea, este evident, că *cele mai puține resurse* întreprinderile inovatoare au preferat să investească în cercetare-dezvoltare externă (procurată de la alte întreprinderi) și în achiziții de cunoștințe externe (invenții brevetate și nebrevetate, licențe, know-how, drepturi de autor etc.).

Totodată, clasamentele internaționale cu referire la activitățile de inovare a întreprinderilor, de asemenea, arată spre interacțiunea slabă a principalilor actori ai ecosistemului antreprenorial, cooperarea dificilă dintre întreprinderi, dintre universități și industrie, etc. Poziții critic inferioare în clasamentele analizate înregistrează *Legăturile de inovare*, care sunt indispensabile pentru dezvoltarea unui ecosistem antreprenorial dinamic și inovator.

Așadar, în țara noastră, formarea unei economii inovatoare ca imperativ pentru atingerea obiectivelor dezvoltării socio-economice pe termen lung și depășirea crizei actuale necesită dinamizarea proceselor de inovare atât la nivelul statului, actorilor principali ai ecosistemului antreprenorial, cât și la nivelul entităților economice individuale. Și singura modalitate de a ieși din criza actuală este consolidarea colaborărilor multidimensionale și căutarea în mod colectiv a soluțiilor inovatoare la problemele, care afectează omenirea în prezent.

Referințe bibliografice

- [1]. Biroul Național de Statistică. Comunicate de presă. 2019. *Rezultatele activității de inovare a întreprinderilor în Republica Moldova în anii 2017-2018*. On-line: <https://statistica.gov.md/newsview.php?l=ro&idc=168&id=6541>
- [2]. Chesbrough Henry, 2003. *The era of open innovation*. MIT Sloan Management Review, 44 (2003), pp. 35-41. On-line: <https://sloanreview.mit.edu/article/the-era-of-open-innovation/>
- [3]. Chesbrough Henry, 2011. *Open Services Innovation: Rethinking Your Business to Grow and Compete in a New Era*. Jossey Bass. On-line: https://www.researchgate.net/publication/268435805_Open_Services_Innovation_Rethinking_Your_Business_to_Compete_and_Grow_in_a_New_Era
- [4]. Chesbrough Henry, Sohyeong Kim; Agogino Alice. 2014. *Chez Panisse: Building an open innovation ecosystem*. California Management Review, 56 (2014), pp. 144-171. ISSN 0008-1256, eISSN 2162-8564. On-line: [SOLUTION: Chez Panisse Case Analysis Solutions, business and finance homework help - Studypool](https://www.studypool.com/homework-help/solutions/business-and-finance/chez-panisse-case-analysis)
- [5]. Cornell University, INSEAD, WIPO. 2019. *The Global Innovation Index. Creating Healthy Lives – The Future of Medical Innovation*. On-line: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4434>
- [6]. FAIRCRATE Romania. Agenție de marketing. *Recomandări pentru business în timp de criză*. On-line: <https://www.faircrate.com/recomandari-business-criza>.
- [7]. GE GLOBAL INNOVATION BAROMETER. 2020. Global Executive Report. Combined January and September 2020 report. On-line: https://www.ge.com/sites/default/files/GE_Global_Innovation_Barometer_2020-Report.pdf
- [8]. Helmut Traitler, Heribert J. Watzke, I. Sam Saguy. 2011. *Reinventing R&D in an Open Innovation Ecosystem*. Journal of Food Science, V.76, N.2 (2011), pp. R62-R68. On-line: <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2010.01998.x>
- [9]. Joon Mo Ahn, Tim Minshall, Letizia Mortara. 2015. *Open Innovation: A New Classification and its Impact on Firm Performance in Innovative SMEs*. Journal of Innovation Management. JIM 3, 2 (2015). p.33-54. ISSN 2183-0606. On-line: [delivery.php \(ssrn.com\)](https://www.ssrn.com/delivery.php)

-
- [10]. José López RODRÍGUEZ, Antonio García LORENZO. 2011. *OPEN INNOVATION: ORGANIZATIONAL CHALLENGES OF A NEW PARADIGM OF INNOVATION MANAGEMENT*. European Research Studies, Volume XIV, Issue (1), 2011. On-line: [Open Innovation: Organizational Challenges of a New Paradigm of Innovation Management - European Research Studies Journal \(ersj.eu\)](http://Open Innovation: Organizational Challenges of a New Paradigm of Innovation Management - European Research Studies Journal (ersj.eu))
- [11]. Kolk A., Puumann K. 2008. *Co-Development of Open Innovation Strategy and Dynamic Capabilities as a Source of Corporate Growth*, Working Papers 173, Tallinn School of Economics and Business Administration, Tallinn University of Technology. On-line: [https://www.researchgate.net/publication/24137749_Co-Development of Open Innovation Strategy and Dynamic Capabilities as a Source of Corporate Growth](https://www.researchgate.net/publication/24137749_Co-Development_of_Open_Innovation_Strategy_and_Dynamic_Capabilities_as_a_Source_of_Corporate_Growth)
- [12]. McKinsey&Company. 2020. *Innovation in a crisis: Why it is more critical than ever*. On-line: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/innovation-in-a-crisis-why-it-is-more-critical-than-ever>
- [13]. Michel van der Borgh, Myriam Cloudt, A. Georges, L. Romme. 2012. *Value creation by knowledge-based ecosystems: Evidence from a field study*. R & D Management, 42 (2012), pp. 150-169). On-line: <https://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9310.2011.00673.x>
- [14]. Oliver Gassmann, Ellen Enkel. 2004. *Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes*. On-line: [https://www.researchgate.net/publication/36384702 Towards a Theory of Open Innovation Three Core Process Archetypes](https://www.researchgate.net/publication/36384702_Towards_a_Theory_of_Open_Innovation_Three_Core_Process_Archetypes)
- [15]. Ray Reagans, Bill McEvily. 2003. *Network structure and knowledge transfer: The effects of cohesion and range*. Administrative Science Quarterly, 48 (2003), pp. 240-267. On-line: <https://www.behr.ufl.edu/sites/default/files/Network%20structure%20and%20knowledge%20transfer.pdf>
- [16]. Susanne Ollila, Maria Elmquist. 2011. *Managing open innovation: Exploring challenges at the Interfaces of an open innovation arena*. Creativity and Innovation Management, Vol.20. N.4. (2011), pp. 273-283. On-line: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8691.2011.00616.x>

- [17]. World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2019*.
On-line: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020>
- [18]. Джоэл Смит, Ребека Гей, Рейчел Монтаньон. 2020. Открытые инновации: прогресс на основе сотрудничества. ВОИС Журнал. 2020. On-line: (wipo.int)