

**DENUMIREA PROGRAMULUI NUCLEU: 2019-2022: SISTEME BIOTEHNICE INTELIGENTE PENTRU AGRICULTURA DURABILĂ - SMART-BIOTEH**

**DENUMIREA OBIECTIVUL O1:** PN 19.10.01 - Fundamentarea științifică a proceselor din agricultură, industria alimentară și crearea de noi tehnologii, instrumente și echipamente compatibile și competitive cu aria europeană de cercetare specifică conceptului de „agricultură 4.0” în domeniul bioeconomiei

**TITLUL PROIECTULUI:** PN 19.10.01.02 - Cercetări privind dezvoltarea de instrumente digitale inteligente pentru interacțiunea dintre sol și organele de lucru ale mașinilor agricole și pentru conceptul "OPEN INNOVATION ECOSYSTEM"

**Contractul de cercetare nr. 5N/07.02.2019**

Obiectivele principale ale proiectului:

**O1.** Dezvoltarea de instrumente digitale inteligente pentru interacțiunea dintre sol și organele de lucru ale mașinilor agricole

**O2.** Dezvoltarea de instrumente digitale inteligente pentru conceptul “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”

**PREZENTAREA OBIECTIVULUI O2**

Conform strategiei UE, “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM” este o componentă importantă a sistemului european de inovare, în care toate părțile interesate trebuie să interacționeze în promovarea ideilor și rezultatelor cercetărilor inovative în dezvoltarea de sisteme noi.

Stadiul actual (2.0) al acestui concept este o nouă paradigmă bazată pe un model “Trifoi cu patru foi”, în care guvernul, industria, mediul academic și participanții civili colaborează pentru a co-crea viitorul și a conduce schimbări structurale cu mult peste sfera de acțiune a oricărei organizații sau persoane singure. Acest model cuprinde, de asemenea, modele de inovare orientate spre utilizator pentru a profita din plin de fertilizarea încrucișată a ideilor, ducând la experimentarea și prototiparea în lumea reală.

Sunt abordate principiile de colaborare integrată, co-crearea de valoare partajată, ecosisteme de inovație cultivate, tehnologii exponențiale lansate și adoptare extraordinar de rapidă.

Există 5 elemente-cheie în noul proces de “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”: Cercetare și dezvoltare (R&D): obținerea de avantaje competitive pe piață.

Rețele;

Colaborare: implicarea partenerilor, a concurenților, a universităților și a utilizatorilor;

Antreprenoriatul corporativ: consolidarea afacerilor corporatiste, a start-up-urilor și a spin-off-urilor;

Gestionarea proactivă a proprietății intelectuale: crearea de noi piețe pentru tehnologie;

Toate aceste elemente cheie pot fi ingeminate prin intermediul cercetării în realizarea de instrumente digitale inteligente dedicate dezvoltate în cadrul acestui proiect.

**SCOPUL OBIECTIVULUI O2** consta în:

Scopul obiectivului 2 este de a dezvolta instrumente inovative digitale inteligente pentru dezvoltarea și implementarea conceptului “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM” în vederea stimulării inovării și transferului tehnologic rapid al rezultatelor cercetărilor din domeniul agriculturii, silviculturii și industriei alimentare, pornind în special de la cererea de CDI a mediului de afaceri, pe baza sinergiilor dintre entitățile de CDI publice și private, universitățile și entități de inovare și transfer tehnologic din cadrul ReNITT (Reteaua Natională a Entităților de Inovare și Transfer Tehnologic, coordonată de Ministerul Cercetării și Inovării), pe de o parte, din domeniul proiectului și din domenii conexe, în calitatea acestora de furnizori de rezultate ale cercetării-dezvoltării (C-D), respectiv de servicii de inovare și întreprinderile, ONG-urile, clusterelor și poliilor de

competitivitate din domeniul proiectului si din domenii conexe, pe de alta parte, in calitatea acestora de absorbitori ai rezultatelor C-D si de beneficiari ai serviciilor de inovare.

**Metodologiile aferente dezvoltarii unui set de servicii specifice inovarii si transferului tehnologic** din domeniul vizat de proiect si din domenii conexe, pe baza valorificarii si transferului tehnologic rapid al rezultatelor cercetarii, stimulării cererii de inovare a intreprinderilor, sub toate formele acesteia, respectiv pe baza formarii profesionale specifice a resursei umane, **de produse și servicii din domeniul vizat de proiect, competitive atat pe plan national cat si global.**

**Prin proiect se propune o abordare moderna a inovarii si transferului tehnologic specifice domeniului** agriculturii, silviculturii si industriei alimentare, privind dezvoltarea de instrumente pentru implementarea conceptului “*OPEN INNOVATION ECOSYSTEM*” in domeniul mentionat, fundamentarea, realizarea si testarea de metodologii aferente **dezvoltarii unui set de servicii specifice inovarii si transferului tehnologic** din domeniul vizat de proiect si din domenii conexe, fundamentarea, realizarea si testarea **si demonstrarea instrumentului inovativ** din domeniul vizat de proiect : **platforma on-line** de tipul “*OPEN INNOVATION ECOSYSTEM*” de tranzacționare a cererii și ofertei de cercetare-dezvoltare-inovare din domeniul vizat de proiect si din domenii conexe, **elaborarea manualului de utilizare a platformei on-line** de tipul “*OPEN INNOVATION ECOSYSTEM*” **si elaborarea ghidului** de implementare a conceptului “*OPEN INNOVATION ECOSYSTEM*” in Romania in domeniul vizat de proiect si in domenii conexe.

Pe toata perioada proiectului se va asigura accesul in mod gratuit a celor interesati la instrumentele inovative accesibile prin intermediul platformei on-line „*OPEN INNOVATION ECOSYSTEM*”.

Astfel, **prin proiect se urmareste realizarea de tinte/obiective bine definite:**

1. Studii prospective privind stadiul actual al dezvoltarii conceptului “*OPEN INNOVATION ECOSYSTEM*”;
2. Fundamentarea instrumentelor digitale aferente „*OPEN INNOVATION ECOSYSTEM*” ;
3. Conceptia structurii si arhitecturii instrumentelor digitale destinate “*OPEN INNOVATION ECOSYSTEM*”;
4. Realizarea de instrumente digitale functionale pentru „*OPEN INNOVATION ECOSYSTEM*”
5. Testarea instrumentelor digitale destinate “*OPEN INNOVATION ECOSYSTEM*” ;
6. Prelucrarea datelor experimentale si eventuale modificari ale instrumentelor realizate destinate „*OPEN INNOVATION ECOSYSTEM*” ;
7. Analiza utilizarii on-line a instrumentelor “*OPEN INNOVATION ECOSYSTEM*”  
Validarea instrumentelor pentru “*OPEN INNOVATION ECOSYSTEM*” si demonstrarea functionalitatii si utilitatii acestora.

In paralel cu realizarea etapizata a obiectivelor proiectului se vor desfasura activitati de diseminare pe scara larga a rezultatelor obtinute prin diverse cai: publicare articole, realizare/actualizare site proiect, materiale promotionale, participare la evenimente diverse (conferinte, simpozioane, targuri, manifestari stiintifice, etc.).

## **SITUATIA ACTUALA - OBIECTIVUL O2**

### **In tara:**

România este un inovator modest, ocupând ultimul loc în 2016 conform Tabloului de bord european privind inovarea din 2017 (European Innovation Scoreboard - EIS 2017) – Raportul de țară pentru România, performanța în domeniul inovării scăzând în 2016 cu 14,1%, raportat la cea a Uniunii Europene, față de 2010, punctele tari în 2016 ale sistemului de inovare din România, relativ la cele ale celorlalte state membre UE, fiind aferente categoriilor de indicatori: Mediu favorabil inovării (locul 22); Impactul vânzărilor (locul 21); Colaborare (locul 26), iar punctele slabe sunt aferente categoriilor de indicatori: Resurse umane (ultimul loc); Sistem de cercetare atractiv (penultimul loc); Finanțare și suport (penultimul loc); Investițiile întreprinderilor (ultimul loc); Inovatori (ultimul loc); Active intangibile (ultimul loc); Impactul angajării (ultimul loc).

**Caracterul de noutate** al rezultatelor obiectivului consta in abordarea unor instrumente digitale inovative care vor fi disponibile si utilizabile de care ofertantii si solicitantii de inovare, contribuind totodata la imbunatatirea abilitatilor digitale ale utilizatorilor din agricultura si industria alimentara. Strategia Europa 2020 lanseaza o noua viziune pentru economia UE in urmatorul deceniu, bazata pe o coordonare extinsa a politicilor economice, pentru a genera o crestere economica si o ocupare sporita a fortei de munca, care sa ajute la relansarea economica si financiara a Uniunii. Strategiei Europa 2020 se concentreaza asupra urmatoarelor domenii-cheie: cunoastere si inovare, o economie mai viabila, un nivel ridicat de ocupare a fortei de munca si incluziune sociala.

Drept urmare, **prin tematica proiectului** care vizeaza dezvoltarea de instrumente pentru implementarea conceptului "OPEN INNOVATION ECOSYSTEM" in domeniul agriculturii, silviculturii si industriei alimentare, **se creaza premisele dezvoltarii de produse si servicii din domeniu, competitive pe plan global pe baza atat a transferului tehnologic rapid, cat si a stimulării cererii de inovare a intreprinderilor, sub toate formele acestuia, in scopul sprijinirii inovarii si transferului tehnologic bazat in special pe cererea din zona de business.**

*Necesitatea Inovarii* este data de cerintele si exigentele dezvoltării si managementul noilor produse si servicii, care sunt determinate de existenta competitiei internationale, a cresterii cererii consumatorilor, de dezvoltarea rapida a dezvoltării tehnologice si de noile norme si standarde privind protectia mediului, bune practici etc. Conform Regional Innovation Scoreboard, realizat de Comisia Europeana 2017, din cele 226 de regiuni europene analizate in RIS 2017, opt au cel mai mic scor si intra in categoria „inovatori cu rezultate modeste -” (cele mai modeste). Sapte din aceste regiuni se afla in Romania si una in Polonia. Bucuresti – Ilfov, care a reusit sa depaseasca media europeana a PIB-ului pe cap de locuitor si este cea mai performanta regiune romaneasca, este tot un inovator modest, dar cu +, nu cu minus, precum toate celelalte regiuni romanești.

Comunicatul publicat de Consiliul National al Intreprinderilor Private Mici si Mijlocii din Romania (CNIPMMR), ponderea IMM-urilor inovatoare, performanta acestora a scazut dramatic, de la 38,5% cat erau in anul 2010, la 0% in 2016. Referitor la anul 2010, procesul de inovare de proces, in domeniul marketing-ului si in-house in privinta IMM-urilor aveau valori sub 51%, in anul 2016 scazand la 0%. Valoarea performantei IMM-urilor romanești inovatoare care colaboreaza cu alti actori din piata a fost in scadere fata de nivelul din anul 2010, de 10,7% din media UE pe 2010 la 5,8% in 2016", se precizeaza intr-un comunicat al Consiliului National al Intreprinderilor Private Mici si Mijlocii din Romania.

### **In strainatate:**

Open Innovation 2.0 este o noua paradigma bazata pe principii ale colaborarii integrate, ecosisteme inovative cultivate si o adoptare rapida a tehnologiilor. Sunt multe de facut pentru a stabili in mod corect Open Innovation 2.0 in Europa. De aceea, factorii de decizie politica din Statele Membre UE trebuie sa depuna eforturi serioase pentru a intari cadrul de sustinere a abordarilor de inovare deschisa. Grupul de Politica si Strategie Open Innovation al UE reuneste grupuri industriale, entitati de cercetare, guverne si persoane fizice private pentru a sustine politici pentru Open Innovation la Comisia Europeana.

### **NOUTATEA OBIECTIVULUI O2:**

Dezvoltarea conceptului de co-creatie care insemna proiectarea si dezvoltarea de produse si servicii inovative, unde in cadrul unor platforme digitale participa atat producatorii cat si consumatorii.

Cultivarea si orchestrarea ecosistemelor de inovare sunt componente importante ale Open innovation 2.0.

Dezvoltarea unor modele noi de afaceri prin utilizarea de instrumente digitale inovative. Avem nevoie de actiuni inter-disciplinare intre clustere in eco-sisteme de inovare deschisa pentru a intari cross-fertilisation. Iar atragerea utilizatorilor si integrarea lor in procesul inovarii de la inceput conduce la crearea de noi piete.

Utilizarea de instrumente digitale inteligente constituie o noua oportunitate pentru dezvoltarea antreprenoriala.

Atragerea de noi intreprinderi in aceste structuri asociative inovative Accesarea si utilitatea platformei on-line de tipul „OPEN INNOVATION ECOSYSTEM” si dezvoltarea instrumentelor pentru implementarea conceptului „OPEN INNOVATION ECOSYSTEM” in domeniul vizat de proiect consta in crearea unor legaturi biunivoce si sustenabile intre mediul CDI si mediul de afaceri prin tranzacționarea cererii și ofertei de cercetare-dezvoltare-inovare.

## **FAZELE OBIECTIVULUI O2:**

**Faza 2-** Studii prospective privind stadiul actual al dezvoltarii conceptului “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”

**Contract de cercetare nr.** 5N/07.02.2019-AA NR. 2/2019

**Termen de realizare:** 13.06.2019

**Faza 4** Fundamentarea implementarii instrumentelor digitale aferente „OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”

**Contract de cercetare nr.** 5N/07.02.2019-AA NR. 4/2020

**Termen de realizare:** 14.04.2020

**Faza 6:** Concepția structurii și arhitecturii instrumentelor digitale destinate „OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”

**Contract de cercetare nr.** 5N/07.02.2019-AA NR. 5/2020

**Termen de realizare:** 09.12.2020

**Faza 8:** Realizarea de instrumente digitale funcționale pentru “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”.

**Contract de cercetare nr.** 5N/07.02.2019-AA NR. 7/2021

**Termen de realizare:** 12.11.2021

**Faza 9:** Testarea instrumentelor digitale destinate “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”

**Contract de cercetare nr.** 5N/07.02.2019-AA NR. 7/2021

**Termen de realizare:** 12.11.2021

**Faza 12:** Prelucrarea datelor experimentale și eventuale modificări ale instrumentelor realizate destinate „Open Innovation Ecosystem”

**Contract de cercetare nr.** 5N/07.02.2019-AA NR. 9/2022

**Termen de realizare:** 14.09.2022

**Faza 14:** Analiza utilizării on-line a instrumentelor „OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”

**Contract de cercetare nr.** 5N/07.02.2019-AA NR. 10/2022

**Termen de realizare:** 14.11.2022

**Faza 16:** Validarea instrumentelor pentru „OPEN INNOVATION ECOSYSTEM” și demonstrarea funcționalității și utilității acestora. Diseminare pe scara largă

**Contract de cercetare nr.** 5N/07.02.2019-AA NR. 10/2022

**Termen de realizare:** 08.12.2022

## **REZUMATUL FAZELOR OBIECTIVULUI O2:**

### **FAZA 2:**

**Obiectivul fazei 2:** Studii prospective privind stadiul actual al dezvoltarii conceptului “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”.

## Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei 2:

- 2 Studii prospective

### Rezumatul fazei 2:

Conceptul de inovare definește sintetic introducerea noului. Acțiunile având acest scop fac parte din viața omului nu de ieri, de azi, găsirea și introducerea noului reprezentând factorii principali care au determinat evoluția omenirii de-a lungul întregii sale existențe. Importanța și volumul acestor activități au crescut odată cu dezvoltarea societății. În special în ultimele decenii se constată o creștere fenomenală a interesului pentru inovare, ca modalitate de a obține o creștere economică durabilă a organizațiilor și a societății.

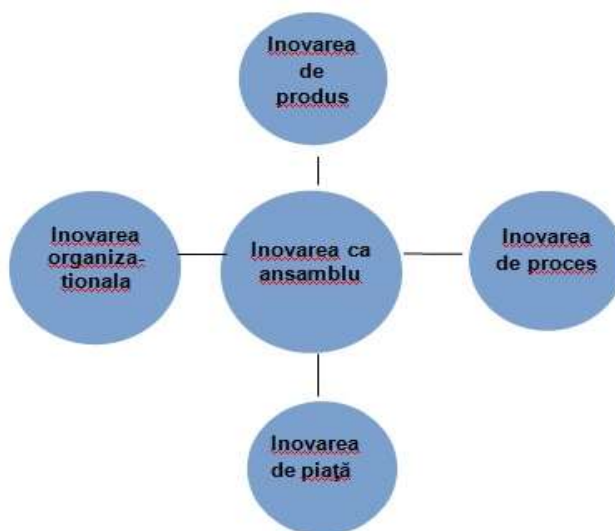


Fig. 1 Inovarea ca ansamblu

Strategia economică a UE 2020 subliniază necesitatea coordonării și colaborării economice între statele membre ale UE, evidențiind trei domenii prioritare:

- creșterea economică inteligentă – dezvoltarea unei economii bazate pe cunoaștere și inovare;
- creșterea economică durabilă – promovarea unei economii competitive, cu emisii scăzute de carbon și o utilizare eficientă a resurselor;
- creșterea economică inclusivă – promovarea unei economii cu grad ridicat de ocupare a forței de muncă, generatoare de coeziune socială și teritorială.

### CONCEPTUL “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”

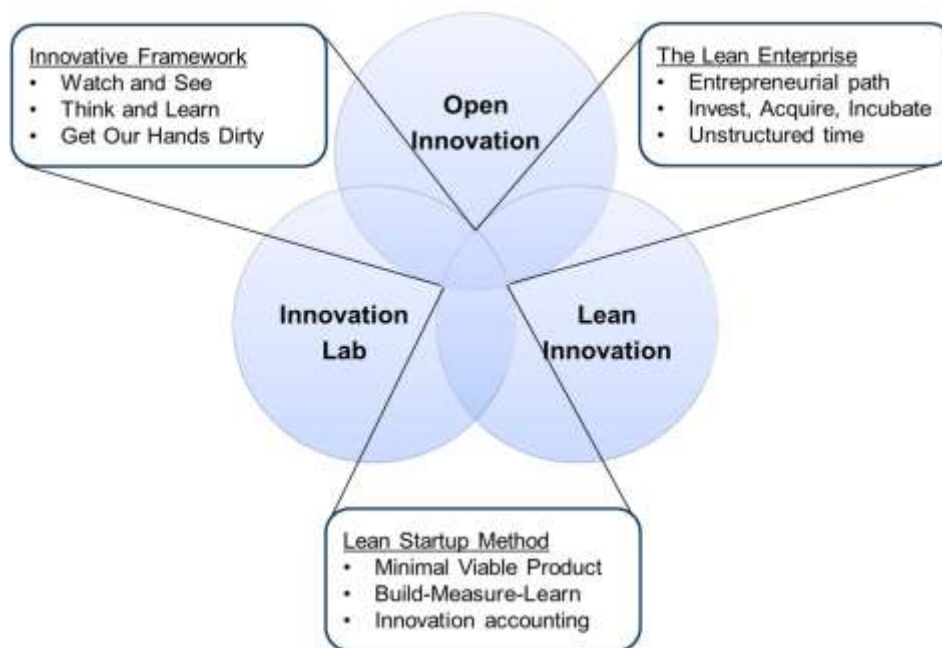
Conceptul de ecosistem are o tradiție îndelungată, acesta a apărut în anii 1930 și apoi a fost însușit de cercetători ecologici cu semnificații diferite. În științele sociale, Valkokari (2015) arată că cercetătorii au folosit conceptul, considerând economia globală ca fiind o entitate formată din organisme vii, cum ar fi organizațiile și clienții.

Termenul **ecosistem inovator** este adesea folosit cu o semnificație mai apropiată de ideea Sistemului Național de Inovare angajat de economiștii neo-Schumpeterieni sau de evoluționiști precum Lundvall (1992), Nelson (1993), Freeman (1995) și mulți alții. În plus, un ecosistem de inovare diferă de un ecosistem de cunoaștere, care constă dintr-un grup de organizații axate pe generarea de cunoștințe (Clarysse et al., 2014).

Nambisan și Baron (2013, p. 1074) au sugerat că literatura oferă o serie de ecosisteme de inovare.

### ECOSISTEMUL INOVATIV DESCHIS – „OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”

Un sistem inovativ deschis pare a fi o metodă adecvată pentru acest lucru prin stimularea capacităților de inovare ale membrilor săi. Acesta se bazează pe trei abordări principale: **Open Innovation, Lean Innovation și Labs Innovation**.



**Fig. 2** Open Innovative System

## **OPEN INNOVATION 2.0 (OI 2.0)**

Open Innovation 2.0 (OI 2.0) reprezintă o abordare pozitivă pentru inovare, care ajută la soluționarea provocărilor europene majore prin adoptarea schimbării și nu prin refuzul acesteia.

**Open Innovation 2.0 este o nouă paradigmă bazată pe un Model Quadruple Helix, în care guvernul, industria, mediul academic și participanții civili colaborează pentru a co-crea viitorul și a conduce la schimbări structurale cu mult peste ceea ce ar putea face orice organizație sau persoană singură.** Acest model include și modele de inovare orientate spre utilizator pentru a profita din plin de fertilizarea încrucișată a ideilor, ceea ce duce la experimentarea și prototiparea în lumea reală.

**Open Innovation 2.0 (OI2) este o nouă paradigmă bazată pe următoarele principii:**

- **colaborare integrată;**
- **co-creatie cu valoare partajată (comuna);**
- **înfiintare de ecosisteme de inovare;**
- **dezvoltare de tehnologii exponențiale și adoptare extraordinar de rapidă.**

În era digitală trebuie să ne gândim la locurile de muncă și la modul în care acestea se vor schimba. Datorită automatizării, robotizării și inteligenței artificiale, caracterul locurilor de muncă se va schimba, deoarece lucrările monotone, repetitive și structurate vor fi efectuate de mașini, indiferent de gradul lor actual de apreciere (muncă în fabrică, muncă de birou, chiar profesii ca avocatura așa cum o cunoaștem acum, sunt amenințate). Locurile de muncă de tip uman vor fi co-creative, colaborative și realizate în medii structurate și nestructurate.

Acest lucru se va întâmpla indiferent dacă locul de muncă este fizic sau nu. Cunoașterea unor locuri de muncă intense va duce probabil la un număr mai mare de lucrători autonomi și mobili. Munca devine independentă din punct de vedere al localizării, iar mobilitatea "forțată" datorată muncii, dispare. Acest lucru va avea consecințe radicale asupra metropolizării și urbanizării pe care planificarea urbană ar trebui să o ia deja în considerare.

În plus, se observă patru abordări manageriale cheie, relevante pentru strategia OI, care sunt, de asemenea, importante în tranziția către o strategie OI2:

- (1) echilibrarea cu atenție a resurselor interne și externe;
- (2) valorificarea culturii organizaționale;
- (3) dezvoltarea unui model de afaceri solid;
- (4) managementul resurselor umane.

## CONCLUZII

- **Inovarea reprezintă elementul de bază al progresului și dezvoltării în lumea de azi. Conceptul de inovare deschisă presupune folosirea resurselor de cunoaștere interne, cât și externe, în scopul dezvoltării mai rapide de tehnologii, care apoi să deschidă și mai mult orizonturile unei piețe.** Firmele sau companiile pot și să-și partajeze brevetele, ideile și accesul la o piață, în condițiile în care tehnologia avansează continuu, conducând la reducerea consumului de resurse;
- **Open Innovation Ecosystem (OIE) este alternativa care permite întreprinderilor mari să colaboreze între ele, să colaboreze cu start-upurile și mediul academic pentru a crea inovații cu adevărat fundamentale față de provocările cu care se confruntă. Ecosistemele de inovare deschise permit acestor părți să-și pună împreună punctele forte, bugetele și practicile pentru a inventa noi soluții la provocarea de a crea tehnologii inovatoare.** În plus, start-upurile pot să-și construiască produsele cu investiții reduse și au ocazia schimbului de idei într-un mediu antreprenorial și inovator. Principalul motiv pentru creșterea continuă a inițiativelor de colaborare este creșterea inovării coroborat cu reducerea masivă a ciclurilor de dezvoltare și de viață ale produselor, precum și a consecințelor acestora asupra societății informaționale și a cunoașterii;

Rezultatele planificate ale fazei 2 au fost realizate integral, astfel:

- **Studiu prospectiv privind inovarea deschisă.**
- **Studiu prospectiv privind dezvoltarea conceptului de inovare deschisă 2.0**
- **Studiu prospectiv privind ecosisteme inovative deschise.**

## FAZA 4

**Obiectivul fazei 4:** Fundamentarea implementării instrumentelor digitale aferente „OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”

**Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei 4:**

- 1 Studiu tehnologic
- 1 Articol ISI
- 1 Metodologie

**Rezumatul fazei 4:**

În cadrul acestei etape s-au realizat următoarele:

- **1 Studiu tehnologic privind implementarea instrumentelor digitale aferente „Open Innovation Ecosystem”**
- **1 Metodologie privind fundamentarea implementării instrumentelor digitale aferente „Open Innovation Ecosystem”**
- **1 Articol ISI**

### **I. Studiu tehnologic privind implementarea instrumentelor digitale aferente „Open Innovation Ecosystem”**

Conceptul de digitalizare reprezintă începutul celei de-a patra revoluții industriale, cu implicații importante în industrie, economie, știință și societate. Digitalizarea reprezintă o etapă de dezvoltare tehnologică ce a conferit tehnologiei capacitatea de a genera schimbări la nivel comportamental, a mentalității și a proceselor fundamentale de funcționare a societății. Digitalizarea înseamnă aplicarea de tehnologii noi în mod inovativ.

**Digitalizarea este un element cheie pentru succesul oricărei organizații în contextul actual al economiei.** Acest lucru este valabil în special pentru companiile care au nevoie să rămână competitive în economia globală.

Beneficiile pe care companiile le obțin în urma digitalizării sunt următoarele:

- **Muncă mai eficientă** - datorită digitalizării compania evoluează iar activitățile sunt mai exacte, simple și se produc cu o viteză mult mai mare;

- Inovarea este mai facilă și mai ușor de realizat. In lumea concurențială de astăzi, este foarte important să vii mereu cu ceva nou;
- Împărtășirea unor cunoștințe cu specialiști;
- Învățare activă (on the job);
- Reducerea costurilor;
- Atât clienții cât și angajații prezintă un grad de satisfacție mai mare deoarece comunicarea este îmbunătățită, munca devine mai simplă, iar clienții își primesc produsul sau serviciul mai rapid;
- Ajută la scalarea afacerii, fapt ce conduce la creșterea afacerii, deoarece se utilizează cât mai puține resurse;
- Permite o analiză și un control mai ușor de realizat al activităților.
- Obținerea unui important avantaj competitiv.

Concurența pentru dezvoltarea de produse și servicii noi și mai bune este tot mai acerbă. In acest context, digitalizarea pe scară largă a tuturor domeniilor vieții este deosebit de importantă. Instrumentele digitale pot să eficientizeze inovarea și să ofere companiilor mai multe informații despre clienții lor.

## **II. Metodologie privind fundamentarea implementării instrumentelor digitale aferente „Open Innovation Ecosystem”**

In cadrul “Metodologiei privind fundamentarea implementării instrumentelor digitale aferente „Open Innovation Ecosystem” au fost descrise elementele de bază pentru realizarea de platforme digitale pentru inovare deschisă și nu numai.

Platformele pot proune modele noi de politică pentru inovarea regională sau națională având ca obiectiv specific consolidarea capacității de administrare pentru îmbunătățirea competitivității sistemului de cunoștințe dintr-o regiune sau la nivel national. De asemenea, **platforma pune accent pe intensificarea, simplificarea și dezvoltarea relațiilor dintre jucătorii sistemului pe baza unei noi abordări funcționale a inovării în afaceri, care exploatează potențialul rețelei pentru a permite companiilor să inoveze rapid cu o abordare colaborativă.**

De asemenea, platforma va reprezenta **unul din instrumentele digitale pentru implementarea “Strategiei de specializare inteligentă”, prin crearea condițiilor favorabile pentru mediul de afaceri, creșterea și evoluția acestora în industriile emergente.**

Se va utiliza paradigma inovării deschise, conform căreia, în contextul competitiv, oricine poate să se implice cu cele mai bune competențe, indiferent de unde provin. Prin intermediul platformei este posibilă **distribuirea / publicarea de oportunități de colaborare local/regional/național/global.**

Rezultatele planificate ale fazei 4 au fost realizate integral, astfel:

<b>Denumire rezultate</b>	<b>Rezulate propuse</b>	<b>Rezultate realizate</b>	<b>Decriere rezultate</b>
<b>Studiu tehnologic</b>	1	1	Studiu tehnologic privind implementarea instrumentelor digitale aferente „Open Innovation Ecosystem”
<b>Metodologie</b>	1	1	Metodologie privind fundamentarea implementării instrumentelor digitale aferente „Open Innovation Ecosystem”
<b>Articol</b>	1	1	Muraru Vergil, Cristea Oana Diana, Muraru Sebastian Lucian, Dulgheru Ana, Berevoianu Bogdan, <i>OPEN INNOVATION IN AGRO-FOOD CLUSTERS IN ROMANIA</i> , Proceedings of „6 <sup>th</sup> International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Art SGEM 2019”, Albena, Bulgaria, Vol. 6, Issue 2, ISSN 2682-9959, ISBN 978-619-7408-92-8, pag. 685 – 682.

## **FAZA 6:**

**Obiectivul fazei 6:** Concepția structurii și arhitecturii instrumentelor digitale destinate „OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”

**Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei 6:**

- Articol ISI - 1
- Plan tehnic - 1

### **Rezumatul fazei 6:**

**Inovarea deschisă** înseamnă că mediul economic (întreprinderi mari și IMM-uri), entitățile de cercetare (universități, institute de cercetare-dezvoltare, centre de formare profesională, etc.), societatea civilă și administrația publică (locală, regională, națională) – modelul Quadruple Helix-lucrează împreună în ecosisteme de inovare dinamice și diverse, atât online, cât și offline. Diversitatea actorilor crește probabilitatea de a genera cunoștințe cu adevărat noi și inovări mai radicale. Acest lucru este condiționat de o cultură a inovării deschise care susține, de asemenea, schimbul util și selectiv de rezultate și date ale cercetării. Inovarea deschisă elimină astfel barierele din cercetare, dezvoltare și inovare și generează o dinamică de inovare care nu poate fi atinsă de modelele tradiționale.

Inovarea deschisă generează noi cunoștințe și dezvoltă noi produse, servicii sau procese. Instrumentele digitale și platformele online sunt frecvent utilizate, permițând expeditorilor de cunoștințe să se conecteze și să colaboreze. În acest fel, utilizatorii joacă un rol din ce în ce mai important: utilizatorii și comunitățile de utilizatori își pot oferi soluțiile la procesele de inovare ale întreprinderilor, entităților de cercetare-dezvoltare și sectorului public, crescând astfel rata de succes a inovărilor. În acest fel, cunoașterea poate pătrunde într-o organizație, în timp ce societatea poate modela activ procesele inovative.

#### **1. Platformele digitale ca model de inovare**

O platformă digitală este o arhitectură deschisă cu reguli de guvernanta concepute pentru a facilita interacțiunile. Fiecare componentă contează. Arhitectura deschisă permite terților să participe. Regulile de guvernare le motivează participarea. Interacțiunile sunt sursele de valoare.

Punctul de plecare al proiectării platformei este interacțiunea în sine, deoarece aceasta este sursa valorii. Aceasta poate fi o „tranzacție” care implică un schimb economic complet compensat, sau poate fi o „interacțiune” care implică numai timpul și atenția ca recompensă. Concentrarea pe interacțiune oferă o decizie suplimentară metric, ghidând de unde să începem.

Proiectantul platformei trebuie să estimeze atât valoarea cât și volumul unui set de interacțiuni. Punctul de intrare pe platformă ar trebui să depindă cât mai mult de valoarea pe care o interacțiune o are pe piața țintă.

O arhitectură de platformă afișează un tip special de modularitate, în care un produs sau sistem este împărțit într-un set de componente cu varietate redusă și mare, reutilizabil, și un alt set cu varietate mare și reutilizabil redus. Platforma și complementele sale sunt module distincte în arhitectura sistemului.

Proiectarea platformei implică o arhitectură închisă versus deschisă. Construirea unei arhitecturi largi oferă parteneri ecosistemici cu mai multe șanse de succes. Cele mai multe platforme de succes încep de la o nișă de piață.

Alegerea unei platforme deschise este o provocare. Deschiderea prea puțin înseamnă că terții nu pot participa și adăuga valoare. A deschide prea mult înseamnă a pierde din control. Cele mai de succes platforme încep cu câțiva parteneri cheie, care construiesc aplicații critice.

De asemenea s-a realizat planul tehnic STRUCTURA SI ARHITECTURA INSTRUMENTELOR DIGITALE DESTINATE „OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”.

Denumire rezultate	Rezultate propuse	Rezultate realizate	Decriere rezultate
Articole	1	3	1) Cornelia Muraru – Ionel, Vergil Muraru, Christina Leucuta, Condruz Paula, Bogdan Berevoianu, “ <b>THE ENTREPRENEURSHIP IN ROMANIA IN THE CONTEXT OF SMART SPECIALIZATION</b> ”, Proceedings of „6 <sup>th</sup> International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Art SGEM 2019”, Vol. 6, Issue 2, ISSN 2682-9959, ISBN 978-619-7408-92-8, pp. 781 – 787.
			2) Petru Cardei, Nicolae Constantin, Raluca Sfiru, Vergil Muraru, Paula Condruz, “ <b>MODULAR LOAD-BEARING STRUCTURES FOR THE STUDY OF INTERACTION BETWEEN THE SOIL AND THE WORKING PARTS OF AGRICULTURAL MACHINES</b> ”, Paper ID: 4ME_02_ICAS2020, International Conference on Applied Sciences, ICAS2020, May 20-22.2020, Hunedoara, Romania
			3) Petru Cardei, Nicolae Constantin, Raluca Sfiru, Sebastian Muraru, „ <b>STRUCTURAL ANALYSIS OF A MODULATED LOAD-BEARING STRUCTURE DESIGNED TO INVESTIGATE THE INTERACTION BETWEEN SOIL AND THE WORKING PARTS OF AGRICULTURAL MACHINES</b> ”, Paper ID: 4ME_03_ICAS2020, International Conference on Applied Sciences, ICAS2020, May 20-22.2020, Hunedoara, Romania
Plan tehnic	1	1	Structura si arhitectura instrumentelor digitale destinate „Open Innovation Ecosystem”
Studiu prospectiv		1	Studiu prospectiv privind conceptia structurii si arhitecturii instrumentelor digitale destinate “Open Innovation Ecosystem”
Cerere brevet		1	Muraru Vergil Marian, Cârdei Petru, Muraru Sebastian, Muraru-Ionel Cornelia, Condruz Paula “ <b>STRUCTURĂ PORTANTĂ MODULATĂ PENTRU UTILAJE AGRICOLE</b> ”, Nr. Inregistrare OSIM A-00658 21.10.2020

#### FAZA 8:

**Obiectivul fazei 8:** Realizarea de instrumente digitale funcționale pentru “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”.

#### Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei 8:

- 1 Platformă digitală
- 2 Instrumente digitale

#### Rezumatul fazei 8:


In cadrul fazei 8 s-a realizat platforma digitală „**Open Innovation 2.0**” care poate fi accesată la următoarea adresă: <http://inma-ita.ro/op20/>. In Fig. 1 se prezintă o captură de ecran a acestei platforme.

DESPRE PLATFORMA ▾ ENTITATI QUADRUPLE HELIX INTERNATIONALIZARE ▾ BAZA DE DATE ▾ E-LEARNING EVENIMENTE

SUPPORT JURIDIC FORUM DISCUTII NEWSLETTER ENGLISH

02.0 September 2, 2021

## Platforma Open Innovation 2.0



Open Innovation 2.0 reprezintă o abordare pozitivă pentru inovare, care ajută la soluționarea provocărilor europene majore prin adoptarea schimbării și nu prin refuzul acestora. Open Innovation 2.0 (OI 2.0) este o nouă paradigmă bazată pe un Model Quadruple Helix, în care guvernul, industria, mediul academic ...

[CITEȘTE MAI MULT](#)

admin Leave a Comment

Search ...

### ABONARE - NEWSLETTER

First name or full name

Email

By continuing, you accept the privacy policy

**INSCRIERE**

### INREGISTRARE FORUM

Username:

Password:

Keep me signed

In

**Fig. 1** Captură de ecran platforma „Open Innovation 2.0”

Platforma „Open Inovarian 2.0” va fi testată în următoarea etapă a proiectului, va fi actualizată și se vor remedia eventualele disfuncționalități, conform cu rezultatele testării.

După testare, se va asigura accesul în mod gratuit a celor interesați la instrumentele inovative accesibile prin intermediul platformei on-line „OPEN INNOVATION 2.0”.

Rezultatele planificate ale fazei 8 au fost realizate integral, astfel:

Denumire rezultate	Rezultate propuse	Rezultate realizate	Deciere rezultate
Platforma digitală	1	1	Platforma „ <b>Open Innovation 2.0</b> ” accesibilă la adresa <a href="http://inma-ita.ro/op20/">http://inma-ita.ro/op20/</a> .
Instrumente digitale	2	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>Instrument inovativ de tranzacționare a cererii și ofertei de cercetare-dezvoltare-inovare din domeniul agriculturii, silviculturii și industriei alimentare și din domenii conexe (baze de date cu rezultatele cercetării, brevete și secțiune dedicată comunicării și discuțiilor pe subiecte specifice tranzacționării cererii și ofertei de CDI: „Idei și brevete”, „Open Innovation”, „Parteneriate/Propuneri proiecte”);</li> <li>Baze de date cu entități implicate în inovarea deschisă și transferul tehnologic: Universități, Specialiști, Entități de cercetare, Clustere, Părți interesate;</li> <li>Forum de discuții deschis pentru abordarea de subiecte noi specifice inovării și transferului tehnologic;</li> </ol>

Denumire rezultate	Rezultate propuse	Rezultate realizate	Decriere rezultate
			4) Secțiune dedicată instruirii de tip e-learning în domeniul inovării deschise, în domeniul agriculturii, silviculturii și industriei alimentare, precum și domenii conexe.

### FAZA 9:

**Obiectivul fazei 9:** Testarea instrumentelor digitale destinate “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”

#### Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei 9:

- 1 Raport de testare (procedură de încercări)
- 1 Articol ISI

#### Rezumatul fazei 9:

##### Testarea performanței platformei

Testarea performanței platformei s-a efectuat cu ajutorul software-ului de tip „open source” **web.dev** (<https://web.dev/measure/>).

Rezultele testării au fost bune și foarte bune.

Rezultatele planificate ale fazei 9 au fost realizate integral, astfel:

Denumire rezultate	Rezultate propuse	Rezultate realizate	Decriere rezultate
Raport de testare (procedura de incercari)	1	1	Raport de testare (procedură de încercări)
Articol ISI/BDI	1 ISI	1 ISI 1 BDI	1) Petrica Cardei, Vergil Muraru, Sebastian Muraru, Raluca Sfiru, Cornelia Muraru-Ionel, <b>RELATIVE ORDERING TESTS FOR DRAFT FORCE MODELS IN SOIL TILLAGE</b> , INMATEH Agricultural Engineering, Vol. 63, No. 1 / 2021, e: ISSN 2068 – 2239 p: ISSN 2068 – 4215, pp. 488 – 497 – <b>articol ISI</b> 2) Cardei Petru, Oprescu Remus Marius, Muraru Vergil, Muraru Sebastian, Muraru-Ionel Cornelia, <b>PERIODIC DRAFT TILLAGE FORCES IN SOIL WORKING PROCESSES OF AGRICULTURAL EQUIPMENT</b> , GEOLINKS International Conference 2021, Book 1, Soil Science, GEOLINKS by Saima Consult, ISSN: 2603-5472, doi: 10/32008/GEOLINKS pp. 351-358 – <b>articol BDI</b>

### FAZA 12:

#### Obiectivul fazei 12:

- Prelucrarea datelor experimentale
- 1 articol BDI

## Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei 12:

- Prelucrarea datelor experimentale
- 1 articol BDI

### Rezumatul fazei 12:

#### PRELUCRAREA DATELOR EXPERIMENTALE

Platforma digitală „Open Innovation Ecosistem 2.0” accesibilă la adresa <https://inma-ita.ro/op20/> a fost testată din punct de vedere al vitezei cu ajutorul instrumentului de testare a vitezei PINGDOM.

« Website Speed Test » (Testul de verificare a vitezei) este utilizat pentru analizarea vitezei de încărcare a unui site web. Testul este conceput pentru a ajuta dezvoltatorul site-ului să-l mai facă mai rapid, prin identificarea datelor unei pagini web (cât este de rapidă sau de lentă, dacă este prea mare, etc).

« PINGDOM Website Speed Test » este un instrument ușor de utilizat creat pentru a ajuta webmasterii și dezvoltatorii web de pretutindeni să optimizeze performanța site-ului web.

Viteza de încărcare a platformei digitale „Open Innovation Ecosistem 2.0” a fost analizată din mai multe locații de pe glob de pe mai multe continente.

Un exemplu de rezultat al prelucrării datelor obținute în urma testării este prezentat mai jos.

Procesare date prin acces din Frankfurt – Germania

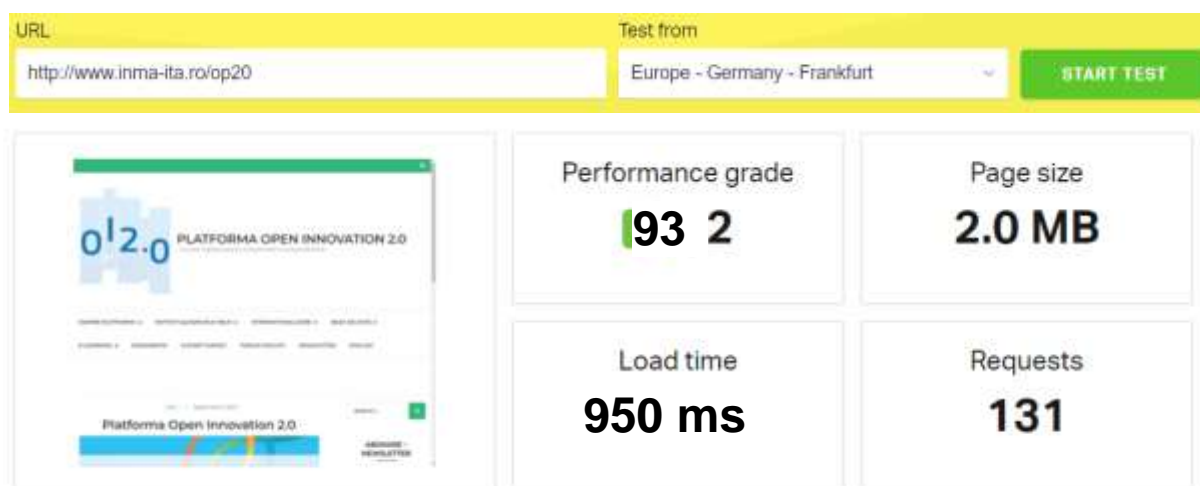


Fig. 1 Rezultatele prelucrării datelor cu privire la performanță - Frankfurt - Germania

## CONCLUZII

Platforma digitală conține instrumente inovatoare la care utilizatorii au acces gratuit, după cum urmează:

- Instrument inovativ de tranzacționare a cererii și ofertei de cercetare-dezvoltare-inovare din domeniul agriculturii, silviculturii și industriei alimentare și din domenii conexe (baze de date cu rezultatele cercetării, brevete și secțiune dedicată comunicării și discuțiilor pe subiecte specifice tranzacționării cererii și ofertei de CDI: „Idei și brevete”, „Open Innovation”, „Parteneriate/Propuneri proiecte”);
- Baze de date cu entități implicate în inovarea deschisă și transferul tehnologic: Universități, Specialiști, Entități de cercetare, Clustere, Părți interesate;
- Forum de discuții deschis pentru abordarea de subiecte noi specifice inovării și transferului tehnologic;
- Secțiune dedicată instruirii de tip e-learning în domeniul inovării deschise, în domeniul agriculturii, silviculturii și industriei alimentare, precum și domenii conexe.

Rezultatele planificate ale fazei 12 au fost realizate integral, astfel:

Denumire rezultate	Rezultate propuse	Rezultate realizate	Decriere rezultate
Articol BDI	1 BDI	1 ISI	1) Sebastian Lucian MURARU, Petru CARDEI, Vergil MURARU, Raluca SFÎRU, Paula CONDRUZ, Cornelia MURARU-IONEL “ <i>OPEN INNOVATION ECOSYSTEM 2.0</i> ” <i>DIGITAL PLATFORM FOR AGRICULTURE, FORESTRY AND FOOD INDUSTRY</i> ”, Articolul este publicat în SCIENTIFIC PAPERS SERIES A. AGRONOMY, Volume LXV, No. 1, 2022, pp. 666-671, ISSN 2285-5785; ISSN CD-ROM 2285-5793; ISSN Online 2285-5807; ISSN-L 2285-5785, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest Faculty of Agriculture, <a href="https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2022/issue_1/vol2022_1.pdf">https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2022/issue_1/vol2022_1.pdf</a> – articol ISI

#### FAZA 14:

##### Obiectivul fazei 14:

- Analiza utilizării on-line a instrumentelor “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”
- 1 articol ISI

##### Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei 14:

- Analiza utilizării on-line a instrumentelor “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”
- 1 articol ISI

##### Rezumatul fazei 14:

###### Analiza utilizării on-line a instrumentelor “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”

În continuare se prezintă analiza utilizării on-line a instrumentelor “OPEN INNOVATION ECOSYSTEM”.

În cadrul acestei etape au fost monitorizați o serie de indicatori privind utilizarea on-line a platformei „OPEN INNOVATION 2.0”.

Rezultatele sintetice sunt prezentate de exemplu în tabelele următoare.

Perioada raportată	Luna Iulie 2022				
Prima vizită	NA				
Ultima vizită	19 Jul 2022 - 23:55				
	Vizitatori unici	Numar de vizitatori	Pagini	Coliziuni	Latime de banda
Trafic vizualizat *	95	250 (2.63 vizite/vizitator)	374 (1.49 pagini/vizită)	1,351 (5.4 coliziuni/vizită)	216.80 MB (888.02 KB/vizită)
Trafic nevizualizat *			587	1,509	115.44 MB

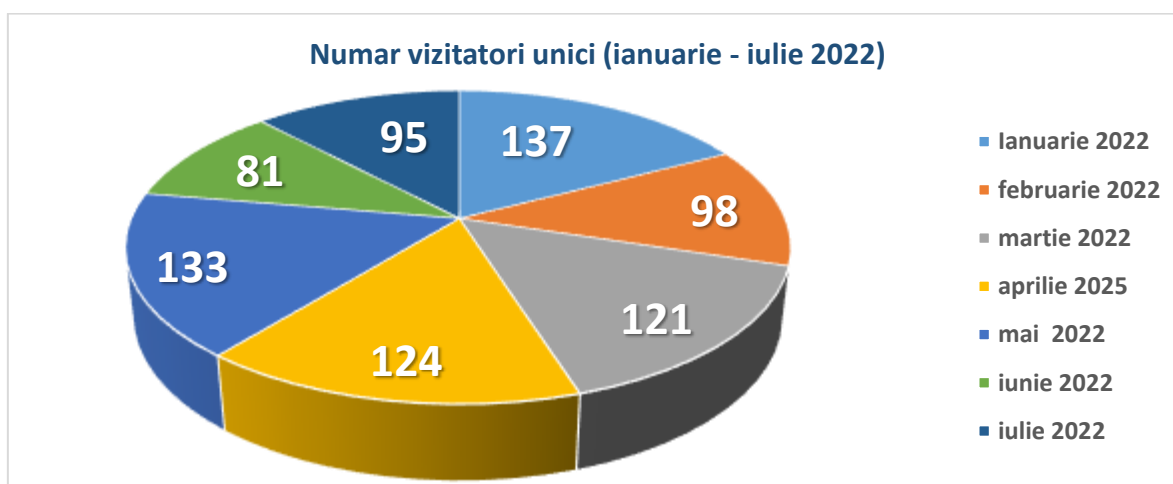
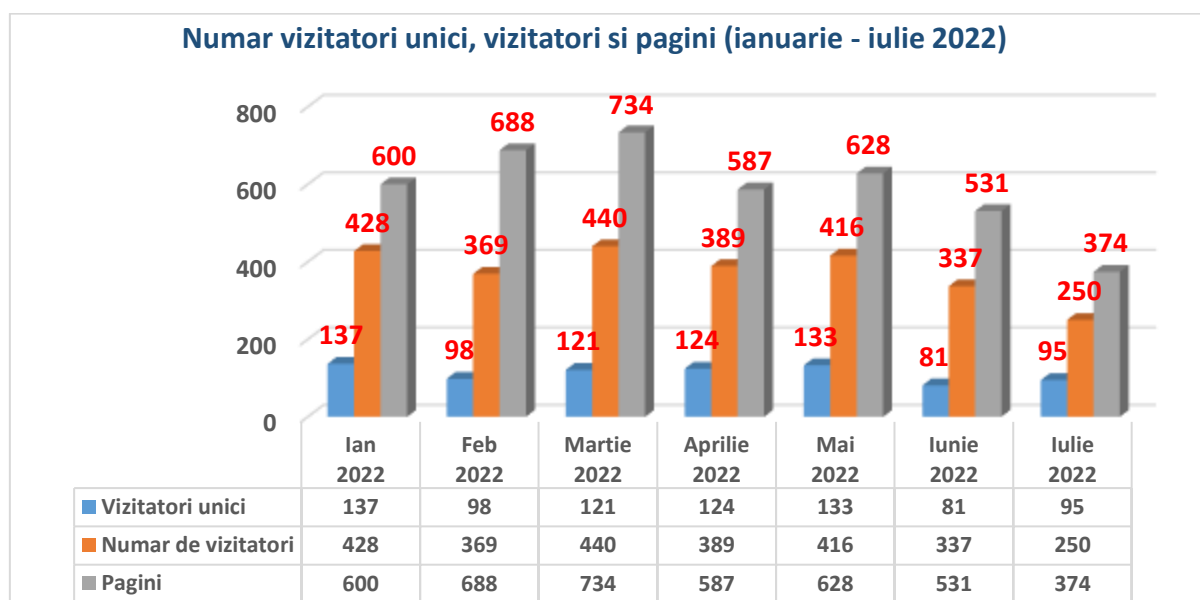
\* Traficul nevizualizat include traficul generat de roboți, viruși sau răspunsuri cu coduri de stare HTTP speciale.

#### Istoric pe luni

Luna	Vizitatori unici	Număr de vizitatori	Pagini	Coliziuni	Lățime de bandă
Ianuarie 2022	137	428	600	2,149	599.16 MB
Februarie 2022	98	369	688	2,704	424.71 MB

Luna	Vizitatori unici	Număr de vizitatori	Pagini	Coliziuni	Lățime de bandă
Martie 2022	121	440	734	1,873	515.33 MB
Aprilie 2022	124	389	587	1,798	583.16 MB
Mai 2022	133	416	628	1,852	534.13 MB
Iunie 2022	81	337	531	1,618	547.90 MB
Iulie 2022	95	250	374	1,351	216.80 MB
August 2022	0	0	0	0	0
Septembrie 2022	0	0	0	0	0
Octombrie 2022	0	0	0	0	0
Noiembrie 2022	0	0	0	0	0
Decembrie 2022	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>789</b>	<b>2,629</b>	<b>4,142</b>	<b>13,345</b>	<b>3.34 GB</b>

Datele monitorizate au fost analizate statistic și sunt prezentate în exemplele următoare.



Rezultatele planificate ale fazei 14 au fost realizate integral, astfel:

Denumire rezultate	Rezultate propuse	Rezultate realizate	Decriere rezultate
Articol BDI		1 BDI	Vergil MURARU, Cornelia MURARU - IONEL, Petru CARDEI, Raluca SFIRU, Simona BIRIȘ, <b>TESTING THE "OPEN INNOVATION 2.0" DIGITAL PLATFORM / TESTAREA PLATFORMEI DIGITALE "OPEN INNOVATION 2.0"</b> , ISB-INMATEH International Symposium
Articol ISI	1 ISI	1 ISI	Sebastian Lucian MURARU, Petru CARDEI, Vergil MURARU, Raluca SFÎRU, Paula CONDRUZ, Cornelia MURARU-IONEL <b>"OPEN INNOVATION ECOSYSTEM 2.0" DIGITAL PLATFORM FOR AGRICULTURE, FORESTRY AND FOOD INDUSTRY</b> ", Articolul este publicat în SCIENTIFIC PAPERS SERIES A. AGRONOMY, Volume LXV, No. 1, 2022, pp. 666-671, ISSN 2285-5785; ISSN CD-ROM 2285-5793; ISSN Online 2285-5807; ISSN-L 2285-5785, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest Faculty of Agriculture, <a href="https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2022/issue_1/vol2_022_1.pdf">https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2022/issue_1/vol2_022_1.pdf</a> – <b>articol ISI</b>

#### **FAZA 16:**

##### **Obiectivul fazei 16:**

- 1 Raport de validare (metodologie de validare)
- 1 Serviciu omologat
- 1 Produs omologat
- 1 Ghid utilizare platformă și instrumente
- 1 Manual tehnic platformă și instrumente
- 1 Articol BDI
- 1 Raport demonstrare (metodologie de demonstrare)
- 1 Film obiectiv 2
- 1 Fișă tehnică obiectiv 2
- 1 Poster obiectiv 2
- 1 Pliant obiectiv 2
- 1 CD-ROM/Stick obiectiv 2

##### **Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei 16:**

- 1 Raport de validare (metodologie de validare)
- 1 Serviciu omologat
- 1 Produs omologat
- 1 Ghid utilizare platformă și instrumente
- 1 Manual tehnic platformă și instrumente
- 1 Articol BDI
- 1 Raport demonstrare (metodologie de demonstrare)
- 1 Film obiectiv 2
- 1 Fișă tehnică obiectiv 2
- 1 Poster obiectiv 2
- 1 Pliant obiectiv 2

### Rezumatul fazei 16:

Platforma digitală „OPEN INNOVATION 2.0” care se accesează la adresa <https://inma-ita.ro/op20/> a fost realizată în WordPress, cea mai populară platformă de tip sursă deschisă pentru publicarea managementului conținurilor.

Platforma dispune de un sistem de șabloane scrise în limbajele HTML și CSS. Avantajele majore prezentate de WordPress sunt simplitatea și numeroasele plugin-uri create de către administratorii de site-uri web care pot modifica funcționalitatea WordPress-ului transformându-l în aproape orice tip de site web.

### VALIDAREA UNUI SITE WEB

Validarea instrumentelor pentru platforma „OPEN INNOVATION 2.0” s-a realizat cu ajutorul serviciului de validare web: **W3C CSS Validation Service (Serviciul de validare CSS W3C)**.

Validarea unui site web este procesul prin care se asigură conformitatea paginilor de pe site-ul web cu normele sau standardele definite de diferite organizații. Validarea este importantă și garantează faptul că, paginile web sunt interpretate în același mod (așa cum a dorit administratorul site-ului web) de către diverse mașini, de exemplu motoarele de căutare, precum și de utilizatori și vizitatori. Respectarea standardelor și reglementărilor este una din numeroasele moduri prin care site-ul web poate fi înțeles universal. Administratorii site-ului web trebuie să se asigure că toate codurile și stilurile sunt validate peste tot. Acest lucru înseamnă faptul că, trebuie să îndeplinească standardele „stricte” stabilite de Organizația W3C și să treacă o varietate de validări pentru CSS și XHTML.

### VALIDARE SITE CU AVERTISMENTE ȘI ERORI

#### Nu Html Checker

În continuare se prezintă câteva avertismente din timpul verificărilor de validare a platformei digitale.

Showing results for <https://inma-ita.ro/op20/index.php>

Checker Input

Show  source  outline  image report  Validator.n

Check by

Press the Message Filtering button to collapse the filtering options and error/warning/info counts.

#### Message Filtering

Errors (2) · [Hide all errors](#) · [Show all errors](#)

1.  The value of the `for` attribute of the `label` element must be the ID of a non-hidden form control. (2)

Warnings (92) · [Hide all warnings](#) · [Show all warnings](#)

1.  The `type` attribute is unnecessary for JavaScript resources. (86)
2.  The `type` attribute for the `style` element is not needed and should be omitted. (4)
3.  Possible misuse of `aria-label`. (If you disagree with this warning, file an issue report or send e-mail to [www-validator@w3.org](mailto:www-validator@w3.org).)

4.  Section lacks heading. Consider using `h2` `h6` elements to add identifying headings to all sections, or else use a `div` element instead for any cases where no heading is needed.

1. **Warning:** The `type` attribute is unnecessary for JavaScript resources.

[From line 14, column 3; to line 14, column 33](#)

ed/" /><script type="text/javascript"> wi

2. **Warning:** The `type` attribute for the `style` element is not needed and should be omitted.

[From line 18, column 3; to line 18, column 25](#)

script><style type="text/css">img.w

3. **Warning:** The `type` attribute for the `style` element is not needed and should be omitted.

[From line 53, column 1; to line 53, column 63](#)

= 'all' /><style id='travel-agency-companion-inline-css' type='text/css'>

4. **Warning:** The `type` attribute is unnecessary for JavaScript resources.

[From line 81, column 1; to line 81, column 128](#)

= 'all' /><script type='text/javascript' src='https://inma-ita.ro/op20/wp-includes/js/jquery/jquery.min.js?ver=3.5.1' id='jquery-core-js'></scri

5. **Warning:** The `type` attribute is unnecessary for JavaScript resources.

[From line 82, column 1; to line 82, column 139](#)

## CONCLUZII

- Testele de validare ale platformei au fost bune; nu au fost constatate erori majore;
- Toate deficiențele constatate în urma testelor de validare au fost remediate;
- Platforma a fost testată i din punct de vedere al codului optimal si redundantei;
- In cazul în care vor mai apare deficiențe, acestea vor fi remediate în timp util;
- Conținutul platformei “OPEN INNOVATION Ecosistem 2.0” va fi imbogățit cu teme de discuție interesante în funcție de feedback-ul primit din partea utilizatorilor;
- Concluziile validării au fost favorabile în ceea ce privește modul de funcționare a platformei, cât și a performanței acesteia.

Rezultatele planificate ale fazei 16 au fost realizate integral, astfel:

Denumire rezultate	Rezultate propuse	Rezultate realizate	Decriere rezultate
Raport de validare (metodologie de validare)	1	1	Raport de validare (metodologie de validare) privind platforma digitala „Open Innovation 2.0”
Serviciu omologat	1	1	Serviciu omologat privind platforma digitala „Open Innovation 2.0”

Denumire rezultate	Rezultate propuse	Rezultate realizate	Decriere rezultate
Produs omologat	1	1	Produs omologat privind platforma digitala „Open Innovation 2.0”
Ghid utilizare platforma si instrumente	1	1	Ghid utilizare platforma digitala „Open Innovation 2.0”
Manual tehnic platforma si instrumente	1	1	Manual tehnic privind platforma digitala „Open Innovation 2.0” și instrumente digitale
Articol BDI	1	1	1. Petru Cardei, <i>A WAY OF ESTIMATING THE INTENSITY OF CONNECTIONS BETWEEN THE PARAMETERS OF A DYNAMIC SYSTEM</i> , Published: 6 July 2022, by World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS) in International Journal of Applied Mathematics, Computational Science and Systems Engineering References: 24 International Journal of Applied Mathematics, Computational Science and Systems Engineering, Volume 4, pp 51-59; E-ISSN: 2766-9823 , <a href="https://doi.org/10.37394/232026.2022.4.7">https://doi.org/10.37394/232026.2022.4.7</a> . accesibil din <a href="https://www.scilit.net/">https://www.scilit.net/</a>
Raport demonstrare (metodologie de demonstrare)	1	1	Raport de demonstrare (metodologie de demonstrare) privind platforma digitala „Open Innovation 2.0”
Film obiectiv 2	1	1	Film prezentare platforma digitala „Open Innovation 2.0”
Fisa tehnica obiectiv 2	1	1	Fișă tehnică obiectiv 2 - platforma digitala „Open Innovation 2.0”
Poster obiectiv 2	1	1	Poster A0 - platforma digitala „Open Innovation 2.0”
Pliant obiectiv 2			Pliant A4 - platforma digitala „Open Innovation 2.0”
CD-ROM/Stick obiectiv 2	1	1	CD-ROM/Stick obiectiv 2 - platforma digitala „Open Innovation 2.0”