**Proiect: Organizare întâlniri de lucru în cadrul RNDR și realizare suport tehnic informațional - 3 loturi  
Cod proiect: F/20/2/1/S/0/18/1/0/18/0/00/01/S0**

**Contract "Suport tehnic pentru identificare probleme și furnizare soluții tehnice" - lot 3**

**Ghid informativ - PACHET 5**

**Inovarea și transferul de cunoștințe în zonele rurale**

**Martie 2020**

**Cuprins**

**Introducere \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ p.3**

**1. Inovarea și transferul de cunoștințe în zonele rurale. Situația actuală\_\_ p.11**

**2.** **Principalele blocaje existente în domeniul inovării \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ p.22**

**3. Posibile soluții de remediere a blocajelor existente în domeniul inovării p.26**

**4.**  **Grupul operațional (GO) – factor de amplificare creatoare a inovației la nivelul agriculturii europene \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ p.32**

**5. Grupuri operaționale. Exemple de bune practici din România și UE\_\_\_\_ p.41**

**Concluzii \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ p.70**

**Abrevieri \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ p.72**

**Bibliografie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ p.73**

**Valoarea unei idei constă în folosirea ei.**

**(Thomas Alva Edison)**

**Introducere**

Inovația este definită, în mod obișnuit, ca fiind, exploatarea cu succes a unor idei creative, fiind considerată un motor al creșterii competitivității firmelor și implicit, al dezvoltării economice. Practic, o inovație constă în implementarea unui produs nou sau îmbunătățit semnificativ (bun sau serviciu), sau proces, o nouă metodă de marketing sau o nouă metodă organizatorică în practica afacerilor, în organizarea locului de muncă sau a relațiilor cu piața. (EU SCAR, 2012)

În general, inovația poate fi considerată factorul principal al dezvoltării social – economice. Prin introducerea în practică a inovațiilor se pot obține produse cu caracteristici de calitate îmbunătățite, servicii de calitate superioară, procese de producție noi, mai eficiente și mai curate (ecologice), modele îmbunătățite ale sistemului de management al afacerilor, metode moderne de management al forței de muncă etc. Există argumente solide pentru dezvoltarea continuă a procesului inovațional, deoarece acesta, poate produce mutații semnificative asupra calității produselor și/sau serviciilor realizate la nivelul întreprinderii, poate influența cota de piață și reducerea impactului asupra mediului etc. În decursul timpului, atât teoreticienii cât și practicienii din diverse domenii de activitate au dat multiple definiții inovației, fără însă a se ajunge la un numitor comun, la o definiție unică general acceptată. DEX online definește inovația ca fiind: 1. Noutate, înnoire, schimbare, modificare, prefacere. 2. Rezolvare a unei probleme tehnice, organizatorice sau de altă natură, prin adoptarea de soluții moderne, precum și prin unele perfecționări care prezintă noutate și progres față de stadiul (situația) existent(ă) într-un anumit domeniu de activitate.

Oxford Collocations Dictionary - inovație (în ceva) - introducerea de lucruri, idei sau moduri noi de a face ceva.(innovation - in something - the introduction of new things, ideas or ways of doing something).

<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/innovation?q=innovation>

Cerința minimă pentru o inovație este aceea ca produsul, procesul, metoda de comercializare sau metoda organizațională să fie nouă (sau îmbunătățită semnificativ).

Ceea ce trebuie menționat este că, inovația, în sens larg, poate apărea în aproape orice domeniu, știință și tehnologie, social, artistic, administrativ, afaceri, management etc.

În accepțiunea UE, inovarea în mediul rural, se referă, în principal, la o serie de acțiuni care aplică idei noi, folosind tehnici noi, focusându-se pe găsirea unor soluții alternative la provocările sociale, economice și de mediu. În mediul rural, obiectivul urmărit prin promovarea și aplicarea unor politici inovatoare este de a realiza o dezvoltare sustenabilă la nivelul comunităților locale, de a crea premizele atingerii bunăstării sociale. În plus, activitățile de tip inovativ facilitează transferul de cunoștințe/informații la nivelul GAL-urilor.

Sintetizând „Inovarea este deseori descrisă ca fiind o idee nouă, care se dovedește a fi de succes în practică. Inovarea poate fi tehnologică, dar și non-tehnologică, organizațională sau socială. Inovarea se poate baza pe practici noi, dar și tradiționale, într-un context geografic sau de mediu nou. Noua idee poate fi un produs nou, o practică nouă, un serviciu nou, un nou proces de producție sau o nouă modalitate de organizare a lucrurilor etc. O astfel de idee nouă se transformă în inovație numai dacă este adoptată pe scară largă și își dovedește utilitatea în practică.”

<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/pb_guidelines_eip_implementation_2014_en.pdf>

Practic, inovația în mediul rural nu se limitează la noi practici sau comportamente. Inovația se referă și la modernizarea și îmbunătățirea modului în care se fac lucruri deja existente. Dezvoltarea de noi oportunități la nivel rural necesită multă activitate voluntară, creativitate și consultare la nivel local. Inovarea, fiind un proces interactiv, implică mai multe părți interesate și diferite surse de cunoștințe și informații.

Inovarea, prin componentele sale de natură tehnologică, instituțională și socială, constituie o pârghie importantă prin care PNDR poate acționa pentru atingerea obiectivelor și pentru abordarea multiplelor provocări din mediul rural românesc. Procesul inovațional este extrem de complex datorită numeroșilor factori endogeni și exogeni care influențează direct și/sau indirect sistemul în evoluția lui.

Pentru ca o inovație să-și atingă scopul pentru care a fost creată, ea trebuie să se generalizeze. Altfel spus, ideea în sine, poate fi foarte bună, dar dacă ea nu este adoptată, pe scară largă, din varii motive (ex. costuri, factori externi, capacitatea de înțelegere) ea nu se mai transformă într-o inovație. În principiu, este extrem de dificil să cuantifici efectul tuturor factorilor care pot interveni pe drumul de la idee la inovație, pentru o evaluare corectă a rezultatelor fiind nevoie de o perioadă de timp.

Inovația constituie, fără îndoială, un motor important al dezvoltării în zonele rurale. Există două axe principale de dezvoltare a Strategiei de dezvoltare la nivel local. Prima este orientată spre realizarea unui efect sinergic între inovare și spiritul antreprenorial. A doua se referă la existența și dezvoltarea masei de capital uman, financiar și social care poate fi implicată (atrasă) în dezvoltarea locală. Inovarea și transferul de cunoștințe în mediul rural constituie elemente importante ale dezvoltării, contribuind direct la identificarea, promovarea și încurajarea celor mai bune opțiuni pentru realizarea unei dezvoltări durabile.

Din punct de vedere teoretic, inovația poate fi abordată prin două modele distincte: modelul liniar și modelul sistemic. În modelul liniar, inovația este văzută ca un proces liniar științific și tehnic condus de experți. Inovațiile sunt dezvoltate de cercetători sau oameni de știință și sunt preluate de către practicieni. Astfel, noile cunoștințe sunt transferate de la cei care le-au realizat, către cei care trebuie să le aplice, în cazul nostru, fermierii. Abordarea liniară a inovării pleacă de la două premise. Prima este legată de imposibilitatea fermierilor de a realiza, de a conduce un proces inovator, datorită nivelului de pregătire deținut și a lipsei finanțării la nivelul cerut de un demers de acest fel. A doua premisă este că, în majoritatea cazurilor, rezultatele obținute de cercetători, corespund integral nevoilor reale ale fermierilor. (Collm and Schedler, 2014).

Interacțiunile care apar între entitățile interesate în realizarea inovării sunt surprinse de modelul sistemic. În cadrul acestui model sunt analizate relațiile care apar între diverșii actori (instituții ale statului, institute de cercetare, investitori particulari, fermieri etc) și influențele pe care acestea le determină asupra rezultatului final al procesului de inovare, asupra modului în care este implementată și diseminată inovația.(Ison, 2016). În continuare, în analiza asupra inovării la nivelul mediului rural, vor fi utilizate elemente care se referă la ambele modele.

Importanța schimbului de cunoștințe și informații în procesul de inovare a fost recunoscut de cercetătorii din domeniile sociologiei și economiei, precum și de factorii de decizie privind politicile UE în domeniul agriculturii. În ultimul deceniu, UE a introdus în măsurile privind politica agricolă, sistemul de cunoaștere și inovare agricolă AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation Systems).

AKIS este definit ca un „concept care descrie un sistem coerent de inovare, cu accent pe organizațiile implicate, legăturile reciproce și numeroasele interacțiuni dintre ele, inclusiv infrastructura instituțională cu stimulentele și mecanismele bugetare ale acesteia” (EU SCAR, 2012). AKIS este un concept care înglobează „persoanele, organizațiile și instituțiile agricole implicate în generarea, stocarea, transformarea, recuperarea, integrarea, difuzarea și utilizarea cunoștințelor specifice acestui domeniu, cu scopul de a sprijini sinergic luarea deciziilor, rezolvarea problemelor și inovarea în agricultură”( Kania at al, 2014)

Intervenția la nivel guvernamental în procesul inovației este pe deplin justificată, deoarece, rezultatele procesului inovativ pot genera efecte benefice, nu numai pentru cei implicați direct în acest proces, ci și efecte pozitive colaterale, precum creșterea numărului locurilor de muncă, venituri mai mari sau condiții de muncă mai sigure.

La nivelul agriculturii europene, KT&I focus group a identificat următorii actori, ca fiind implicați în procesul de inovare: agricultorii și organizațiile lor; întreprinderile agroalimentare; institutele de cercetare și / sau universitățile; rețelele formale sau informale; rețelele rurale naționale; administrațiile publice sau regionale și grupurile de acțiune locală. O condiție sine-qua-non, pentru ca procesul de inovare la nivelul agriculturii europene să aibă rezultatele scontate, este transferul de cunoștințe dintre entitățile participante la procesul inovării.

Inovația trebuie privită ca un proces continuu de reînnoire și adaptare. Procesele inovatoare din agricultură au un impact puternic asupra mediului și societății. Cooperarea dintre administrația publică, fermieri și alte părți interesate din domeniul rural, constituie o premisă importantă pentru reușita procesului de inovare în mediul rural.

În centrul strategiei Europa 2020 se află inovația. Obiectivul declarat al strategiei este promovarea unei dezvoltări inteligente, durabile și incluzive a domeniului agricol. Factorii de decizie în domeniul politicii agricole și a dezvoltării rurale, din cadrul UE, acordă un interes din ce în ce mai mare, inovației, considerată elementul cheie în realizarea dezideratelor dezvoltării durabile a agriculturii.

Parteneriatul European de Inovare agricolă (PEI-AGRI) construiește punți între știință și practică prin conectarea fermierilor, cercetătorilor, consultanților și a grupurilor care militează pentru protecția mediului.

În perioada 2014-2021 UE a acționat pe două direcții principale pentru susținerea inovării în domeniul agricol. Programele de dezvoltare rurală care acționează la nivel național și Politica europeană în domeniul cercetării Horizont 2020 care cofinanțează acțiuni inovatoare la nivel transfrontalier sau european. Din cele 108 programe de dezvoltare rurală, 98 de programe oferă suport pentru grupurile organizaționale PEI (Parteneriat European pentru Inovare). Prin programul Horizont 2020 pentru securitate alimentară, agricultură, cercetare marină și bioeconomie, UE a alocat fonduri de 3,7 mld. Euro pentru perioada 2014-2020. (https://www.euractiv.ro/agricultura) Analiza rezultatelor programului Horizont 2020 a arătat că programul este viabil contribuind semnificativ la crearea de locuri de muncă și la creștere economică.

Pentru perioada 2021-2027 alocarea bugetară propusă pentru programele de cercetare și inovare este de 100 de miliarde Euro, din care 97,6 miliarde Euro pentru programul Orizont Europa, urmând ca repartiția sectorială să se realizeze într-un timp cât mai scurt.

La nivelul fermei, preocesul de inovare implică, în primul rând utilizarea de noi tehnologii în activitatea curentă. Implementarea proceselor tehnologice inovatoare, necesită deținerea unor cunoștințe clare, în ceea ce privește aplicarea acestora, resurse financiare semnificative și, nu în ultimul rând, ajutorul diferiților actori din sistem, colegi, consilieri și cercetători. (Van der Veen, 2010)

Este știut faptul că procesul de inovare în cadrul fermelor nu se bazează, în exclusivitate, pe competențele și acțiunile individuale ale fermierilor.

Un rol extrem de important îl joacă rețelele sociale din care fermierii fac parte sau cele create în mod special pentru a-i sprijini și ajuta în efortul lor de inovare, prin furnizarea de cunoștințe relevante și diverse tipuri de informații. (Hilkens și colab., 2018) La nivelul unei ferme, demersul inovator se poate baza pe adoptarea și implementarea unor tehnologii și practici provenite din mediul extern, prin colaborarea cu specialiști pentru adaptarea unui proces tehnologic la necesitățile și condițiile specifice fermei sau prin crearea și dezvoltarea unei noi tehnologii, chiar de către fermier.

Procesul de inovare la nivelul fermei poate apărea ca rezultat al înclinației fermierului spre inovare, poate fi un răspuns la situațiile de criză, la apariția unor amenințări și/sau oportunități.

În afara cunoștințelor personale ale fermierului și a resurselor financiare și materiale deținute, procesul de inovare la nivelul fermei necesită sprijin din partea unor persoane preocupate de același domeniu de activitate, care dețin cunoștințe și expertiză asupra problemei/problemelor din domeniu respectiv. Cea mai rapidă și eficientă alternativă este participarea la interacțiunile care au loc, între fermieri, în cadrul unei rețele. În funcție de configurarea, de structura lor, rețelele prezintă atât avantaje, cât și dezavantaje. Rețelele deschise, sunt caracterizate printr-o masă de participanți mare și extrem de diversă din punctul de vedere al cunoașterii și înțelegerii domeniului în discuție. Acest tip de rețea are avantajul de a permite un acces mai larg la noile cunoștințe, element care poate favoriza procesul de creare și inovare de noi tehnici și tehnologii. Rețelele închise sunt caracterizate de un grad de omogenitate mai ridicat în ceea ce privește preocupările și nivelul de cunoștințe al membrilor, ceea ce asigură existența unui nivel ridicat de încredere între participanți și are la bază reguli bine stabilite de colaborare. Rețelele închise permit schimbul de informații, în ceea ce privește gestionarea fermei, problemele operaționale, dezvoltarea treptată a practicilor și tehnologiilor existente, dar oferă un acces mai restrictiv la noile cunoștințe din domeniu și la oportunitățile pieței.(Ter Wal și colab., 2016).

Fermierii vor intra sau își vor crea propria rețea în funcție de prioritățile de inovare existente la nivelul propriei ferme, de nivelul înzestrării cu factori de producție și a obiectivelor urmărite.

Odată cu dezvoltarea fermei, cu pătrunderea pe noi piețe, crește necesitatea inovării, pentru a reduce costurile și a menține standarde de calitate ridicate. De exemplu, în Uniunea Europeană, există dezbateri cu privire la adecvarea sistemelor consultative care oferă cunoștințe și acces la resurse de inovare pentru diferite categorii de fermieri. Au apărut sisteme de cunoaștere și inovare pentru micro fermele agricole (micro AKIS – farmers micro agricultural knowledge and innovation systems) precum și dezbateri cu privire la modul în care pot fi corelate nevoile de instruire cu oferta pentru cunoștințe și alte resurse. (Sutherland și colab., 2018) Aceste rețele permit corelarea cererii (nevoile reale de instruire ale fermierilor) cu oferta de servicii în acest domeniu, astfel încât, să se ajungă la inovare, inclusiv la nivelul microfermelor.

La nivelul UE există un interes major pentru susținerea inovării la nivelul fermelor, astfel încât acestea (fermele) să fie orientate mai mult spre piață, spre cerințele pieței. Discuția este extrem de complexă având în vedere eterogenitatea tipurilor de ferme, a mărimii lor, precum și a diversității ridicate a metodelor de aplicare a tehnologiilor. La nivelul UE se încearcă optimizarea rețelelor de asistență în funcție de tipul și particularitățile fermei. Integrarea inovației și a schimbului de cunoștințe în mediul rural, prin utilizarea rețelelor, constituie o prioritate la nivelul PAC (Politica Agricolă Comună).

Principalele direcții de cercetare-inovare la nivelul UE în domeniul agricol sunt prezentate în figura nr.1.

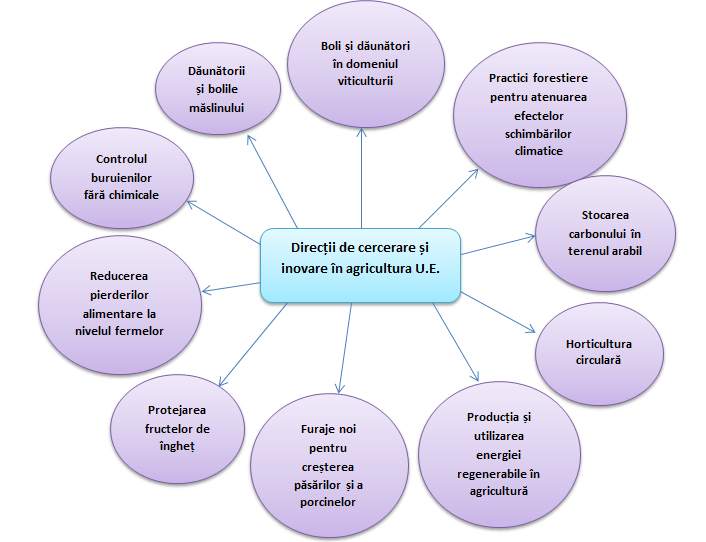


Figura nr.1. Principalele direcții de cercetare-inovare la nivelul UE în domeniul agricol

Sursa: Ilustrație proprie

**1. Inovarea și transferul de cunoștințe în zonele rurale. Situația actuală**

Programele și politicile UE la nivel european, pentru perioada 2014-2020, consideră inovația extrem de importantă, deoarece poate să-și aducă un aport relevant la dezvoltarea comunităților rurale.

În strategia PNDR, pentru îndeplinirea priorităților și atingerea obiectivelor UE, în ceea ce privește dezvoltarea rurală, accentul se pune pe creșterea productivității, a competitivității și durabilității agriculturii, utilizând ca pârghie principală inovarea. De altfel, toate prioritățile Uniunii Europene, sunt legate direct și/sau indirect de inovare.

La nivel național, pentru ca procesele de inovare și de transfer al cunoștințelor în economia rurală să aibă efectul scontat grupurile țintă trebuiesc atent selecționate. Trebuie să existe un echilibru între ponderea mare a populației ocupate în agricultură, dar care are un nivel de instruire scăzut, pe de o parte, și necesitatea de calificare a acestora, pe de altă parte. Chiar dacă, numărul de persoane care au absolvit sau urmează a absolvi învățământul tehnologic agricol este în ușoară creștere în ultimii ani, numărul acestora este departe de a acoperi integral necesarul existent la nivel național. În această situație, la nivelul MADR, dezvoltarea capitalului uman constituie o prioritate, lucru evidențiat și de direcțiile prioritare de acțiune avute în vedere: servicii de consiliere, formare profesională și o mai bună integrare a rezultatelor cercetării și inovării.

Există două arii de intervenție în cadrul priorității transversale nr. 1 a Uniunii Europene „Încurajarea transferului de cunoștințe și a inovării în agricultură, în silvicultură și în zonele rurale”:

1A: Încurajarea inovării, a cooperării și a creării bazei de cunoștințe în zonele rurale.

1B: Consolidarea legăturilor dintre agricultură, producția alimentară și silvicultură, pe de o parte, și cercetarea și inovarea, pe de altă parte, inclusiv în scopul unei

gestionări mai bune a mediului.

PNDR prezintă o flexibilitate considerabilă în utilizarea și combinarea măsurilor destinate să răspundă nevoilor teritoriale și de inovare specifice și capacității lor de a realiza sinergii. Măsurile pot fi programate în cadrul diferitelor priorități și arii de intervenție, în vederea maximizării contribuțiilor lor la îndeplinirea obiectivelor relevante. Unele măsuri din cadrul PNDR pot avea efecte directe asupra nivelului de pregătire și de cunoaștere a persoanelor din mediul rural, crescând capacitatea acestora de a se implica în procese inovatoare, și anume, în cadrul ariilor de intervenție 1A și 1B:

**M1 Transfer de cunoștințe și acțiuni de informare**

**sM1.1 Sprijin pentru formarea profesională și dobândire de competențe**

Această sub-măsură sprijină formarea profesională și dobândirea de competențe, activităţile demonstrative și acţiunile de informare, elemente care vor contribui la crearea și implementarea unui management eficient al exploataţiilor şi la adoptarea de practici prietenoase cu mediul. Principalele direcții de acțiune vizează:

- Îmbunătățirea cunoștințelor fermierilor prin intermediul cursurilor de formare profesională de scurtă durată (ex: inițiere, perfecționare), cu perioade diferențiate de pregătire, în funcţie de nivelul de pregătire al beneficiarilor finali, precum și de tematica programului de formare profesională.

- Îmbunătăţirea cunoştinţelor de bază în rândul fermierilor/micilor procesatori care activează în sectorul agroalimentar prin extinderea domeniului de aplicare şi sprijinirea altor acțiuni pe termen scurt, cum ar fi activitățile demonstrative și acțiunile de informare.

**s.M 1.2 Sprijin pentru activități demonstrative și de informare**

Activitățile demonstrative se bazează pe sesiuni practice care urmăresc să disemineze în rândul fermierilor metode noi de protecție a culturilor sau tehnici specifice de producție (ex: conservarea biodiversității sau adaptarea la schimbările climatice).

Acțiunile de informare urmăresc difuzarea informațiilor cu privire la agricultură, protecția mediului, schimbări climatice (inclusiv adaptarea practicilor agricole la efectele schimbărilor climatice), sectorul agro-alimentar. În același timp, acțiunile de informare urmăresc identificarea unor soluţii tehnologice şi practici agricole, care să asigure alternative la combaterea secetei prin metodele de irigaţii și care să contracareze efectele secetei, ale schimbărilor climatice, practici şi metode agricole care să permită fermierilor un management eficient al resurselor de apă.

Un rol important în crearea condițiilor pentru dezvoltarea activităților inovative în mediul rural îl joacă serviciile de consiliere.

**M2 Servicii de consiliere**

**s.M 2.1 Sprijin pentru ajutorul în vederea beneficierii de utilizarea serviciilor de consiliere**

Datorită tipologiilor și gradelor de pregătire diferite ale fermierilor români, precum și a condițiilor specifice în care aceștia își desfășoară activitatea, serviciile de consiliere trebuie să fie adaptate cerințelor beneficiarilor, inclusiv prin acordarea de consiliere la nivel individual. În acest context, principalele direcții de acțiune s-au orientat spre:

• elaborarea și implementarea planurilor de afaceri;

• integrarea sectorială, promovarea inovației și orientarea către piață;

• rolul și avantajele asocierii în scopul creșterii competitivității la nivelul afacerii;

• promovarea spiritului antreprenorial;

• gestionarea și / sau respectarea standardelor pentru bunele condiții agricole și de mediu, agricultura ecologică/bio, culturi, tehnici de producție cu valoare adaugată mare;

• soluții la nivel de fermă pentru atenuarea efectelor schimbărilor climatice și adaptarea la acestea, biodiversitate, protecția apei;

• managementul riscului în ferme legat de condițiile meteorologice nefavorabile, infestări cu dăunători, boli ale plantelor și animalelor;

• aplicarea legislației obligatorii (ex.: fiscal-contabilă, privind avize de funcționare, asigurări sociale, etc.) din domeniu, precum și aplicarea unor planuri de marketing;

• alte teme de consiliere specifice și considerate ca fiind necesare.

<https://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/>

**M16 Cooperare** (sprijină instituirea și funcționarea grupurilor operaționale PEI-AGRI).

M16 poate fi legată de majoritatea ariilor de intervenție și a priorităților de dezvoltare rurală. Aceasta este principala măsură de dezvoltare rurală menită a sprijini parteneriatul european pentru inovare PEI-AGRI.

Majoritatea măsurilor din cadrul PNDR 2014-2020 pot influența în diverse moduri inovarea în mediul rural, dar, măsura M.16 este cea prin care, în mod direct, se acordă sprijin pentru a facilita cooperarea între actorii implicați în dezvoltarea rurală, pentru a-i ajuta să depășească și să rezolve în mod constructiv, prin inovare, problemele tipice de natură socio-economică legate de dezvoltarea afacerilor în zonele rurale.

**s.M 16.1 Sprijin pentru înființarea și funcționarea grupurilor operaționale (GO) pentru dezvoltarea de proiecte pilot, noi produse.**

Această măsură urmărește crearea cadrului necesar pentru a crește nivelul cooperării între toți actorii implicați în dezvoltarea rurală, astfel încât, să se găsească un răspuns rapid și eficient principalelor probleme cu care se confruntă domeniul agricol.

Conform acordului de parteneriat, în cadrul acestei măsuri, se acordă sprijin financiar pentru a facilita cooperarea între actorii implicați în dezvoltarea rurală, pentru a-i ajuta să depășească și să aplaneze problemele tipice de natura socio-economică legate de dezvoltarea afacerilor.

Grupurile Operaționale PEI-AGRI sunt create la nivel local, având în componență persoane din diverse domenii – fermieri, cercetători independenți, institute de cercetare, universități, consultanți, oameni de afaceri, ONGuri, sau altfel spus, persoane din domeniul agricol și din domenii conexe, care dețin cunoștințe complementare asupra problemelor ridicate de inovare în domeniul agricol. Componența grupului poate varia în funcție de tema și obiectivele specifice fiecărui proiect. Obiectivul comun este de a răspunde unor provocări majore, găsind soluții inovatoare unei probleme în a cărei rezolvare sunt cu toții interesați și/sau de a testa în practică unele idei inovatoare.

Activitatea Grupurilor Operaționale este finanțată prin Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR), iar rezultatele și cunoștințele dezvoltate de un Grup Operațional trebuie diseminate la nivel național, utilizând Rețeaua Națională de Dezvoltare Rurală (RNDR), astfel încât, toți cei interesați, să aibă acces la aceste informații.

La nivel național, principalele direcții de acțiune ale GO sunt dezvoltarea de proiecte-pilot, de noi produse, practici, procese și tehnologii în sectorul agricol, astfel încât, rezultatele obținute în urma acestor procese inovative să aibă un efect sinergic în direcția creșterii competitivității agriculturii românești la nivel național și european.

În cadrul submăsurilor 16.1. și 16.1a se va acorda prioritate proiectelor Grupurilor Operaționale (GO) care își propun obținerea de produse de înaltă calitate și promovarea de noi tehnologii, ce se încadrează în sectoarele și temele prioritare din Strategia Națională pentru Competitivitate 2014-2020 și Strategia Națională pentru Cercetare și Inovare 2014-2020 și/sau Strategia pentru cercetare dezvoltare-inovare pe termen mediu și lung în sectorul agro-alimentar 2014-2020-2030 și GO care au în componență forme asociative (grupuri de producători sau cooperative).

**Submăsura 16.4 și submăsura 16.4a  - Sprijin acordat pentru cooperare orizontală și verticală între actorii din lanțul de aprovizionare în sectoarele agricol și pomicol**

 Investițiile sprijinite în cadrul acestei submăsuri urmăresc dezvoltarea cooperării dintre actorii din sectorul agro-alimentar, inclusiv din sectorul pomicol, pentru a comercializa produsele din lanțurile scurte de aprovizionare și a facilita utilizarea metodelor inovatoare de comercializare a produselor şi atragerea unor categorii noi de consumatori.

Cererea consumatorilor pentru hrană bio, pentru produse „locale”, care au o proveniență sigură, se suprapune perfect peste nevoia micilor producători de a-și crește veniturile prin comercializarea produselor fără a apela la intermediari. Această conjunctură a favorizat dezvoltarea unei game diverse de rețele alimentare locale și a lanțurilor scurte de aprovizionare. Astfel, fiecare inițiativă locală a evoluat în funcție de zona avută în vedere, de produsele aduse pe piață,

precum și în raport cu consumatorii cărora aceasta li se adresează. De asemenea, canalele scurte de distribuție facilitează interacțiunea între consumatori și producători. Ele permit stabilirea unor relații de încredere și de colaborare între producători și consumatori.

Abordările în parteneriat pentru consolidarea piețelor de alimente locale s-au dovedit, în multe situații, oportunități majore pentru realizarea unor proiecte inovative, cu implicații directe asupra dezvoltării economice și sociale a unor colectivități rurale.

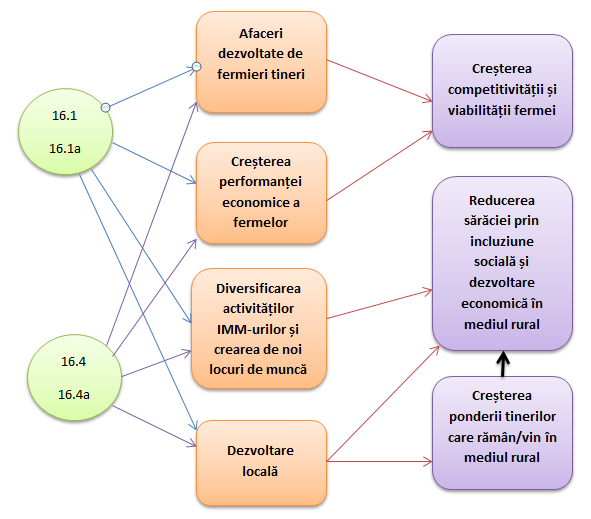


Figura nr.2 Impactul s.M 16.1, sM 16.1a, sM 16.4 și sM16.4a asupra comunității locale

Sursa: Ilustrație proprie

**M19 - Sprijin pentru dezvoltarea locală LEADER (DLRC - Dezvoltarea locală plasată sub responsabilitatea comunității)**

**M19 LEADER/CLLD** este o măsură care nu promovează inovarea în mod direct, dar, acționând în direcția realizării și implementării strategiilor de dezvoltare locală pe baza principiilor LEADER-CLLD, poate contribui la încurajarea acțiunilor inovatoare, la scară mică, în toate aspectele vieții mediului rural (economice, sociale și de mediu). Dezvoltarea locală plasată sub responsabilitatea comunității (DLRC) reprezintă o modalitate de implementare ce permite partenerilor locali să elaboreze strategia de dezvoltare rurală, în baza analizei nevoilor și priorităților specifice teritoriului. SDL-urile pot dezvolta o abordare inovativă multisectorială și transversală, pentru cele mai importante probleme existente la nivelul GAL-ului.

Inovarea în cadrul LEADER este influențată de modul în care GAL-urile abordează oportunităţile şi provocările identificate la nivel local şi de modul în care reuşesc să crească interesul pentru dezvoltarea proiectelor inovative de utilitate publică și/sau cu impact economic, social, cultural și natural. Astfel, la nivelul unei comunități locale, acțiunile inovative presupun finanțarea unor investiții/servicii care sunt sprijinite prin FEADR și asigură îndeplinirea obiectivelor din SDL. În cadrul SDL pot fi dezvoltate măsuri inovative în orice domeniu pentru care au fost identificate nevoi specifice la nivelul comunității locale. Măsurile inovative pot viza inclusiv domenii precum: eficiența energetică și promovarea energiei din surse regenerabile, patrimoniu material, inclusiv patrimoniu natural de interes local, piețe agricole, agroalimentare pentru produsele locale, grupuri vulnerabile și comunități dezavantajate etc.

În perioada 2021-2027 punerea în aplicare a strategiilor de dezvoltare locală va urmări, prin inovare, crearea de valoare adăugată în mediul rural.

Valoarea adăugată a LEADER / CLLD stă în capacitatea sa, ca prin aplicarea metodelor specifice acestei abordări, să crească capitalul social, managementul să devină mai performant și, implicit, rezultatele și impactul pozitiv asupra comunităților locale să fie îmbunătățit semnificativ.(figura nr.3)

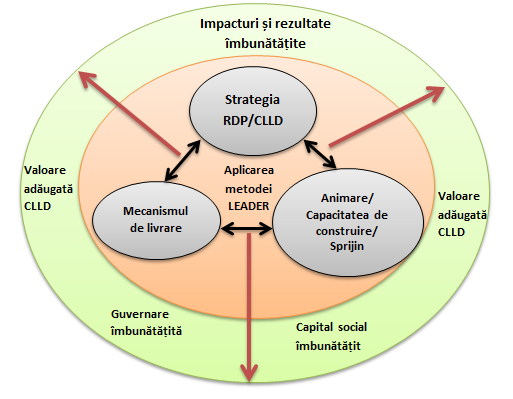


Figura nr.3 Valoarea adăugată a LEADER/CLLD

Sursa: Prelucrări după https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd\_publications/publi-enrd-magazine07-2017-en.pdf

La nivel național realizarea inovării ca urmare a activității GO se află încă într-un stadiu incipient. Există diverse inițiative, dintre care supunem atenției pe cea susținută de Biroul de Gestionare Specializare Inteligentă (ADR Nord-Est) care, pornind de la convingerea că GO constituie motorul inovării și că fiecare dintre entitățile participante poate avea contribuții majore în domeniul în care deține expertiză, s-a încercat crearea unor GO. Pornind de la analiza unei anumite probleme, utilizarea produselor agricole în scopuri nealimentare, participanții au încercat găsirea unor soluții viabile. Mediul academic a identificat soluțiile, contribuind cu idei plecând de la niște nevoi societale, mediul de afaceri a evidențiat cererea de inovare pe acest segment, spunând de ce are nevoie piața. Autoritățile publice au încercat să vadă cu ce pot fi de ajutor, dacă au posibilitate să susțină acest proces, iar societatea civilă a venit cu numeroase propuneri de dezvoltare a inovației pe problematica studiată. Cel ce își asumă rolul de mediator (broker) în acest proces, în acest caz ADR Nord-Est, trebuie să deschidă canale de comunicare între părțile implicate în realizarea proiectului.

Subiectele supuse atenției au fost extragerea amidonului din cartofi și valorificarea acestuia, precum și extragerea calciului din cojile de ou (Universitatea din Bacău).

Sursa Claudiu Mitrea - Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est: expert in cadrul Biroului de Gestionare Specializare Inteligentă

Atât extragerea amidonului din cartofi cât și extragerea calciului din cojile de ou sunt tehnologii folosite pe scară largă, în special în industria alimentară, biomedicală, farmaceutică, cosmetică etc. Aceste proiecte pot constitui inovații pe plan local, conform criteriilor UE, dar, pentru ca investițiile să fie eficiente pe o perioadă lungă de timp, trebuie analizată cu maximă atenție piața produselor rezultate ca urmare a utilizării acestor tehnologii. Problema cererii este vitală pentru ca investițiile să devină auto-sustenabile.

Prezentăm în continuare câteva situri care prezintă pe larg problematica avută în analiză.

<https://rum.healthycatchups.com/krahmal-chto-jeto.html>

<http://proalimente.com/fabricare-amidonului-obtinere/>

<https://kare18.ru/ro/krem/zhidkii-krahmal-prigotovlenie-i-primenenie-domashnii-kartofelnyi/>

<http://romvac.ro/proiecte/organicbioactiv-e11141/stadiul-si-rezultatele-obtinute-in-etapa-1/>

În actualul exercițiu financiar, la nivel national, au putut fi accesați bani europeni, fonduri care să fie orientate spre inovare în zonele rurale, prin proiecte care nu sunt destinate în totalitate activităților agro-silvice. Astfel, proiectul TeRRItoria - Cercetare si inovare responsabila la nivel teritorial prin implicarea actorilor locali din Cercetare & Inovare

Program: Orizont 2020 - SWAFS (Stiință cu si pentru societate)

Buget total: 1.999.833 Euro

Buget ADR Nord Est: 100.562 Euro

Durata proiectului: 36 de luni

Lider de proiect: Fundatia Europeana pentru Stiinta (ESF / Stransbourg, Franta)

Implementat de 13 parteneri din Franța, Grecia, Italia, Danemarca, Norvegia, Bulgaria, Belgia (EURADA) și România, proiectul are ca obiectiv general adoptarea experimentală a cercetării și inovării responsabile (RRI) în cadrul ecosistemelor regionale și teritoriale de inovare.

TeRRItoria porneste de la premisa ca abordările, politicile si practicile RRI dezvoltate până în prezent la nivelul instituțiilor de cercetare pot fi adaptate sistemelor de guvernanță regională și teritorială, pentru a raspunde mai bine nevoilor reale ale comunităților. Adoptarea RRI la nivel teritorial reprezintă o zonă puțin explorată: încercările de a dezvolta o astfel de abordare au fost puține, iar modelele de bune practici nu sunt disponibile in prezent. Din acest motiv, TeRRItoria va avea la bază o abordare selectivă și experimentală în sinergie cu alte inițiative similare afltate deja in desfășurare. Astfel, proiectul va conecta cercetarea și inovarea responsabilă la strategiile de specializare inteligentă a regiunilor (S3 sau RIS3), presupunând ca o creștere a responsabilitatii sociale în sistemele de cercetare si inovare, va atrage dupa sine și o creștere a competitivității teritoriilor europene.

Din punct de vedere operațional, proiectul va dezvolta un set de Experimente Transformative in 5 teritorii europene - 4 regiuni si 1 municipalitate – fiecare areal fiind reprezentat in consorțiu de o organizație teritorială (2 autorități regionale, 2 agenții de dezvoltare regională și 1 municipalitate). Pentru a arăta relevanța generala a experimentelor, teritoriile au fost selectate, astfel incât, sa acopere o gamă largă de contexte geopolitice europene:

Regiunea Macedonia Centrala (Grecia)

Regiunea Emilia Romagna (Italia)

Regiunea Trøndelag (Norvegia)

Regiunea Nord-Est (România)

Municipiul Gabrovo (Bulgaria)

În Regiunea de Nord-Est a României, experimentul va viza comunitățile din zona montana – mai exact două microregiuni pilot: Tara Dornelor si zona Ceahlău-Damuc – și va aborda problematica sectorului agroalimentar, în special produsul montan, ca modalitate de contracarare a dezavantajelor sociale si economice. Producția ecologică de hrană poate juca un rol esențial în abordarea provocărilor cu care se confruntă teritoriile montane, iar sectorul agroalimentar și sub-sectoarele sale se regăsesc intre domeniile prioritare de intervenție ale Strategiei pentru Cercetare si Inovare Regională prin Specializare Inteligentă - RIS3 Nord-Est.

Pe parcursul implementării proiectului se va dezvolta un instrument consultativ pentru identificarea si prioritizarea nevoilor de inovare in comunitățile țintă (abordare de tip EDP - proces de descoperire antreprenorială), precum și o platformă de brokeraj pentru inovare, ca punte între comunitatea locală (cei ce absorb inovația), facilitatori si organizații de cercetare (cei care generează inovații).

Durata proiectului: 01/02/2019 - 01/02/2022

Consortiu:

Knowledge and Innovation, Italia

Aarhus University, Danemarca

Region of Central Macedonia, Grecia

NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET, Norvegia

APPLIED RESEARCH AND COMMUNICATIONS FUND, Bulgaria

ASTER - SOCIETA CONSORTILE PER AZIONI, Italia

ASSOCIATION EUROPEENNE DES AGENCES DE DEVELOPPEMENT, Belgia

FONDATION EUROPEENNE DE LA SCIENCE, Franța

Danish Board of Technology, Danemarca

Municipality of Gabrovo, Bulgaria

Trøndelag City Council, Norvegia

North-East Regional Development Agency, Romania

South – East European Research Centre, Grecia

Pagina web proiect: territoriaproject.eu.

E-mail: agatha.filimon@adrnordest.ro

Sursa <https://www.adrnordest.ro/index.php?page=TeRRItoria>

Deoarece, în următorul exercițiu financiar, 2021-2027, UE va aloca sume semnificativ mai mari pentru inovare, inclusiv la nivelul lanțurilor valorice, este necesară analiza principalelor blocaje existente, la nivel national, în domeniul inovării în mediul rural. Rezolvarea acestor blocaje, poate conduce la atragerea unor fonduri importante de la UE prin PNDR 2021-2027 și implicit, la dezvoltarea procesului inovațional în mediul rural românesc.

**2. Principalele blocaje existente în procesul de inovare**

Identificarea factorilor care determină blocarea activităților inovatoare este extrem de importantă pentru înțelegerea procesului inovării şi pentru a putea formula viitoarele strategii și politici din domeniu. În prrincipal există patru factori de blocare a proceselor inovative : factori decizionali, factori de cost, factori privind nivelul cunoștințelor şi factori privind piața. În continuare, vor fi analizate măsurile și sub-măsurile incluse în PNDR 2014 – 2020 care au legături directe și/sau indirecte cu procesul inovațional, pentru a evidenția situația actuală a implicării factorilor decizionali în procesul inovării în agricultura românească.

Poate cel mai important factor în procesul inovării îl constituie nivelul de pregătire a persoanelor implicate în acest proces. De aceea, primele măsuri analizate din cadrul PNDR 2014 – 2021, sunt cele referitoare la creșterea nivelului de cunoștințe deținute de fermieri.

**M2 Servicii de consiliere precum și s.M 2.1 Sprijin pentru ajutorul în vederea beneficierii de utilizarea serviciilor de consiliere.**

În prezent, serviciile de consiliere agricolă din România sunt la un nivel relativ scăzut. Efectele acestei situații se fac resimțite pe multiple planuri, atât în mediul agricol, cât și în cel neagricol, în special în cazul tinerilor fermieri care doresc să se instaleze în calitate de șefi de exploatație sau antreprenori care, pentru a reuși în afacerile în care debutează, au nevoie acută de consiliere din partea specialiștilor. Aceasta, deoarece sistemul de consiliere agricolă ar trebui să ofere o paletă largă de informații, orientate pe anumite direcții prioritare, care pot contribui direct la creșterea competitivității agriculturii românești. Principalele direcții de cosiliere, așa cum sunt ele percepute la nivelul UE, sunt prezentate în continuare:

* obligațiile la nivel de exploatație agricolă care decurg din cerințele de reglementare în materie de gestionare și din standardele privind bunele condiții agricole și de mediu („[ecocondiționalitate](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/income-support/cross-compliance_ro)”);
* practicile agricole benefice pentru climă și mediu și întreținerea suprafeței agricole („[înverzire](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/income-support/greening_ro)”);
* măsurile la nivel de exploatație agricolă prevăzute de programele de dezvoltare rurală care vizează modernizarea exploatațiilor agricole, consolidarea competitivității, integrarea sectorială, inovarea și orientarea către piață, precum și promovarea antreprenoriatului;
* cerințele pentru protecția apei, utilizarea eficientă și durabilă a apei;
* utilizarea de produse de protecție a plantelor;
* gestionarea integrată a dăunătorilor.

De asemenea, sistemul de consiliere agricolă poate oferi informații despre:

* promovarea conversiei exploatațiilor și diversificarea activității economice a acestora;
* gestionarea riscurilor și acțiunile preventive adecvate pentru abordarea dezastrelor naturale, a evenimentelor catastrofale și a bolilor animalelor și ale plantelor;
* cerințele minime privind plățile pentru agromediu și climă care depășesc standardele obligatorii și cerințele minime pentru îngrășăminte și produsele de protecție a plantelor, inclusiv în ceea ce privește agricultura ecologică;
* atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea, biodiversitate și protecția apelor.

Serviciile de consiliere trebuie să urmărească identificarea de soluţii individuale corespunzătoare necesităților specifice fiecărui fermier. La nivel național, cea mai mare parte a fermierilor nu dețin resursele necesare de a accesa aceste servicii pe filiera consilierii particulare, ceea ce face ca implicare MADR să fie extrem de importantă în condițiile în care, serviciile de consiliere prin intermediul MADR sunt gratuite.

În anul 2017 activitatea de consultanță agricolă a fost reorganizată și integrată în cadrul direcțiilor agricole județene. Înainte de reorganizare, numărul consultanților era de aproximativ 800, iar ulteorior numărul acestora a scăzut la 480 (în medie 1700 de exploatații/consultant). (http://www.crpe.ro)

Lipsa unui sistem eficient de consultanță agricolă se reflectă în nivelul relativ redus al competitivității produselor românești agro-alimentare recunoscute la nivel european. Disfuncționalitățile apărute în relația nivel de pregătire (formare profesională, competențe, consultanță)-inovare-competitivitate este una dintre principalele cauze care determină un nivel, în general scăzut al productivității, atât în producția de bază a fermei, cât și în sectoarele de procesare și marketing. Lipsa inovației în agricultura românească este evidențiată și de ponderea relativ ridicată a produselor agricole neprocesate sau cu un nivel redus de prelucrare în totalul exporturilor produselor agricole.

Un obstacol important în creșterea capacității de inovare în agricultura românească considerăm a fi lipsa de predictibilitate pentru programul 2014-2021, în sensul că nu s-a știut înainte de începerea efectivă a programului, care sunt regulile clare ale jocului.

Din această cauză, cei care vor să depună proiecte nu au un ecart de timp suficient de mare pentru pregătirea acestora, cu implicații directe asupra calității proiectelor, ceea ce atrage un timp lung până la epuizarea fondurilor disponibile și așa mai departe, pentru fiecare etapă, finalul fiind un grad redus de atragere a fondurilor europene.

Un alt aspect negativ, care produce blocaje la nivelul PNDR, îl constituie ritmul extrem de lent în care sunt implementate multe măsuri din cadrul PNDR. În continuare prezentăm, cu titlu informativ, un singur exemplu, din aria de interes a prezentului studiu, privind ritmul în care s-au succedat etapele procesului, de la lansare, până implementarea măsurii.

* **17.11.2015** ORDIN 2373 privind aprobarea Manualului de procedură pentru

evaluarea și selecția proiectelor depuse în cadrul apelurilor de propuneri de proiecte aferente Măsurii 1 - ,,Acțiuni pentru transferul de cunoștinte și acțiuni de informare" din cadrul Programului Național de Dezvoltare Rurală

* **15.09.2017** Ghidul solicitantului în VARIANTĂ CONSULTATIVĂ pentru

accesarea submăsurii 1.1 „Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe” prin utilizarea costurilor unitare standard.

* **03.01.2018** Ghidul solicitantului pentru accesarea submăsurii 1.1. - Sprijin

pentru formarea profesională și dobândirea de competențe prin utilizarea costurilor unitare standard, procedură desfășurată prin portalul web - <https://portal.afir.info>

Un alt aspect, relativ frecvent, care a condus la blocaje, pentru perioade mai scurte sau mai lungi de timp, în derularea normală a programelor derulate prin intermediul AFIR, au fost problemele de ordin tehnic vizând portalul web.

**NOTĂ DE CLARIFICARE** privind implementarea submăsurii 1.1 „Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe” prin utilizarea costurilor unitare standard conform prevederilor Manualului de procedură pentru implementarea submăsurii 1.1 „Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe” prin utilizarea costurilor unitare standard, contractarea, implementarea și plata proiectelor selectate de către DGDR AM PNDR în cadrul acestei submăsuri se derulează, la nivelul AFIR, prin intermediul portalului web – Servicii de formare profesională finanțate în cadrul Măsurii 1. Având în vedere faptul că pe parcursul derulării acestor etape au fost identificate blocaje care au condus la imposibilitatea implementării fluxului procedural prin intermediul platformei, transmiterea documentelor în vederea desfășurării etapelor procedurale prevăzute de manual se va realiza prin intermediul poștei electronice până la remedierea problemelor tehnice.

Analiza stadiului actual al inovației în domeniul agricol și în domeniile conexe evidențiază un nivel relativ scăzut al relațiilor dintre producători și beneficiari (piață). Există probleme mari în ceea ce privește accesul micilor producători pe piață, datorită, în primul rând, lipsei unor lanțuri scurte pentru livrarea mărfurilor de la producător la cumpărător. Aplicarea doar parțială a unui sistem de marketing inovativ, care să utilizeze tehnici și metode moderne, în toate etapele procesului - producție, depozitare, transport, desfacere – inclusiv în sondarea și prospectarea pieței, împiedică, în mare măsură, creșterea eficienței activității și competitivității produselor micilor fermieri. Creșterea eficienței activităților agricole și a celor din domeniile conexe este legată nu numai de existența unei piețe de desfacere, ci și de capacitatea fermierilor de a se adapta rapid cererii, pentru satisfacerea integrală, la timpul și locul dorit, cu mărfurile cerute, elemente care ar trebui să asigure rentabilitatea activității din domeniul agricol.

Orientarea și mobilizarea fermierilor pentru inovație în domeniul producției și marketingului poate conduce la satisfacerea cerințelor pieței interne și externe pe calea adaptării diferitelor elemente (calitatea produselor, distribuția, diferențierea prețurilor, a ambalajelor, metodelor de vânzare, a formelor de comerț și de promovare a desfacerilor etc.) la cererea specifică a consumatorului, crescând gradul de competitivitate și implicit, obținându-se profit.

În prezent, lanțurile alimentare locale sunt doar parțial axate pe calitate, siguranță alimentară și pe continuitatea aprovizionării. Integrarea în piață a micilor producători, din varii motive, este deficitară, datorită, în primul rând, nivelului scăzut al politicilor de promovare al produselor pe piață. Lipsa cooperării dintre micii fermieri conduce la un nivel scăzut de inovare, atât în domeniul producției, cât și în cel al vânzărilor cu amănuntul. Există variante multiple de vânzare a produselor proaspete direct persoanelor interesate, dar, din păcate, din diverse motive, numărul fermierilor deschiși spre aplicarea unor metode alternative de valorificare a producției proprii este încă relativ redus.

O temă sensibilă pentru agricultura românească este trecerea de la agricultura producătoare de materii prime la procesarea produselor. „Trebuie să adăugăm plus valoare. Este inadmisibil să exportăm porumb boabe și să importăm făină de mămăligă, să exportăm animale vii și să importăm mezeluri, să exportăm grâu și să importăm pâine congelată. În viitorul exercițiu bugetar vor fi alocate 6,7 miliarde euro, din pilonul doi, pentru dezvoltarea unităților de procesare”, <https://financialintelligence.ro/>

* 1. **Posibile soluții pentru rezolvarea problemelor blocante apărute în**

**procesul de inovare**

Un nivel ridicat al competitivității agriculturii românești

poate fi realizat numai în condițiile în care capacitatea de inovare a domeniului crește într-un ritm semnificativ. Dar, pentru a atinge accest obiectiv, la nivel național, trebuie creat un ecosistem favorabil dezvoltării sistemului inovațional, prin punerea în practică a unor elemente care să contribuie semnificativ la îmbunătățirea situației.

Un ecosistem care să promoveze inovația trebuie să aibă la bază o masă critică de persoane capabile să surprindă elementele care se pretează la realizarea inovației. Pentru a atinge această masă critică este necesar a se pune accentul pe măsurile și sub-măsurile care contribuie direct la creșterea nivelului cunoștințelor, la nivel individual și de grup. Ne referim aici la s.M 1.1 Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe și la s.M 1.2 Sprijin pentru activități demonstrative și de informare. Nivelul cunoștințelor constituie o condiție necesară, dar nu și suficientă, pentru realizarea unui ecosistem propice inovației. Dezvoltarea capitalului uman trebuie acompaniată de asigurarea finanțării guvernamentale, existența unor capitaluri de risc, autonomia și flexibilitatea piețelor etc.

Un rol extrem de important în realizarea ecosistemului în care inovația să poată evolua rapid, cu rezultate viabile, îl joacă sistemul de consultanță agricolă. Realizarea unui sistem de consultanță agricolă, funcțional și performant, poate contribui direct la accelerarea ritmului de absorbție a fondurilor europene, inclusiv a celor destinate inovării, în perioada următoare de programare, 2021-2027.

Existența unor sisteme eficiente de cunoaștere și inovare agricolă nu poate fi asigurată fără ca sistemul de consultanță agricolă să –și îmbunătățească semnificativ performanțele. În contextul actual, în care se pune un accent din ce în ce mai mare pe ceea ce se numește „smart agriculture”, fermierii români au nevoie de ceva mai mult decât consultanță în domeniile clasice. Viitorul PAC , 2021-2027, lansează multiple provocări în domenii extrem de variate, de la eco-condiționalități la energia regenerabilă, de la bioeconomie la agricultura de precizie, cărora, fermierul nu le poate face față singur. Pentru a putea valorifica la maxim oportunitățile care vor apărea în viitorul program agricol al UE, fermierii români au o nevoie imperioasă de consultanță în domenii extrem de variate, consultanță asigurată din fonduri publice.

Problematica consultanței, în agricultura din România, este complicată și datorită numărului extrem de mare al fermelor mici și mijlocii existente. Pentru a crește eficiența demersului este necesar un număr mare de specialiști în domenii variate - management, marketing, financiar, energii regenerabile, bioeconomie etc. În România există 2686 de comune și doar 450 de Centre de Consultanță Agricolă Locală (care de obicei sunt reprezentate de un singur inginer agronom de la primărie). Problema resurselor umane în consultanța agricolă nu mai poate fi ignorată: acum un consultant agricol din sistemul public deservește 12 000-13 000 de fermieri înscriși pe listele APIA. Experiența statelor europene arată că o proporție optima ar fi de 1 consultant la 65-100 fermieri. <http://www.crpe.ro>

Un rol important în dezvoltarea consultanței agricole la nivel local l-ar putea juca GAL-urile care pot deveni un reper informațional și de transfer de know-how, în special, în perioada de programare 2021-2027, datorită atribuțiilor lărgite pe care aceste structuri le-au dobândit pentru spațiul rural gestionat. GAL-urile au acumulat experiență și dețin expertiza necesară pentru a consilia pe cei interesați în domenii precum accesarea fondurilor europene, oportunitatea de a participa la proiecte de dezvoltare rurală etc. În aceste condiții cooptarea în GAL-uri a unor persoane cu expertiză în domenii de interes major pentru evoluția în perspectivă a consultanței agricole și implicit, a inovării, poate transforma GAL-ul într-un hub al inovării. În ceea ce privește susținerea directă a inovării prin PNDR 2021-2027 este de așteptat ca atenția să se concentreze pe măsurile care finanțează cooperarea și serviciile de consiliere și de animație (ex. M16, la nivelul PNDR 2014-2020). Un rol important vor avea grupurile operaționale (GO) care trebuie să contribuie direct la procesele inovatoare prin crearea unor punți de legătură între actorii implicați direct în producție (agricultură, silvicultură și producția alimentară) și cei din domeniul cercetării aplicative și teoretice.

O altă componentă importantă a PNDR axată pe programul LEADER este CLLD (CLLD – Dezvoltarea locală plasată sub responsabilitatea comunității) care poate juca un rol extrem de important în dezvoltarea proiectelor inovative la nivelul GAL-urilor. Practic, cunoscând foarte bine situația de la nivel local, GAL-urile pot determina, cu maximă claritate, atât problemele cât și oportunitățile existente în aria lor de competență. Pornind de la realitatea curentă, șansele de a promova proiectele care au un grad înalt de inovație, cresc semnificativ. În special, în perspectiva următoarei perioade de programare, 2021 -2027, în cadrul măsurii M19, vor putea fi promovate cu prioritate și finanțate proiecte inovative în domenii extrem de variate, de la promovarea energiei din surse regenerabile la grupurile vulnerabile, de la patrimoniul natural local la piețele agroalimentare pentru produsele locale etc. Rezultatele proiectelor orientate spre realizarea unor măsuri inovative este de așteptat să aibă un impact major în creșterea nivelului socio-economic al comunității locale.

În cadrul programului LEADER, rolul GAL-urilor este de a facilita inovarea, de a conecta între ele persoanele care pot contribui împreună la atingerea obiectivului comun. Pentru a hotărî dacă un proiect este inovativ, el trebuie comparat cu realitatea existentă la nivelul GAL-ului respectiv, trebuie relevată noutatea pe care proiectul o aduce la nivel local. Proiectul este considerat inovativ chiar dacă, nu face altceva, decât, să preia soluția existentă, la nivelul altui GAL, din țară sau din străinătate. În același timp, măsurile cu caracter inovativ implementate prin LEADER trebuie să fie în concordonță cu obiectivele prestabilite în strategie și totodată, să aducă valoare adăugată și/sau impact economic, social, cultural și/ sau la nivelul mediului natural.

Un element extrem de impotant îl constituie diseminarea rezultatelor obținute în programarea 2014-2021 în ceea ce privește activitatea GO la nivelul UE, a rezultatelor obținute și a metodelor (tehnicilor) aplicate pentru realizarea obiectivelor propuse.

Pornind de la experiența acumulată, de la informațiile și materialele de studiu existente, pot fi evidențiate o serie de recomandări practice pentru activitatea viitoare a GO din România, recomandări care sunt prezentate în continuare:

* identificarea unor trăsături specifice ale proiectelor cu mai mulți actori în

funcție de domeniul abordat, ceea ce poate crea o serie de similitudini cu proiectele viitoare;

* culegerea de materiale de studiu privind activitățile de susținere a inovării

care pot contribui la înțelegerea procesului de intermediere în inovare;

* surprinderea și ilustrarea posibilelor disfuncționalități ale procesului și

evidențierea bunelor practici din experiențele actuale ale implementării proiectelor cu mai mulți actori și realizarea unei perspective cât mai complete asupra diferitelor etape ale procesului inovării;

* analiza și extragerea principalelor idei care sunt relevante pentru

funcționarea cu succes a viitoarelor grupuri operaționale.

Pornind de la cunoștințele dobândite pe baza informațiilor acumulate prin documentare și schimb de experiență, poate fi realizat un plan de proiect competitiv, cu șanse mari de a trece cu bine printr-un proces de selecție, pentru a obține sprijin din orice sursă de finanțare. Șansele vor crește semnificativ în cazul în care proiectul conține o serie de elemente importante, cum ar fi:

* Gradul de relevanță a soluției (soluțiilor) finale a(le) proiectului, atât pentru

cei care au contribuit direct și/sau indirect la realizarea lui, cât și pentru posibili alți utilizatori. Ce probleme și/sau oportunități sunt abordate, urmează a fi rezolvate, care este aplicabilitatea lor și care sunt efectele scontate?

* Complementaritatea entităților care fac parte din GO, astfel încât, șansele

de atingere a obiectivelor proiectului să fie semnificative.

* Capacitatea participanților din cadrul GO de a face schimb de experiență

între ei, astfel încât, cunoștințele practice și teoretice deținute, să creeze un efect sinergic puternic.

* Evidențierea competențelor deținute de partenerii din cadrul GO, punând

accentul pe cele care pot contribui la reușita proiectului. Prezentarea unor dovezi concrete privind experiențele anterioare ale partenerilor, legate de obiectivele acestui proiect și contribuția lor la alte proiecte cu tematici asemănătoare.

* Prezentarea unui rezumat al proiectului,concis, ușor de înțeles, care să

conțină inclusiv căile și metodele de diseminare a rezultatelor obținute.

http://enrd.ec.europa.eu/enrd-static/app\_templates/enrd\_assets/pdf/research

Încurajarea inovării constituie o pârghie importantă pentru consolidarea și diversificarea lanțurilor alimentare locale, pentru o mai bună integrare pe piață a micilor producători prin promovarea activității și produselor lor, prin dezvoltarea legăturile dintre sectorul agro-alimentar și cel turistic.

Cooperarea dintre producători, procesatori, comercianți, pe de o parte, și restaurante, unități de cazare, instituții de învățământ, autorități publice și alți consumatori, pe de altă parte, poate conduce la găsirea unor soluții noi, inovatoare, pe întreg lanțul de distribuție.

Pentru ca soluțiile inovatoare să poată fi puse în practică, în cadrul submăsurilor 16.4 și 16.4a trebuie acordată prioritate proiectelor ce promovează produsele de înaltă calitate și parteneriate de calitate, care pot avea efecte pozitive maxime, atât pe orizontală, cât și pe verticală, pentru toți actorii implicați în lanțul de aprovizionare.

Inovarea poate fi încurajată și creată în diferite moduri: se poate realiza prin transfer de bune practici sau prin adaptarea tehnologiilor aplicate în alte țări, pe alte piețe sau în alte sectoare. În alte situații, inovarea se poate baza pe idei complet noi și pe cele mai moderne tehnici de cercetare. Proiectele pilot, dezvoltarea de metode de producție noi și furnizarea de servicii reprezintă modalități practice prin care se poate îmbunătăți procesul de dezvoltare socio- economică a spațiului rural.

La nivel european, inovarea va continua să fie susținută și în exercițiul financiar 2021 – 2027. Viitoarea PAC pune un accent sporit pe inovare.

Propunerea de regulament a PAC pentru perioada de programare 2021-2027 include o atenție deosebită în ceea ce privește sistemul de cunoștințe și inovare în agricultură (AKIS).

Prin intermediul AKIS, se are în vedere consolidarea formării profesionale a fermierilor și eficientizarea accesului la informații. Un rol important în sprijinirea implementării AKIS, revine Rețelei Rurale Naționale prin activitățile de informare, stimulare a inovării și asigurarea schimbului de experiență (interconectare) între persoanele din mediul rural. Totodată, în ceea ce privește inovarea, conform articolului 113 al propunerii de regulament aferentă perioadei 2021-2027, este necesară sprijinirea și promovarea Grupurilor Operaționale PEI-AGRI. Grupurile Operaționale reunesc parteneri cu cunoștințe complementare, respectiv fermieri, cercetători, agri-business sau alte sectoare relevante care colaborează pentru a găsi soluții practice la problemele specifice întâmpinate în sectoarele agricol și forestier din Europa.

<https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/building-stronger-akis_en.pdf>

În demersul promovării inovării în agricultura românească trebuie să se țină cont de anumite trăsături specifice acesteia. Astfel, există diferențe semnificative între gradul de dezvoltare la nivel regional și micro-regional, ceea ce ridică problema direcționării resurselor pentru inovare. Investim uniform la nivel național, ne orientăm preponderent spre zonele mai sărace sau spre cele cu un grad de dezvoltare ridicat și implicit, cu un potențial inovațional semnificativ ?

Rolul inovației este de a potența un anumit sector, astfel încât, într-o situație optimă, rezultatele obținute să creeze plus valoare pe întreg lanțul economic, producând efecte în cascadă. Pentru a realiza acest efect în lanț sunt necesare investiții în inovare concentrate pe anumite sectoare unde există un potențial ridicat de creștere și dezvoltare economică și socială. Dar, pentru ca investițiile în sistemul inovațional să fie eficiente este necesară construirea unei infrastructuri care să susțină acest proces, infrastructură pe care România nu o deține în acest moment. Când vorbim de infrastructura care să sprijine inovația în mediul rural, ne referim la digitalizarea zonelor rurale, la existența unor unități de cercetare performante, la implicarea în cadrul GO a unor companii puternice din agricultură și din domeniile conexe, la un sistem eficient de consultanță agricolă și nu în ultimul rând, la creșterea legăturilor cantitative și calitative dintre mediul academic de profil și cei care urmează să utilizeze rezultatele cercetării (inovării), la un transfer eficient de knowhow de la cercetare la practică.

* 1. **Grupul operațional (GO) – factor de amplificare creatoare a inovației la nivelul agriculturii europene**

În cadrul strategiei UE 2020 a luat ființă Parteneriatul european pentru inovare privind productivitatea și sustenabilitatea agricolă. PEI și-a propus să încurajeze o agricultură și o silvicultură competitive și durabile, care pot „obține mai mult din mai puțin” și care funcționează în armonie cu mediul înconjurător. Ceea ce propune PEI este un „model de inovație interactivă”, folosind, ca în toate cazurile în care funcționează principiile LEADER, abordări de jos în sus, prin crearea de grupuri operaționale. Grupurile operaționale în care sunt cuprinși fermieri, consilieri, cercetători, întreprinderi etc se concentrează pe formarea de parteneriate, care constituie cadrul de dezvoltare a unor procese inovative.

Munca în cadrul grupurilor operaționale utilizează cunoștințele participanților, pentru a crea un efect sinergic, care să transforme ideile în inovații.

Inovația în cadrul PEI poate fi tehnologică, non-tehnologică, organizațională sau socială și se poate baza pe practici noi sau tradiționale.

Grupul operațional constituie un model interactiv care acționează în direcția schimbului de informații dintre entitățile care participă la realizarea, în practică, a ideilor inovatoare. Întreaga activitate este concentrată pe realizarea unor soluții care să poată fi aplicate, atât de utilizatorul final, cât și de alți posibili beneficiari, care se confruntă cu probleme similare. Ceea ce este extrem de important în cadrul activității GO este interacțiunea directă dintre practică (fermieri) și cercetarea științifică. În același timp, GO includ și alți actori care pot influența procesul inovațional prin expertiza lor – consultanți, ONG-uri etc deoarece, în procesul inovațional, acțiunile de tip brain-storming pot contribui decisiv la atingerea obiectivului final.

Grupurile operaționale (GO) sunt un element esențial al PEI contribuind direct la realizarea unui sistem flexibil și deschis care să sprijine inovația în mediul rural.

Grupurile operaționale au rolul de a dezvolta ideile valoroase și de a le pune în practică pentru actorii interesați. Practic, un GO se construiește în jurul unei probleme care trebuie rezolvată, a unui proiect concret de inovare, orientat spre găsirea unei soluții pentru o problemă specifică.

Un lucru extrem de interesant constă în inexistența, în regulili impuse de UE, a unor obligații în ceea ce privește compoziția, funcționarea sau temele care fac obiectul activității GO.

Pentru a demara proiectul GO vor întocmi un plan, care va descrie proiectul inovator ce urmează a fi dezvoltat, testat, adaptat sau implementat și rezultatele așteptate ale proiectului. Prin rețeaua EIP-AGRI există posibilitatea de a face cunoscute rezultatele proiectului și, în același timp, poate fi luată legătura cu alte GO care lucrează pe teme similare sau complementare.

Înainte de demararea proiectului, entitățile participante vor trebui să stabilească proceduri interne prin care să fie stabilite în mod clar, atât obligațiile, cât și avantajele pe care urmează să le aibă fiecare entitate în urma finalizării proiectului. Această abordare va asigura transparența în funcționarea GO și evitarea unor posibile conflicte de interese. GO au obligația să se implice activ în testarea ideilor noi cuprinse în proiect, în punerea în aplicare a proiectelor-pilot care validează cercetările și în implementarea rezultatelor obținute, bine înțeles, în situația în care rezultatele obținute sunt pozitive.

Chiar dacă, în mod obișnuit, ideile puse în valoare de GO se bazează pe propunerile venite, de la persoanele care activează direct în agricultură și în mediul rural, putem evidenția câteva direcții prioritare, fără a avea pretenția că epuizăm toate posibilitățile existente, toate domeniile în care se poate desfășura activitatea de inovare.

1. Producția primară, pentru a oferi noi soluții tehnice pentru creșterea productivității și a viabilității economice a exploatațiilor.

2. Gestionarea resurselor, inclusiv îmbunătățirea ecosistemului, calitatea solului, gestionarea apei și resursele genetice.

3. Bioeconomie, promovarea tehnologiilor inovatoare pentru realizarea producției bio.

4. Soluții integrate pentru lanțurile de aprovizionare, servicii noi, sisteme de logistică și management.

5. Calitatea și siguranța alimentelor.

În cadrul politicii de dezvoltare rurală, proiectele / acțiunile Grupurilor Operaționale pot utiliza finanțarea din programele naționale / regionale de dezvoltare rurală, eventual și prin combinarea diverselor măsuri favorabile inovării.

Înființarea și funcționarea grupurilor operaționale ale PIE vor fi sprijinite în cadrul măsurii de cooperare a regulamentului de dezvoltare rurală. Conform propunerii Comisiei, contribuția maximă a FEADR în cadrul măsurii de cooperare poate fi de până la 80%. Atunci când punem în aplicare un plan de afaceri sau un plan de mediu sau un plan de gestionare a pădurilor sau unul echivalent, sprijinul în cadrul măsurii de cooperare poate acoperi printr-o "sumă globală" atât costurile cooperării, cât și costurile proiectelor implementate. În mod alternativ, sprijinul prevăzut la articolul 36 poate acoperi numai costurile cooperării, în timp ce costurile de implementare a proiectului pot fi acoperite de fonduri din alte măsuri de dezvoltare rurală, din fonduri naționale sau din alte fonduri ale Uniunii Europene.

Acțiunile grupurilor operaționale EIP pot beneficia, de asemenea, de o creștere a ajutorului, așa cum este indicat la articolul 18 pentru investiții în active fizice. Rata maximă de susținere poate fi crescută cu 20% față de cele prevăzute pentru operațiunile care nu implică grupuri operaționale, cu condiția ca rata maximă de sprijin combinat să nu depășească 90%.

Pentru a fi eligibile și a obține fonduri în cadrul politicii de cercetare, proiectele trebuie să implice parteneri din cel puțin 3 state membre. Oportunități suplimentare de finanțare ar putea deveni disponibile în cadrul fondurilor regionale, în cazul în care Strategiile de specializare inteligentă elaborate de statele membre sau de regiuni ar viza prioritatea inovării în anumite sub-sectoare ale agriculturii. Alte politici, precum politica de coeziune și de educație, ar putea oferi oportunități suplimentare de finanțare pentru grupurile operaționale.

Actorii singuri ar putea avea dificultăți în a găsi parteneri și a demara un proiect de grup operațional. Un „broker de inovație” este o persoană imparțială care ar putea ajuta acest proces, acționând ca un intermediar pentru dezvoltarea de idei inovatoare de bază. Brokerajul inovator se concentrează pe descoperirea ideilor inovatoare, conectarea partenerilor dintr-un grup operațional, găsirea de surse de finanțare și pregătirea unei propuneri de proiect asupra căreia toți actorii sunt de acord că va aduce ceea ce așteaptă să fie o soluție viabilă sau dezvoltarea unei oportunități. În mod ideal, brokerii de inovație ar trebui să aibă competențe și în domeniul agricol, precum și abilități de comunicare bine dezvoltate.

<https://www.rndr.ro/documente/pei-agri/PEI-AGRI-Servicii-de-sprijinire-a-inovarii_romanian.pdf>

Cea mai grea etapă în crearea unui GO considerăm a fi aducerea la același numitor, din punctul de vedere al intereselor directe, privind subiectul abordat (proiectul inovațional), a entităților ce urmează a colabora în cadrul proiectului. Demersul este extrem de complex, cel ce urmează a coordona proiectul trebuind să facă toate diligențele posibile pentru a conștientiza actorii asupra importanței inovației și, în același timp, să găsească metodele necesare facilitării participării tuturor celor interesați de proiect.

Țările europene în care GO activează deja, apelează la diverse metode pentru a pune în contact entitățile interesate de un anumit proiect de inovare. Foarte utile s-au dovedit grupurile tematice și rețelele dedicate unui anumit sector de activitate. Un rol esențial în țările vest-europene îl joacă brokerii de inovare, persoane care au cunoștințe, atât în domeniul agriculturii, cât și în domenii conexe acesteia. Brokerii de inovare au capacitatea de a pune în contact persoanele implicate în inovare (fermieri, cercetători, ONG-uri, etc.) și de a găsi cele mai bune surse financiare pentru ca ideile cu potențial de inovare să prindă viață.

Etapele care trebuiesc parcurse de un broker de inovare pentru a-și duce la bun sfârșit activitatea sunt prezentate succint în continuare:

• Descoperirea ideilor inovatoare. Acest proces poate fi facilitat prin colaborări solide cu practicienii și înțelegerea și documentarea exactă a realității de pe teren, dar și cu mediul academic și alți posibili actori. Este indicată utilizarea rețelelor și platformelor existente și participarea la evenimente în domeniu, în vederea extragerii informaților relevante din cadrul acestora.

• Conectarea potențialilor parteneri la cunoștințe complementare, competențe, infrastructură și inițiativă în sprijinirea acestora în rafinarea ideilor inovatoare. Poate fi avută în vedere abordarea transversală în afara sectoarelor, regiunilor și/sau disciplinelor științifice. Aceasta se poate realiza prin intermediul proceselor creative în cadrul cărora eventualii parteneri sunt invitați să-și exprime necesitățile, posibilitățile și așteptările astfel încât proiectul să adreseze ceea ce ei percep ca fiind caracteristici importante ale viitoarei idei inovatoare. Rolul brokerului de inovare este de a menține partenerii activi și motivați, astfel încât să fie identificate soluții comune și avantajoase pentru toți.

• Identificarea surselor de finanțare și explicarea clară a criteriilor pentru elaborarea cererii de finanțare.

• Pregătirea propunerii de proiect, inclusiv a acordului de parteneriat susținut de toți cei implicați, cât și sprijinirea GO în găsirea celor mai atractive surse de finanțare. Brokerii de inovare trebuie să fie implicați în procesul inovațional pe termen lung. Ideal, trebuie să aibă expertiză în domeniul agricol, precum și capacități bine dezvoltate de comunicare. Partenerii implicați într-un Grup Operațional, au diverse expertize și sunt obișnuiți să lucreze în diverse contexte profesionale, astfel încât, este necesară intervenția brokerilor de inovare care să vorbească “pe înțelesul” partenerilor, să-i ajute să-și înțeleagă unul altuia necesitățile și așteptările. Acest fapt permite combinarea de idei diverse, practici, etc din diverse locuri sau grupuri de persoane și poate conduce la rezultate inovatoare.

<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip_agri_brochure_innovation_support_services_2016_ro_web_updated.pdf>

Brokeringul de inovare are multiple posibilități de finanțare. În cele ce urmează prezentăm principalele surse de finanțare.

• Networking de inovare în cadrul Rețelei Naționale de Dezvoltare Rurală: Rețeaua Națională Rurală generală (RNR), sau cu funcții dedicate de networking PEI sub umbrela RNR, poate derula sau contracta servicii de brokering de inovare.

• Cooperare: utilizarea brokering-ului de inovare în înființarea de grupuri operaționale și pregătirea propunerii de proiect (ex: prin identificarea participanților etc.) poate fi finanțată în cadrul măsurii de cooperare.

• Sprijin pentru înființarea serviciilor de consultanță, în special pentru inovare. Odată ce proiectul unui Grup Operațional este finanțat și funcțional, brokerul de inovare poate oferi sprijin organizațional și poate fi facilitator al proiectului. O rețea de inovatori Prima sesiune Orizont 2020 (Horizon 2020) va include câteva posibilități de sprijinire a acțiunilor de inovare în agricultură, lanț alimentar și zone rurale prin proiecte multi-naționale, în special prin “rețele tematice” și “proiecte multi-actor”. În mod special, o rețea tematică va contribui la stabilirea unei rețele de servicii de sprijinire a inovării prin schimbul și dezvoltarea de metode privind brokering-ul de inovare și activitățile de consultanță cu focus pe acțiunile de inovare. Prin serviciile existente brokerii din cadrul proiectului vor putea identifica metode de succes pentru găsirea de idei inovatoare și a posibililor parteneri. Procedând astfel, proiectul va putea îmbunătăți aptitudinile și formarea, în cea ce privește abordarea inovării și creșterea schimburilor dintre diferite regiuni, privind aspecte de inovare în sprijinul PEI-AGRI.

La nivel european, facilitarea schimbului de informații referitor la inițiativele de inovare în agricultura europeană, se realizează prin Service Point PEI-AGRI. În acest fel, se crează posibilitatea transferului de informații despre inițiativele în derulare la nivel european, național, regional sau local, privind activitatea și obiectivele GO. Astfel, pot fi puse în valoare, acțiunile de cercetare și inovare, a proiectelor și inițiativelor asumate de grupurile operaționale, de rețelele de inovare relevante și clusterele din statele membre ale UE. Baza de date care rezultă în urma evidențierii acestor acțiuni, va asigura o mai bună folosire a parametrilor de căutare și va reprezenta un instrument util în facilitarea lucrărilor serviciilor de sprijinire și a brokerajului de inovare.

GO care realizează un proces structurat de inovare, care au un plan clar al etapelor ce trebuiesc urmate, își reduc semnificativ riscurile de eșec ăi, în același timp, au o viziune clară asupra problemelor cu care urmează să se confrunte pe întregul parcurs, până la atingerea obiectivului final. În acelați timp, structurarea corectă a procesului inovativ, permite o distribuție echilibrată a finanțării pe fiecare etapă a procesului. Nu trebuie uitat că, pe măsură ce proiectul avansează, cheltuielile (costurile) cresc semnificativ. În cadrul procesului inovativ trebuie să existe un echilibru între risc și recompense în toate etapele procesului.

Rezultatele obținute de GO în cadrul procesului de inovare pot genera valoare adăogată atât în mediul în care s-a produs inovația ( ex. la nivelul fermei sau a lanțului de prelucrare a produselor), cât și pe plan extern (ex. alți fermieri, parteneri de afaceri, clienți etc).

Valoarea adăugată rezultată din procesul de inovare poate include, printre altele:

* reducerea timpului de realizare a unui produs sau de furnizare a unui serviciu;
* cresterea productivității muncii prin creșterea numărului de produse obținute sau de servicii furnizate intr-un anumit interval de timp;
* dIversificarea produselor în cadrul fermei;
* reducerea costurilor pe unitatea de produs fabricat sau serviciu furnizat;
* îmbunătățiri semnificative a calității produselor;

Evaluarea efectelor procesului inovațional, eficiența acestui proces, este dată de creșterea valorii și a numărului indicatorilor de performanță a activității de la nivelul organizației (fermei).

Pentru punerea în practică a inovației în cadrul GO este necesară parcurgerea unor etape obligatorii.

1. Identificarea problemei sau ideii inovatoare. Ideea trebuie să abordeze

o problemă concretă cu care se confruntă fermierii și silvicultorii europeni. Acest prim stadiu necesită concentrarea atenției asupra caracteristicilor, dinamicii și factorilor de influență a problemei ce se dorește soluționată.

1. Crearea grupului operațional (GO)

Găsirea partenerilor potriviți pentru crearea GO constituie elementul de bază pentru operaționalizarea activității GO. Din cadrul GO este obligatoriu să facă parte fermieri. Astfel se asigură faptul că soluțiile identificate prin proiect sunt relevante pentru sector, iar rezultatele vor fi răspândite pe scară largă.

Membrii GO, după ce înțeleg problema supusă rezolvării și contextul în care a apărut, pot contribui cu idei la creionarea principalelor direcții de acțiune (un fel de brain-storming) ce urmează a fi urmărite în procesul inovării și care se

potrivesc cu elementele analizate, care pot deveni relevante în cadrul procesului.

Înainte ca GO să-și înceapă activitatea, toate entitățile participante (fermieri, procesatori, distribuitori, specialiști, cercetători etc) ar trebui să completeze un chestionar detaliat care analizează întregul proces, pentru a avea certitudinea că tematica selectată și dezvoltată este conformă nevoilor actuale ale entităților implicate.

1. Analiza contextului și a nivelului cunoașterii pentru tema abordată.

Găsirea, selectarea și procesarea celor mai relevante informații despre tema abordată va conduce la o clarificare a ideilor și la găsirea celor mai bune soluții de integrare a acestora în proiectul inovativ.

1. Elaborarea proiectului.

Planul de finanțare trebuie să aibă o structură extrem de clară care să îndeplinească cerințele PEI-AGRI. Proiectul trebuie să conțină o structură clară a diferitelor etape ce urmează a fi parcurse, incluzând obligațiile și beneficiile fiecărui participant, pentru a exista siguranța că toți partenerii sunt la unison și lucrează împreună pentru a transforma ideea inovatoare în inovație.

În această etapă un rol important revine factorilor decizionali de la nivel local (GAL) și central (Autoritatea de Management, AFIR etc) care pot acorda consultanță și îndrumare.

1. Realizarea inovației și aplicarea (implementarea) ei.

Această etapă reprezintă stadiul procesului de inovare cu cele mai multe provocări, incepând de la cooperarea cu toți cei implicați în proces , până la transformarea unei idei bune în ceva care să funcționeze spre beneficiul tuturor.

1. Diseminarea rezultatelor obținute.

Fiecare Grup Operațional are în vedere și pasul final, adică împărtășirea

cunoștiințelor pe care grupul le-a dobândit şi centralizat, pentru a se asigura că rezultatele pot fi preluate și folosite de fermierii și silvicultorii din toată Europa. Implementarea rapidă a inovației, la o scară cât mai mare, permite un feedback rapid și implicit, evaluarea eficienței și fezabilității proiectului.

Identificarea problemei

Crearea

GO

Analiza contextului și a nivelului cunoașterii pe tema abordată

Elaborarea proiectului

Realizarea inovației și aplicarea ei

Diseminarea inovației (rezultatelor obținute)

Figura nr. 4. Etapele de punere în practică a inovației în cadrul GO

Sursa: Ilustrație proprie

* 1. **Grupuri operaționale. Exemple de bune practici din România și UE**

La nivel european inovația în mediul agricol se dezvoltă, în principal, atât prin programul Orizont 2020 (programul de cercetare și inovare al UE) cât și prin Programele de Dezvoltare Rurală.

Așa cum am precizat în capitolele anterioare, în România, activitatea GO nu a început decât în anumite contexte, care nu au legătură directă cu PNDR.

**TeRRItoria - Cercetare si inovare responsabila la nivel teritorial prin implicarea actorilor locali din Cercetare & Inovare**

Participarea la proiectul TeRRItoria, proiect finanțat prin programul cadru de cerecetare a UE, Orizont 2020, pe componenta știință cu și pentru societate, poate fi considerată o inițiativă extrem de pozitivă a Agenției pentru Dezvoltare Regională Nord-Est în crearea unui GO care activează în domeniul inovării în mediul rural românesc.

La nivel național, acest proiect se va implementa în zona de munte a regiunii NE, cu participarea a două GAL-uri, Gal Ceahlău și GAL Bazinul Dornelor. Proiectul se ocupă de economia montană și produsul montan, fiind o componentă emergentă a certificărilor europene. Partea de cercetare științifică este asigurată de Centrul de Economie Montană al Academiei Române, instituțiile de stat sunt reprezentate de Agenția Națională a Zonei Montane, iar componenta societății civile este asigurată de un ONG cu activitate semnificativă în domeniul zonelor montane. De asemenea proiectul se bazează și pe participarea Universității Ștefan cel Mare din Suceava, care are expertiza necesară în cercetarea produsului montan, Institutul GH. Zane din Iași specializat în domeniul turismului montan și Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" cu expertiză în domeniul agriculturii montane.

Crearea acestui GO este încă în stadiu incipient, urmând ca în perioada următoare să aibă loc întâlniri între cei interesați, să fie stabilite obiectivele concrete ale proiectului, să fie creată o platformă de brokeraj administrată de Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est și să fie atras în proces un fermier sau un mic întreprinzător pentru ca procedurile de inițiere a proiectului să poată demara efectiv. Dar, până atunci, toți acești potențiali participanți la proiect trebuie să fie convinși să se implice, în teritoriu, doar la nivelul GAL-urilor existând deschiderea necesară participării la proiect.

**CLEARFARM Platforma de monitorizare a bunăstării co-proiectată pentru bovine porci și produse lactate (Spania)**

**Cuvinte cheie** Creșterea animalelor și bunăstarea animalelor

Practică agricolă

Competitivitatea și diversificarea agriculturii / silviculturii

**Sursa principală de finanțare** Orizont 2020 (programul de cercetare și inovare al UE)

**Tipul proiectului** Proiect de cercetare

**Perioadă**  2019-2023

**Starea proiectului** În curs de desfășurare

**website http://www.clearfarm.eu/**

**Coordonator de proiect**

**Persoană de contact:** Xavier Manteca Vilanova (Universitat Autònoma de Barcelona)

**Adresa:**Facultatea Veterinară · Campus UAB (Travessera dels Turons 08193 Bellaterra)

**E-mail:** [Xavier.Manteca@uab.cat](mailto:Xavier.Manteca@uab.cat)

**Telefon:**0034 93 581 16 47

**Categoria de partener:**Cercetător

**Parteneri de proiect**

**Categorie de parteneri:** IMM-uri

**Persoană de contact:**Connecterra

**Adresa:**Kraanspoor 50, 1033 SE Amsterdam (Olanda)

**E-mail:**[siccop@connecterra.io](mailto:siccop@connecterra.io)

**Categorie de parteneri:**IMM-uri

**Persoană de contact:**Skov As Glyngore - Senzori Dol

**Adresa:**Hedelund 4, Glyngøre, 7870 Roslev (Danemarca)

**E-mail:**[kna@dol-sensors.com](mailto:kna@dol-sensors.com)

**Telefon:**0045 52135653

**Categorie de parteneri:**IMM-uri

**Persoană de contact:**Cattle Watch Ltd

**Adresa:**Smilanski 15, Rehovot, 76446 (Israel)

**E-mail:**[office@Cattle-watch.com](mailto:office@Cattle-watch.com)

**Telefon:**00972 544529352

**Categorie de parteneri:**IMM-uri

**Persoană de contact:**Eshuis

**Adresa:**Wannestraat 28 · 7722 RT Dalfsen (Olanda)

**E-mail:**[claudia.platvoet@eshuis.nl](mailto:claudia.platvoet@eshuis.nl)

**Telefon:**0031 529438100

**Categorie de parteneri:**Cercetător

**Persoană de contact:**Aarhus Universitet

**Adresa:**Nordre Ringgade 1, 8000 AARHUS C (Danemarca)

**E-mail:**[lene.juulpedersen@anis.au.dk](mailto:lene.juulpedersen@anis.au.dk)

**Telefon:**0045 87157907

**Categorie de parteneri:**Cercetător

**Persoană de contact:**Università degli Studi di Milano

**Adresa:**Via Festa Del Perdono 7, 20122 Milano (Italia)

**E-mail:**[elisabetta.canali@unimi.it](mailto:elisabetta.canali@unimi.it)

**Telefon:**0039 0250318027

**Categorie de parteneri:**Agricultor

**Persoană de contact:**Hämeenlinnan Osuusmeijeri

**Adresă:**Meijerikatu 4, 13130 ​​Hämeenlinna (Finlanda)

**E-mail:**[minna.tamminen@hmlosuusmeijeri.fi](mailto:minna.tamminen@hmlosuusmeijeri.fi)

**Telefon:**0035 8405328171

**Categorie de parteneri:**Agricultor

**Persoană de contact:**Cooperativa Ganadera del Valle de los Pedroches

**Adresă:**Calle Mayor 56, 14400 Pozoblanco (Spania)

**E-mail:**[jrisquezs@covap.es](mailto:jrisquezs@covap.es)

**Telefon:**0034 629770256

**Link-uri către alte site-uri utile web:**

<https://twitter.com/ClearFarmEU>

**Material audiovizual:**

<https://www.youtube.com/channel/UC2JEf7TAXeCGzwCYe16WA2w>

<https://youtu.be/gb2dGHcenb8>

**Descrierea proiectului:**

În ultimele decenii, consumatorii din piața alimentară europeană, au devenit din ce în ce mai atenți la calitatea alimentelor consumate. Relația dintre bunăstarea animalelor și calitatea produselor provenite din prelucrarea cărnii sau a sub-produselor cărnii, precum și calitatea produselor lactate este din ce în ce mai mult în atenția consumatorilor. Consumatorii apreciază căile proactive de a controla sănătatea animalelor și consideră că monitorizarea eficientă a animalelor și a condițiilor de locuit ale acestora sunt extrem de importante.

Pentru a crește transparența producției de animale, este nevoie de date fiabile despre bunăstarea animalelor din fermă. Aceste informații pot ajuta atât consumatorii cât și producătorii să ia deciziile dintr-o perspectivă diferită, dar în deplină cunoștință de cauză. Producătorii trebuie să monitorizeze starea de bunăstare a animalelor cu informații fiabile și actualizate în timp real, cu sisteme de avertizare timpurie, înainte de a implementa măsuri corective și în timp util. Consumatorii solicită informații clare despre bunăstarea animalelor din fermă pentru a-i ajuta în identificarea și alegerea produselor optime pentru consum.

Progresele recente în tehnologiile de creștere a animalelor de precizie (PLF) permit monitorizarea sistematică și automatizată a stării de bunăstare a animalelor de fermă. Cu toate acestea, există încă necesitatea integrării diferitelor aspecte ale bunăstării animalelor (adică sănătate, nutriție, confort, stare emoțională și comportament natural) în informațiile prelucrate, ceea ce, ar putea ajuta părțile interesate să ia deciziile optime.

**Obiectivul proiectului**

Bunăstarea animalelor a devenit un aspect fundamental al creșterii animalelor, dar evaluarea acesteia rămâne o provocare. Proiectul european ClearFarm își propune să exploateze noile posibilități tehnologice de îmbunătățire a bunăstării animalelor pe întregul lanț de producție, contribuind astfel la îmbunătățirea producției durabile a bovinelor și produselor lactate precum și în domeniul creșterii porcilor. În acest sens, proiectul va co-proiecta, dezvolta și valida o platformă care va colecta date de la diferiți senzori cu privire la bunăstarea animalelor și va oferi informații procesate fermierilor și consumatorilor pentru a îi ajuta să ia cele mai bune decizii.

ClearFarm va folosi tehnologia de precizie utilizată pentru supravegherea creșterii animalelor (PLF), pentru a integra informațiile privind bunăstarea și a pune informațiile finale prelucrate la dispoziția producătorilor și consumatorilor. Concret, se va urmări:  
• Identificarea nevoilor și cerințelor consumatorilor și producătorilor privind bunăstarea animalelor.

• Dezvoltarea unor noi abordări bazate pe tehnologii inovatoare pentru monitorizarea comportamentului animalelor, a stresului și a altor indicatori de bunăstare.  
• Adaptarea tehnologiilor existente de supraveghere a parametrilor indicatorilor de bunăstare a animalelor pentru realizarea unei prelucrări integratoare a informațiilor colectate.

• Proiectarea de noi modele de afaceri pentru ca consumatorii să poată identifica și alege produsele dorite.

**SOLACE - Soluții pentru îmbunătățirea eficienței agroecosistemelor și a culturilor. Optimizarea consumul de apă și nutrienți (Franța)**

**Locație geografică principală (NUTS3)** Hérault

**Cuvinte cheie**

Sistem de producție agricolă. Practică agricolă. Producție vegetală și horticultură

Fertilizarea și gestionarea nutrienților. Gestionarea / funcționalitatea solului. Resurse genetice

Managementul apei. Climatul și schimbările climatice.

**Sursa principală de finanțare** Orizont 2020 (programul de cercetare și inovare al UE)

**Tipul proiectului** Proiect multi-actor Proiect de cercetare

**Perioadă proiect** 2017-2022

**Coordonator de proiect** Philippe Hinsinger

**Adresă** INRAE, UMR Eco & Sols, Place Viala, 34060 Montpellier Cedex 2

**E-mail:**[philippe.hinsinger@inrae.fr](mailto:philippe.hinsinger@inrae.fr)

**Telefon:** +33 (0) 4 99 61 22 49

[Partenerii de proiect](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/solace-solutions-improving-agroecosystem-and-crop), 27 entități, din care

**Denumirea organizației / instituției:** AIT - Institutul Austriac de Tehnologie GmbH, Austria

**Denumirea organizației / instituției:**Agrobiota, Germania

**Denumirea organizației / instituției :**Agroscop - Departamentul Federal pentru Afaceri Economice, Educație și Cercetare, Elveția

**Denumirea organizației / instituției :**ARVALIS - Institut du végétal, Franța

**Denumirea organizației / instituției :**CON.CER - Societa Cooperativa Agricola, Italia

**Denumirea organizației / instituției :**CREA - Consiliul pentru cercetare și economie agricolă, Italia

**Denumirea organizației / instituției :**DCM - De Ceuster Meststoffen NV, Belgia

**Denumirea organizației / instituției :**ECAF - Federația Europeană pentru Agricultură pentru Conservare, Spania

**Denumirea organizației / instituției :**FiBL - Institutul de Cercetare a Agriculturii Organice, Elveția

**Obiectivul proiectului:**

Obiectivul SolACE este de a ajuta agricultura europeană să facă față provocărilor majore, în special variabilității crescute a precipitațiilor și reducerea utilizării îngrășămintelor N și P atât în scopuri economice, cât și ecologice. SolACE va proiecta soluții (strategii și instrumente) care combină genotipurile de culturi noi și inovațiile de gestionare a agroecosistemelor pentru a îmbunătăți eficiența utilizării apei și a nutrienților. Acesta va analiza o serie de contexte agricole din regiunile pedo-climatice și sistemele agricole din Europa.

Rezultatele așteptate de la SolACE sunt:

* Realizarea unor noi soiuri de cultură, în special hibrizi de grâu și cartof,

și inovații agronomice pentru a face față tensiunilor combinate cu apă și nutrienți;   
 - O mai bună cunoaștere și utilizare a azotului derivat din leguminoase pentru următoarea cultură în rotație.  
 - O mai bună înțelegere a răspunsurilor subterane la limitările de apă și de nutrienți.   
 - Realizarea unor instrumente pentru informarea (formarea) fermierilor și consilierilor agricoli cu privire la importanța proceselor / caracteristicilor solului, pentru eficiența utilizării resurselor.   
 - Co-creare și co-evaluare a materialelor vegetale și inovațiilor agroecologice la nivelul fermelor.

* Identificarea barierelor / factorilor favorizanți pentru adoptarea

inovațiilor agroecologice, inclusiv la nivel normativ / legislativ.

**Tomate RICCIO din Parma - un lanț de aprovizionare PILOT pentru îmbunătățirea soiurilor horticole locale și a zonelor defavorizate (Italia)**

**Locație geografică principală (NUTS3)** Parma

**Altă locație geografică (NUTS3)**  Reggio Emilia

**Altă locație geografică (NUTS3)**  Piacenza

**Cuvinte cheie** Practică agricolă. Producție vegetală și horticultură. Resurse genetice. Lanț de aprovizionare, comercializare și consum.

**Sursa principală de finanțare** Dezvoltare rurală 2014-2020 pentru grupuri operaționale (în sensul articolului 56 din Regulamentul 1305/2013)

**Tipul proiectului** Grup operațional

**Perioada proiectului** 2019 -2022

**Starea proiectului** În curs de desfășurare

**Buget total:** 214.885,52 Euro

**Coordonator de proiect**/**Persoana de contact**: Universitatea Catolică a Inimii Sacre

**Adresa**: Via Emilia Parmense, 84 - 29122 Piacenza (Italia)

**E-mail**: direzione.sede-pc@pec.ucsc.it

**Telefon**: 0039 0523 599121

**Categorie de partener**: cercetător

**Obiectivul proiectului:**

Proiectul își propune să îmbunătățească lanțul de aprovizionare cu roșii Riccio di Parma prin următoarele obiective specifice:

1) analiza pieței și dezvoltarea unei platforme de comerț electronic;

2) noi metode de procesare (suc de roșii pentru a bea);

3) înregistrarea soiului în Registrul național;

4) evaluarea eficacității tratamentelor inovatoare pentru cultivarea tomatelor în regim organic;

5) dezvoltarea unei metode moleculare pentru trasabilitatea lanțului de aprovizionare;

6) diseminarea rezultatelor și instruirea fermierilor.

**Descrierea activităților:**

Proiectul include următoarele acțiuni:  
- Exercițiu de cooperare. Echipa operațională va lucra pentru a monitoriza progresul și pentru a asigura integrarea între partenerii reali și asociați.  
- Acțiuni specifice pentru realizarea planului: 1) Analiza pieței; 2) Dezvoltarea unei platforme de comerț electronic; 3) Producția de suc de roșii ca alternativă la bulion; 4) Caracterizarea soiului pentru înregistrarea sa în Registrul național; 5) Dezvoltarea unui sistem de trasabilitate moleculară pentru protejarea lanțului de aprovizionare.  
- Diseminare rezultate.  
- Instruire (organizare de cursuri).

1. **Analiza pieței**

În cadrul acestei acțiuni, vor fi efectuate cercetări de piață pentru a evalua potențialul de comercializare al tomatei Riccio di Parma. Obiectivul acestui studiu va fi evaluarea potențialului de piață al tomatelor Riccio di Parma vândute proaspete. Pe baza experiențelor dobândite înainte de acest proiect de către Asociația Agricultorilor Custodi del Pomodoro Riccio di Parma, acest produs, datorită caracteristicilor sale identitare unice (de exemplu în ceea ce privește forma, consistența, aroma), este deosebit de potrivit pentru consumul în stare proaspătă. Având în vedere prognoza pentru producțiile ce vor fi realizate în anii următori, zona geografică acoperită de această analiză de piață se va referi la provincia Parma și la regiunile din imediata vecinătate Emilia-Romagna și Lombardia, ajungând în cele din urmă pe piețele din Milano și Bologna. Durata preconizată a acțiunii este de 14 luni, începând cu a patra lună a planului.

**2. Dezvoltarea unei platforme de comerț electronic.**

Comercializarea produselor alimentare prin canalele de vânzare prin web se răspândește din ce în ce mai mult și atrage un interes din ce în ce mai mare din partea clienților care caută produse de calitate, dificil de găsit pe canalele tradiționale. Utilizarea web-ului este, prin urmare, strategică și nu mai este neglijabilă pentru a comercializa și răspândi aceste tipuri de produse agricole. Ca parte a proiectului, această acțiune vizează în principal îmbunătățirea produselor obținute prin procesarea tomatei Riccio di Parma, mai degrabă decât îmbunătățirea tomatei proaspete. Realizarea Web Platform este structurată în trei sub-acțiuni diferite care vizează dezvoltarea și integrarea unei platforme de comerț electronic și promovarea acesteia. Aceste trei sub-acțiuni sunt

1. Crearea unei platforme de comerț electronic și ON-LINE.

 b) Integrare E-COMMERCE pentru grupuri de achiziții comune.

c) Promovarea comercializării tomatei Riccio prin canale web și organizare de evenimente.

**3. Evaluarea eficienței producerii sucului de roșii ca metodă alternativă la producția de bulion.**

Producerea de bulion reprezintă metoda clasică de procesare a a tomatei Riccio di Parma, metodă aplicată în mod curent de fermierii asociației. Bulionul este apoi vândut consumatorului, prin distribuție la scară largă sau vânzare directă, în borcane de sticlă de 500 de grame.  
 În cadrul proiectului, în colaborare cu unii parteneri, va fi testată și evaluată posibilitatea producerii de sucuri de roșii Riccio pentru a fi utilizate ca metodă alternativă de procesare a producției de roșii.  Producția de suc de roșii, deși nu este foarte semnificativă pentru piața italiană, ar putea reprezenta o diversificare interesantă a producției, în special în ceea ce privește dezvoltarea platformei de comerț electronic pentru export. Faza de evaluare este importantă, deoarece, roșiile pentru producerea de sucuri trebuie să aibă caracteristici particulare care nu se găsesc întotdeauna în tomatele utilizate pentru producția de bulion. Pentru realizarea sucului, roșiile trebuie să aibă un conținut ridicat de vitamine și un % de substanțe insolubile sub 6% din totalul reziduurilor uscate.

**4. Dezvoltarea unor metode și tehnologii inovatoare pentru cultivarea durabilă a roșiilor Riccio di Parma în provincia Parma**

Această acțiune își propune să definească variabilele agronomice pentru a dezvolta cea mai bună tehnologie de cultivare durabilă și cu aport redus din soiul de tomate Riccio di Parma. Activitatea cheie a proiectului va fi evaluarea experimentală a produselor de fertilizare durabile de origine biologică (matrici organice, microorganisme benefice solului). Ulterior, pe baza informațiilor colectate și a interacțiunii dintre actorii implicați în proiect, se vor alege cele mai bune practici care vor fi utilizate și se vor aplica în detaliu schemele experimentale. Datele colectate în două recolte consecutive vor fi procesate pentru a calcula indicii de eficiență a resurselor, pentru a obține răspunsuri cu privire la cel mai bun management de apă și nutrienți.  Datele obținute din analize chimice despre starea fitosanitară a plantelor vor permite evaluări cantitative ale efectului micorizelor. În sfârșit, o analiză economică va face posibilă înțelegerea impactului economic al activităților propuse.

**SUSFERT - Îngrășăminte durabile, multifuncționale pentru aprovizionarea cu fosfor și fier a plantelor, în procesul de producție existent. (Belgia)**

**Locație geografică** Austria, Belgia, Franţa,Germania,Slovenia

**Cuvinte cheie** Agricultura sprijinită de comunitate (CSA), Agricultura de conservare, Gunoi, Îngrăşământ, Îngrășământ organic

**Sectoare agricole** Culturi (generice)legume, Alte culturi arabile,Fru cte, Viticultură

**Sursa principală de finanțare** Orizont 2020 (programul de cercetare și inovare al UE)

**Acronimul proiectului** SUSFERT

**Tipul proiectului** Proiect de cercetare

**Perioada**  2018 -2023

**Starea proiectului** În curs de desfășurare

**website SUSFERT**

**Parteneri de cercetare**  
Coordonare științifică [Universitatea de Resurse Naturale și Științele Vieții](https://www.susfert.eu/consortium/boku-ifa-tulln/) SUSFERT [(BOKU),](https://www.susfert.eu/consortium/boku-ifa-tulln/)Austria

[Universitatea](https://www.susfert.eu/consortium/university-of-antwerp/)[AT](https://www.susfert.eu/consortium/boku-ifa-tulln/) [din Anvers, B](https://www.susfert.eu/consortium/university-of-antwerp/)elgia

Institutul austriac de tehnologie (AIT)

**IMM-urile**  
Acies Bio, Slovenia  
[ABiTEP,](https://www.susfert.eu/consortium/abitep/)  Germania

**Industrie**  
[Centrul de Cercetare și Inovare Agrară (ARIC), A](https://www.susfert.eu/consortium/aric/)ustria  
[AGRANA Stärke, A](https://www.susfert.eu/consortium/agrana-staerke/)ustria  
[AgroInnovation International (Roullier), F](https://www.susfert.eu/consortium/groupe-roullier/)ranța  
[Timac Agro Düngemittel, Austria](https://www.susfert.eu/consortium/timac-agro/)  
[Sappi,](https://www.susfert.eu/consortium/sappi/) Olanda/Austria

**Contribuția UE:**6,7 Mil. Euro

**Persoană de contact:**Dr. Natascha Miljkovic RTDS Group  
(responsabil de diseminare și comunicare pentru SUSFERT)

**Emailul de contact:**[miljkovic@rtds-group.com](mailto:miljkovic@rtds-group.com)

**Coordonator de proiect** Grupul RTDS

**Persoană de contact:**Dr. Stephen Webb

**Adresă:**Lerchengasse 25 / 2-3

**E-mail:**[webb@rtds-group.com](mailto:webb@rtds-group.com)

**Telefon:**+43013231000

**Obiectivul proiectului**

Pentru a răspunde cererii în continuă creștere de hrană și furaje, agricultura depinde în mare măsură de utilizarea de îngrășăminte neregenerabile.

Fosforul este un element esențial al vieții. Este o parte de neînlocuit a agriculturii moderne, întrucât nu există niciun substitut pentru utilizarea sa în hrana pentru animale și în îngrășăminte. Situația actuală, care implică deșeuri și pierderi la fiecare pas din ciclul de viață al fosforului, contribuie la motivele de îngrijorare legate de aprovizionarea cu fosfor în viitor și de poluarea apei și a solului, atât în UE, cât și la nivel mondial. Prin producerea și utilizarea eficientă, precum și prin reciclarea și reducerea cantității deșeurilor s-ar putea realiza progrese majore în vederea utilizării durabile a fosforului, conducând astfel la o utilizare eficientă a resurselor și asigurând că vor rămâne rezerve disponibile, de asemenea, pentru generațiile viitoare.

  Fosforul, principalul component fertilizant este extras din mine și a fost identificat ca o resursă critică, 90% din necesarul UE fiind importat. În același timp, există o pierdere uriașă de nutrienți din îngrășămintele utilizate în agricultură, deoarece acestea nu sunt adesea utilizate corespunzător, în cantitățile potrivite și la momentul potrivit, pentru a optimiza creșterea plantelor.

SUSFERT dezvoltă îngrășăminte multifuncționale mai durabile pentru aprovizionarea cu fosfor și fier, care se încadrează în procesele de producție existente și în practicile agricole ale UE. Acesta combină acoperiri biodegradabile bazate pe bio și eliberarea controlată, probiotice pentru a crește disponibilitatea de nutrienți și struvitul. Struvitul este adesea obținut ca un produs secundar al tratării apelor uzate, în locațiile din stațiile de epurare, constituind o sursă de fosfor, care, poate să înlocuiască îngrășăminte fabricate mai solubile și contribuie la reducerea amenințării pe termen lung pentru securitatea alimentară datorită diminuării rezervelor finite de rocă fosfatică (PR).

 SUSFERT demonstrează eficacitatea îngrășămintelor obținute prin reciclare pentru culturile majore, evaluează potențialul economic și durabilitatea produselor testate, asigură conformitatea cu reglementările UE și în cele din urmă pregătește intrarea pe piață a noului îngrășământ.

**Descrierea activităților**

Abordările studiului contribuie la realizarea unei economi circulare.

Cantitățile de fosfor importat se vor micșora semnificativ prin:

a) Substituția parțială a superfosfatului care nu este regenerabil cu struvit, un produs rezidual bogat în P obținut prin tratarea apelor uzate .

b) Prin utilizarea bacteriilor (probiotice) care promovează creșterea plantelor pentru solubilizarea fosforului indisponibil pentru plante.  
 Două soluții paralele vor fi avansate pentru înlocuirea chelaților sintetici pentru fertilizarea cu fier:

a) Probiotice care solubilizează fierul cu siderofori și aplicarea directă a sideroforilor produși de drojdie în procesul de fermentație. (Siderophores greacă: „purtător de fier“, chelatori de compuși care sunt secretați de microorganisme , cum ar fi bacteriile și ciupercile și servesc, în principal, pentru transportul fierului prin membranele celulare. Sideroforii sunt printre cei mai puternici agenți solubili de legare a Fe 3+ cunoscuți).

b) Îngrășămintele organice pe baza reziduurilor provenite din producția de bioetanol vor fi îmbunătățite cu ajutorul sideroforilor.

c) Polimerii sintetici pentru acoperiri cu eliberare controlată vor fi înlocuiți de lignosulfonați modificați enzimatic pentru a produce acoperiri biodegradabile.

d) Noile îngrășăminte de calitate îmbunătățită se vor produce pe liniile de producție existente și în condițiile procedurilor aplicate la nivelul UE.

e) Producția pe scară largă va fi începută și vor fi efectuate teste pe teren (culturi), în diferite țări, pe parcursul a trei ani.

f) Produsele (îngrășămintele) vor fi evaluate în ceea ce privește potențialul economic, durabilitatea mediului, respectarea reglementărilor și proceselor de producție la scară industrială.

Rezultatele studiului vor avea impact prin:  
• Scăderea dependenței de roca fosfatică importată, cu circa 40%.  
• Consolidarea economiei circulare prin valorificarea deșeurilor și a produselor secundare din tratarea apelor uzate, producția de bioetanol, celuloză și hârtie.  
• Reducerea contaminării solului și a apei prin dezvoltarea a cel puțin 4 noi produse utilizate ca îngrășăminte.  
• Consolidarea zonelor rurale prin stabilirea lanțurilor de valoare locale și aprovizionarea cu materii prime.

Dezvoltarea tuturor componentelor și îngrășămintelor compuse este determinată de piață, asigurând o absorbție rapidă în agricultura organică și convențională.

**BIOSOCIAL Agricultură organică la scară mică, ca model integrat, între producția agricolă și întreprinderile sociale (Italia)**

**Locație geografică**  Italia

**Locație geografică principală (NUTS3)** Padova

**Altă locație geografică (NUTS3)** Treviso

**Altă locație geografică (NUTS3)** Veneția

**Cuvinte cheie** Producție vegetală și horticultură. Biodiversitatea și gestionarea naturii. Calitatea / prelucrarea și nutriția alimentelor. Agricultura socială.

**Sursa principală de finanțare** Dezvoltare rurală 2014-2020 pentru grupuri operaționale (în sensul articolului 56 din Regulamentul 1305/2013)

**Tipul proiectului** Grup operațional

**Perioada**  2019-2022

**Starea proiectului** în curs de desfășurare

**website** Situl oficial BIOSOCIAL

**Obiectivele proiectului:**

a) Îmbunătățirea producției horticole locale, prin auto-producția de semințe.

b) Conservarea biodiversității (înmulțirea genotipurilor locale -totalitate a proprietăților ereditare ale unui organism).

c) Crearea unui circuit local de consum și utilizare a soiurilor tradiționale de legume pentru a fi produse organic.

d) Producerea plantelor de către companii din sectorul social sau de ferme cu activități de agricultură socială care urmează să fie dezvoltate.

**Descrierea activităților:**

GO propus intenționează să dezvolte un nou model de economie locală circulară, care combină rentabilitatea fermelor cu productivitatea socială: valorificarea resurselor genetice horticole se va baza pe contribuții tehnologice minime și pe programarea producției pe baza nevoilor comunității, evaluate de grupurile de achiziții de solidaritate (GAS).

**Buget total:**330.399 Euro

**Coordonator de proiect** **Persoana de contact:**Cavana del Alberto Rosso

**adresa:**via Montello 40, Piove di Sacco

**E-mail:**[la.cavana@cia.legalmail.it](mailto:la.cavana@cia.legalmail.it)

**Telefon:**0039 327 791 8469

**Categorie de parteneri:**agricultor

**AgriSpin - Spațiu pentru inovația agricolă (Danemarca)**

**Locație geografică principală (NUTS3)** OSTJYLLAND

**Cuvinte cheie** Serviciul de sprijin pentru inovare

**Sursa principală de finanțare** Orizont 2020 (programul de cercetare și inovare al UE)

**Identificarea proiectului** Rețea tematică

**Tipul proiectului** Proiect de cercetare

**Perioadă** 2015 – 2017 **website** AgriSpin

**Obiectivul proiectului:**

Denumirea proiectului reflectă obiectivul general al acestui proiect: consolidarea sistemelor de sprijin în crearea spațiului pentru fermieri inovatori. Inovațiile nu au succes decât atunci când au ajuns la o acceptare mai largă în cadrul unui sistem social. Cu toate acestea, se știe puțin despre rolul agențiilor intermediare de sprijin pentru inovare în regiunile rurale ale UE. Ce fac astfel de agenții pentru susținerea inovațiilor la nivel de fermă? Și ce pot face pentru a-și îmbunătăți serviciile? În acest moment, proiectul AgriSpin a început cu scopul general de a îmbunătăți practicile intermediare de inovare și sistemele de sprijin în agricultura europeană și de a oferi sprijin inițiativei parteneriatului european pentru inovare.

**Descrierea activităților:**

Proiectul AgriSpin oferă linii directoare pentru parteneri, să găzduiască întâlniri, să participe la întâlniri cu alte rețele și proiecte tematice și să aibă impact în propria organizație și nu numai.  
WP1 a oferit baza teoretică pentru partenerii proiectului și analiza datelor și a experiențelor din vizitele încrucișate.  
WP2 a fost nucleul proiectului cu vizitele încrucișate și toate activitățile legate de acestea.  
WP3 a definit cele mai bune practici și exemple bune de lucru prezentate într-un mod ușor de captat.  
WP4 a oferit recomandări pentru regiuni și autoritățile de gestionare.  
WP5 și 6 au vizat diseminarea și coordonarea activităților proiectului.

**Coordonator de proiect** **Persoană de contact:**L & F

**Adresa:**Agro Food Park 15, 8200 Aarhus N

**E-mail:**[krk@seges.dk](mailto:krk@seges.dk)

**Telefon:**+4587405402

Participanți

**Persoană de contact:**ZLTO

**Adresa:**Onderwijsboulevard 225, 5223 DE, s'Hertogenbosch, Olanda

**E-mail:**[peter.paree@zlto.nl](mailto:peter.paree@zlto.nl)

**Telefon:**+31621212435

**Persoană de contact:**Universitatea din Hohenheim

**Adresa:**Schloss Hohenheim, 70599, Stuttgart, Germania

**E-mail:**[andrea.knierim@uni-hohenheim.de](mailto:andrea.knierim@uni-hohenheim.de)

**Telefon:**+4971145922646

**Categorie de parteneri:**Cercetător

**Persoană de contact:**Verband der Landwirtshaftskammerne VLK

**Adresa:**Claire Waldoff Strasse7, 10117, Berlin, Germania

**E-mail:**[info@vlk-agrar.de](mailto:info@vlk-agrar.de)

**Categorie de parteneri:**Consilier

**Persoană de contact:**BB Projecten

**Adresa:**Diestsevest 40, 3000 Leuven, Belgia

**E-mail:**[wim.ceulemans@innovatiesteunpunt.be](mailto:wim.ceulemans@innovatiesteunpunt.be)

**Telefon:**+32475752433

**Categorie de parteneri:**Alte

**Persoană de contact:**Teagsac

**Adresa:**Oak Park, Carlow, Irlanda

**E-mail:**[tom.kelly@teagasc.ie](mailto:tom.kelly@teagasc.ie)

**Telefon:**+353599183439

**Categorie de parteneri:**Reprezentant al unei ONG

**Persoană de contact:**ADEPT (FUNDATIA ADEPT TRANSILVANIA)

**Adresa:**Str. Principala Nr.166, 547510 Saschiz, Mures

**E-mail:**[cristi@fundatia-adept.org](mailto:cristi@fundatia-adept.org)

**Telefon:**+40265711635

**Categorie de parteneri:**Reprezentant al unei ONG-uri

**Persoană de contact:**IFOAM EU

**Adresa:**Rue du Commerce 124, 1000 Bruxelles, Belgia

**E-mail:**[bram.moeskops@ifoam-eu.org](mailto:bram.moeskops@ifoam-eu.org)

**Scop:**

Vizitele încrucișate s-au dovedit a fi o metodă valoroasă de învățat de la și împreună. Metoda este eficientă pentru persoanele care lucrează în același domeniu, într-un context diferit.

În cadrul proiectului AgriSpin, metoda a apărut din 13 vizite încrucișate pentru agenți de sprijin pentru inovare din 15 organizații din 12 țări. 55 de persoane au participat la una sau mai multe vizite încrucișate.

Echipele de 7-12 colegi din diferite organizații partenere studiază în 3-5 zile cazurile pregătite de partenerul gazdă. Metodologia oferă îndrumări privind pregătirea, programarea, observațiile pe care trebuie să le facă, colectarea rezultatelor vizitelor pe teren, analiza rezultatelor, oferirea de feedback partenerilor gazdă și evaluare după vizită.

**Rezultate:**

După vizitele încrucișate, participanții au raportat că vizitele au fost fructuoase. Mai mult, multe idei inovatoare au fost preluate luate și puse în aplicare. Au fost create relații care oferă perspective de colaborare în activități noi.

Manualul schimbului de experiență este disponibil pe site-ul web AgriSpin.

**Rezultate:**

AgriSpin este un instrument pentru reconstruirea poveștii din spatele unei inovații specifice. Ajută la înțelegerea modului în care s-a produs o inovație și la aprecierea intervențiilor specifice pentru a face față barierelor și pentru accelerarea procesului.

Această metodă distinge 7 faze într-un proces de inovare: idee inițială, inspirație, planificare, dezvoltare, realizare, diseminare și încorporare. Fiecare fază are propriile activități, actori cu care să se conecteze și capcanele de evitat. Uneori, apar blocaje care ne obligă să ne întoarcem la o etapă deja parcursă pentru a urma o altă cale. O analiză spirală ajută la identificarea intervențiilor cruciale pentru a progresa, trecând de la o fază la alta.  
 Metoda a făcut ca agenții de sprijin(brokerii) să conștientizeze faptul că pot fi mult mai activi și utili în primele etape ale procesului de inovare, decât se credea în mod obișnuit. A demonstrat cât de important este rolul lor pentru a crea condițiile optime de transformare a unei idei bune în inovație.

AgriSpin este util pentru diseminarea proceselor de inovare.

**Exemplul 1**

Jacob Van den Borne este un pionier în agricultura de precizie (PA). El analizează datele pe întreaga durată a ciclului de producție și urmărește efectele noilor practici aplicate.  
 Cu 400 ha, Jacob Van den Borne este un fermier care cultivă cartofi pe scară largă, din perspectiva olandeză. Este un pionier în utilizarea tehnologiilor inteligente pentru agricultură (creșterea cartofilor), cu pasiune pentru inovație. Jacob caută cele mai bune tehnici disponibile și le integrează optim în sistemul său de cultură. El măsoară calitatea solului cu conductivitatea EM, verifică structura solului cu rezistență la arat, folosește stații meteo și stâlpi de umiditate a solului, explorează caracteristicile câmpului și culturii prin satelit și drone și măsoară calitatea și randamentul recoltei cu cele mai noi tehnici existente. Ulterior, el adună toate datele colectate în baza sa de date „cloud farm”, din care analizează efectul tehnicilor aplicate.  
 Jacob însuși este principala forță motrice din spatele înființării rețelei sale de asistență la inovare. Van den Borne este susținut de ZLTO (asociația de fermieri din Olanda), LIB (Landbouw Innovatie Brabant), Boerenbond (asociația de fermieri din Belgia), societăți de educație agricolă (HAS, Helicon, UGent), organizații de cercetare precum WUR (Olanda) și ILVO (Belgia) și specialiști țîn IT. Beneficiile pentru utilizatorii inovațiilor sunt obținerea unor cunoștințe noi despre agricultura inteligentă. Rezultatele indică o creștere a producției cu 10-15%, iar consumul de materiale scade cu aproximativ 2-5% în medie. Aceasta înseamnă o eficiență mai mare și, prin urmare, un venit mai bun.

**Exemplul 2**

Vair Varkenshuis, un nou concept de creștere și comercializare a porcilor, Este un mod de creștere a porcilor care permite fermierului să conducă afacerea într-un mod acceptat public și fezabil din punct de vedere economic. Acest concept permite porcilor să-și afișeze comportamentul natural, deoarece pot ieși afară oricând doresc. Dorm în mici buncăre, unde își pot găsi adăpost. Întregul lanț de aprovizionare este specializat în producerea, procesarea și vânzarea conceptului. Fiecare legătură din lanțul de aprovizionare susține această metodă de producere a cărnii de porc și, prin urmare, conceptul poate fi vândut ca nișă.

Marijke Koenen și partenerul său de afaceri, fermierii de porci au conceput un nou concept de locuințe pentru porci, axat pe comportamentul natural și fără tratamente cu antibiotice. Agricultorii au fost interesați de ceea ce consumatorii consideră important atunci când vine vorba de porci și de produse din carne de porc. Aceștia au ascultat ideile consumatorilor și au folosit aceste informații valoroase, drept input direct pentru crearea acestui nou concept de locuințe pentru porci.   
 Agricultorii au aflat de la cercetători de la Universitatea Wageningen și un consilier ZLTO despre comportamentul natural al porcilor și noile concepte de creștere. Au căutat noi idei în afara agriculturii, un comerciant a organizat dialogul între fermierii de porci și consumatori.   
 După aceasta, fermierii au făcut un plan, și-au prezentat ideile și le-au cerut feedback consumatorilor. Așa s-a născut Vair Varkenshuis.  
 Beneficiul pentru utilizatorii inovației constă într- o alternativă atrăgătoare pentru sistemele convenționale de adăpostire a porcilor.

**Exemplul 3. Implementarea culturilor de quinoa în agricultura olandeză**

Quinoa este folosită în Țările de Jos ca supeficient din cauza conținutului ridicat de proteine.

Micuțele bobițe sunt bogate în proteine, magneziu, fibre și fier. De asemenea, sunt o sursa foarte buna de fosfor și calciu, recomandându-se în special în regimurile alimentare vegane.

Grupul olandez Quinoa (DQG) a determinat fermierii să crească quinoa pentru consum uman. Mai mult decât atât, cultivarea quinoa în Olanda reduce nevoia de a importa culturi proteice și creează o nouă oportunitate de afaceri pentru fermieri. Quinoa este din ce în ce mai utilizată în hrana vacilor datorită conținutului mare în proteine.

Rens Kuijten a explorat posibilitățile de creștere a quinoei în Olanda. Pe lângă cultivarea acestei culturi, el a fost interesat și de organizarea unui lanț scurt de aprovizionare pentru quinoa, cu mai puține legături în lanțul valoric și mai multe venituri pentru fermieri. Prin urmare, Rens a cooperat cu un expert în marketing și cultivare și a lansat grupul olandez Quinoa. Scopul DQG este de a ajuta fermierii în cultivarea quinoa și de a stabili un lanț de aprovizionare transparent, scurt, care să facă quinoa mai accesibilă pentru consumatori.   
Organizația de fermieri ZLTO (Organizația Sudică pentru Agricultură și Horticultură) au creat rețeaua și au oferit sume de bani pentru demararea acestui nou proiect.  
Fermierii implicați în DQG au dobândit cunoștințe despre o nouă cultură, au aflat despre comercializarea quinoa, au învățat să gândească mai mult din perspectiva consumatorului și și-au hotărât să-și diversifice proucția. În 2014, au fost cultivate 33 ha de quinoa în 13 ferme diferite.   
 Beneficiile pentru utilizatorii finali sunt noi oportunități de afaceri în creștere și comercializarea quinoa.

**Exemplul 4. Consiliul consultativ: oglindă pentru prezent, strategie pentru viitor.**

Fermierii sunt uneori indeciși în momentul în care se pune problema dezvoltării propriei afaceri. Ar trebui să-și reducă sau să-și extindă gama de produse? Ar trebui să răspundă la oportunitățile agro turismului? Care ar fi impactul financiar al acestui lucru? Deoarece, adesea fermierii nu au educație managerială, ei nu pot să realizeze o strategie de dezvoltare a afacerii, lipsindu-le cunoștințele specifice de care au nevoie pentru a lua unele decizii. Înființarea unui consiliu consultativ, compus din experți externi, care oferă sfaturi pe aceste teme, poate ajuta fermierii să ia decizii.

„De Polle” este o fermă de caprine cu 600 de capre. Aproximativ 60% din laptele de capră este procesat într-o varietate de produse, precum brânza și înghețata. Aceste produse sunt vândute la fermă, pe piețele locale și în unitățile de catering. Fermierii aveau îndoieli cu privire la cum să-și dezvolte în continuare afacerea. Innovatiesteunpunt, societate de consultanță în domeniul agricol, i-a ajutat să înființeze un Consiliu alcătuit dintr-un director general al unei fabrici de biscuiți, un manager al unui spital și un director general pensionat al unei fabrici de brânzeturi.   
 Pe baza unei analize SWOT, la prima întâlnire cu consilierii au fost determinate problemele pe care Consiliul consultativ le va aborda în primul an.  
Patru zone de concentrare au fost determinate de Consiliul consultativ: găsirea unei bănci mai bune, îmbunătățirea prețurilor produsului, îmbunătățirea fluxului de produse în producția de brânzeturi și îmbunătățirea planificării producției în ceea ce privește personalul.   
 Aceasta a dus la o situație financiară mai bună pentru fermă și a făcut posibilă pregătirea fermei de caprine pentru viitor, prin executarea investițiilor necesare.   
 Beneficii: utilizarea unui consiliu consultativ poate îmbunătăți competențele manageriale ale fermierilor. Oferă o a doua opinie atunci când este vorba de decizii dificile.

**Exemplul 5 Agrocoach, o rețea de învățare care ajută fermierii să-și organizeze afacerea, cu accent special pe organizarea inovatoare a muncii**

Deoarece, în general, într-o fermă lucrează mai multe persoane, fermierii trebuie să învețe cum să gestioneze organizația. De exemplu, trebuie să reflecteze asupra strategiei generale a fermei, asupra relațiilor interumane, să se gândească la îmbunătățirea atmosferei de lucru și să caute modalități de creștere a gradului de implicare a angajaților în activitatea fermei.   
 Agrocoach este o rețea de învățare care îi ajută pe fermieri să-și crească nivelul de pregătire antreprenorială, astfel încât, organizația (ferma) pe care o conduc să devină mai performantă. Pentru 8 seri, antreprenorii agricoli din diferite sectoare află și discută conceptele organizării inovatoare a muncii la ferma lor.  
 De-a lungul anilor, peste 80 de fermieri au participat la o rețea Agrocoach. Una dintre companii este Belgicactus, o companie axată pe producerea florilor ornamentale, cu o forță de muncă foarte diversă. Proprietarul Jan Gielis a participat, datorită viitoarei schimbări generaționale și a creșterii companiei la discuțiile din cadrul rețelei. Jan a conceput un prim plan de acțiune și a obținut mai mult sprijin din partea unui consultant al unei organizații specializată în managementul resurselor umane. Drept urmare, Belgicactus și-a revizuit viziunea și strategia. În prezent, societatea își propune să producă o nouă specialitate florară în fiecare an și să lege strategia de comunicare cu inovația produsului. De asemenea, au luat măsuri pentru a-și încuraja angajații să lucreze mai mult în echipă și să fie mai implicați în activitatea pe care o desfășoară, de exemplu, personalul este acum responsabil pentru controlul calității și organizează în mod regulat întâlniri ale echipei.  
Beneficii: Participarea la o rețea Agrocoach a îmbunătățit competențele manageriale ale fermierilor   
• Viziune îmbunătățită pentru viitor .  
• Mai multă încredere în angajații săi și mai multă delegare a sarcinilor față de angajați.   
• O mai bună înțelegere a proceselor și a lucrului în echipă.   
• O nouă viziune asupra propriului stil de conducere.

**Exemplul 6 DistriKempen, un model de distribuție locală care se referă la facilitare (Olanda)**

Producătorii locali de brânză, carne, fructe, întâmpină adesea dificultăți în a-și vinde produsele. Pe baza unui model de distribuție existent „Pick, Drive & Deliver” din Olanda, Innovatiesteunpunt a dezvoltat un model local de distribuție pentru fermieri.

Distrikempen este o platformă logistică B2B, cu care o serie de producători din regiunea Nord-Antwerp încheie un acord de colaborare pentru a-și grupa durabil fluxurile logistice (bunuri și administrație). Într-un mod structurat, toate comenzile B2B sunt consolidate, trimise către întreprinderile individuale, pregătite, colectate, ridicate și livrate clientului final din regiune (Circle Concept). Fluxurile administrative și financiare ale producătorilor participanți sunt, de asemenea, consolidate. Sistemul funcționează durabil, deoarece colectarea și livrarea sunt asigurate concomitent, reducând astfel kilometri, stocuri și riscuri. Irosirea alimentelor prin distribuție este redusă la aproape „zero”. Toată lucrarea este administrată de un distribuitor independent care lucrează exclusiv pentru aceștia la un procent de cost fix.

Beneficii: Totul este facilitarea: fermierul continuă să producă, își cunoaște clienții și este capabil să se specializeze în produsul său; în timp ce un terț independent are grijă de sarcina administrativă asociată.

**Exemplul 7 Food Innovation Academy on Tour, o modalitate de inspirație în ceea ce privește inovația produselor.**

Consumatorii de astăzi se așteaptă la mai mult decât doar la mărfuri într-un magazin. Mâncarea trebuie să se potrivească nevoilor și obiceiurilor lor actuale. Prin urmare, produsele ușor de utilizat și gata de consum sunt foarte populare. Ca răspuns la aceste nevoi, antreprenorii și companiile alimentare active lucrează continuu la dezvoltarea și inovarea produselor. De asemenea, fermierii care vând produse agricole din ferma lor vor să investească în dezvoltarea de noi produse. Dar cum începe acțiunea? De unde îți iei ideile? Cum să le transformi într-un produs comercializabil? La aceste întrebări încearcă să răspundă Food Innovation Academy on Tour.

Conceptul Food Innovation Academy on Tour a fost inițiat de către Flanders DC și Centrul de susținere a inovării pentru dezvoltare agricolă și rurală (Innovatiesteunpunt). În timpul unui tur cu autobuzul la supermarketurile din Canterbury (Marea Britanie), fermierii au luat contact cu lumea marketingului și a dezvoltării de produse. La acest turneu de inovație s-au alăturat un consultant în proiectarea produselor și un consultant în designul ambalajelor. Producătorii au participat la turneu, pentru a afla direct, la prima mână, despre dezvoltarea și designul produselor și ambalajelor. Din supermarketurile vizitate din Canterbury, au adus acasă câteva idei inovatoare. Ca urmare a participării la acest turneu al Academiei de Inovare Alimentară, șofranul belgian a dezvoltat 2 produse noi împreună cu o ciocolată, în care este procesat șofranul. Unul dintre produse este pralina de șofran.

Beneficii: Participarea la Food Innovation Academy onTour a îmbunătățit capacitățile fermierilor în domeniul inovării produselor. Ei au învățat cum să identifice noi oportunități și cum să le dezvolte în produse sau concepte concrete ale pieței.

**Exemplul 8 ITERA\_AA: Un proiect pilot pentru sustenabilitatea unei ferme de lactate, prin vânzarea directă a laptelui în automate.(Spania)**

Sectorul produselor lactate din Țara Bascilor întâmpina dificultăți în implementarea ideilor inovatoare în fermele locale. În acest context, proiectul ITERA\_AA a fost înființat pentru a ajuta fermierii de lactate, pentru a:   
• Menține valoarea adăugată a producției lor agricole și a dezvolta produse „diferențiate” pentru piață.   
• Alinia oferta mai mult la nevoile consumatorilor.

• Realiza sesiuni de instruire și căi de asistență, făcând resursele existente mai accesibile, pornind de la nevoile fermierilor.

Un fermier din Țara Bascilor care crește vaci și-a dezvoltat afacerea în conformitate cu cererea pieței, dar acest lucru a dus la mai multe probleme în ceea ce privește durabilitatea produselor și gestionarea timpului personal. A decis să ceară ajutor consilierului său din Centrul consultativ Abelur. Astfel, fermierul a intrat în proiectul ITERA\_AA, împreună cu alții care se confruntă cu o varietate de probleme de durabilitate. Proiectul coordonat de Lursail (care cuprinde 5 centre de consultanță din regiune), l-a ajutat pe fermier să înființeze un lanț de aprovizionare directă cu lapte prin intermediul automatelor. Asistența oferită a permis fermierului să reducă numărul de vaci și problemele din jurul acestora. Beneficiul pentru fermier, ca utilizator fina,l a fost capacitatea de a-și menține veniturile cu mai puține vaci, datorită prețurilor mai mari obținute prin vânzare directă. Acest lucru a fost posibil, deoarece ferma este situată aproape de San Sebastian, un oraș care oferă suficienți consumatori pentru vânzarea directă. În zilele noastre, fermierul vinde 9% din laptele său prin distribuitoare, ceea ce acoperă aproape un sfert din veniturile sale.  
În total, proiectul ITERA\_AA a sprijinit 8 ferme lactate inovatoare folosind sfaturi adaptate pentru fermele participante.

**Exemplul 9 GEOPOS: geo-localizare de animale prin satelit.(Spania)**

Datorită topografiei montane a Țării Bascilor, crescătorii de animale pierd deseori urmele efectivelor lor.

Cu sprijinul și cunoștințele mai multor fermieri, un tehnician foarte motivat de la Fundația HAZI a dezvoltat dispozitivul GEOPOS în 2012. Acest dispozitiv inovator este un colier robust, mic și ușor, cu caracteristici deosebite, inclusiv:   
• Panouri fotovoltaice, împreună cu acumulatori performanți, oferind autonomie nelimitată, permițând fermierului să uite de încărcarea dispozitivului.   
• Un sistem de alarmă pentru utilizator prin SMS / mail când animalele intră / părăsesc parcela sau apare o defecțiune a dispozitivului.   
• Urmărirea efectivului printr-o platformă tehnologică (disponibilă atât pentru computere cât și pentru telefoane mobile), care a fost ajustată la nevoile fermierului.  
 Încă de la început, scopul creării acestui dispozitiv a fost de a ușura viața fermierilor din zonele montane. A existat o colaborare strânsă cu fermierii, care au testat dispozitivul în condiții reale și cu fundația HAZI, care a suportat riscurile și costurile acestei dezvoltări.   
 Astăzi, dispozitivul este folosit de aproximativ 20 de fermieri mici și mijlocii, cu producție extinsă de animale. Utilizarea dispozitivului GEOPOS a îmbunătățit condițiile de muncă pentru fermieri prin:   
• Îmbunătățirea siguranței.   
• Economisirea timpului pentru fermieri, deoarece nu mai trebuie să efectueze vizite zilnice la parcelă.   
• Reducerea costurilor, în special prin economisirea combustibilului, deoarece se pot evita călătoriile inutile cu mașina.  
• Contribuție la cercetarea comportamentului animalului, deoarece dispozitivul arată modelul deplasărilor care pot fi analizate în diferite faze de creștere, anotimpuri, condiții meteorologice.

**Exemplul 10 KARABELEKO: combinarea agriculturii ecologice cu cercetarea și terapia psihologică.**

Karabeleko este o fermă agroecologică creată în 2014 de o pepinieră (Blasenea), o companie de arhitectură peisagistică (Kimu bat) și o asociație de familii cu membri ai familiei bolnave mintale (AGIFES). Scopul lor a fost să dezvolte cercetări de pionierat în agricultura ecologică, de a dezvolta activități de reabilitare, terapie și incluziune pentru persoanele cu boli mintale și să promoveze și să dezvăluie valorile proiectului, adică sănătatea, biodiversitatea, participarea, cunoștințele și cultura.

De la crearea acestui proiect inovator, a reușit să ofere următoarele beneficii pentru utilizatorii finali:

• Sunt implicate 45 de persoane cu boli psihice severe, dintre care 30 merg voluntar săptămânal, cu o medie de 10 voluntari pe zi.   
• 10 persoane au primit instruire în horticultură ca parte a terapiei lor, oferindu-le, de asemenea, idei și sfaturi de stil de viață sănătos pentru viața lor viitoare.   
• Fermierii profesioniști și amatori au acces la noi cunoștințe despre soiurile din agricultura ecologică, adaptate condițiilor din Țara Bascilor.   
• Sprijin pentru integrarea în societate și pe piața muncii a persoanelor bolnave mintal prin creșterea gradului de angajare temporară a două persoane cu boli psihice în 2015.

Toate acestea au avut un impact în comunitatea din jur, care și-a arătat implicarea ajutând Karabeleko cu un sprijin copleșitor atunci când a suferit de inundații la începutul anului 2016.   
 Pe termen lung, vor să continue să crească, dar într-un mod durabil, nu în termeni de rentabilitate.

**Exemplul 11 SEEDCAPITAL: Utilizarea integrală a semințelor de rapiță pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră, asociate cu activitățile agricole.(Spania)**

La nivel global, efectivele de animale sunt o sursă importantă de emisii de metan. Dintre animalele domestice, animalele rumegătoare produc cantități semnificative de metan ca parte a procesului lor digestiv normal. În plus, utilizarea combustibililor în mașinile agricole contribuie la emisia de CO2. În acest context, Neiker, institutul basc de cercetare agricolă, încerca să rezolve ambele probleme. În același timp, un cioban care produce brânza de oaie Denumirea de Origne Idiazabal căuta alternative la soia pentru a-și hrăni efectivul. Deoarece se cunoșteau dinainte, au făcut echipă.

Această cooperare a dus la lansarea LIFE SeedCapital în 2013. Proiectul urmărea extragerea uleiului de rapiță ca un înlocuitor durabil pentru combustibilul diesel în mașini agricole. În plus, tortul rezidual poate fi utilizat pentru hrana îmbunătățită a animalelor, cu un conținut mai mare de grăsimi, rezultând emisii mai mici de metan la rumegătoare. Toate aceste procese au fost testate în ferma ciobanului, rezultând crearea unei economii circulare la nivel de fermă.

Rezultatele proiectului oferă soluții inovatoare pentru fermierii interesați, deoarece cel implicat în proiect ar putea beneficia de:

• Obțineți o sursă alternativă de furaj pentru soia, care funcționează bine în condițiile climatice ale zonei, produce furaje de calitate pentru ovine și reduce costurile;   
• Obțineți ulei de biodiesel ca combustibil pentru tractoare;   
• Demonstrați că consumul de biocombustibili poate fi crescut cu aproximativ 20-40% fără a provoca probleme majore în mașinile agricole și   
• Reduceți producția de metan enteric cu aproximativ 13% fără a afecta nivelul veniturilor producătorului.

**Exemplul 12 Aplicația Chemical Control oferă fermierului o imagine de ansamblu asupra cantității de pesticide din fermă.(Danemarca)**

Autoritățile daneze supraveghează îndeaproape fermierii și emit amenzi grele dacă se găsesc pesticide ilegale în fermă. Amenzile sunt și mai mari dacă au fost aplicate produse chimice. Pentru a evita acest lucru, aplicația de control chimic a fost dezvoltată.

În iulie 2012, fermierul Hans De Neergaard i-a cerut consilierului său să-l invite pe Jens Erik Jensen, un specialist principal la SEGES, (SEGES acoperă toate aspectele legate de agricultură și gestionarea fermelor - de la producția de culturi, mediul înconjurător, creșterea animalelor și producția ecologică până la finanțare, legislație fiscală, arhitectură IT, contabilitate, resurse umane, instruire și conservare. Aceasta se realizează în parteneriate strânse cu universități, departamente guvernamentale, întreprinderi și asociații comerciale) să dezvolte o aplicație care să poată scana codurile de bare pe cutii și sticle și să genereze statutul produsului din coduri prin extragerea informațiilor dintr-o bază de date. Agricultorul s-a inspirat din aplicația Vivino care oferă utilizatorilor informații despre un vin atunci când scanează eticheta vinului.

Specialistul SEGES a dezvoltat aplicația care este legată de Middeldatabasen.dk, o bază de date care deține înregistrări ale pesticidelor aprobate din Danemarca.

Din noiembrie 2015, aplicația are peste 900 de utilizatori. Pe lângă fermieri, aplicația este folosită de consultanți privați. Dar și autoritățile folosesc aplicația atunci când efectuează vizite de control la fermele daneze.

Beneficiul pentru fermieri: Aplicația Control chimic este un exemplu despre modul în care o idee bună a unui fermier s-a transformat într-un produs tehnologic care este relevant pentru mulți fermieri, deoarece majoritatea fermierilor trebuie să abordeze problema dacă pesticidele lor sunt legale sau nu.

**Concluzii**

La nivelul UE, inovarea este considerată cheia pentru a atinge scopurile Strategiei Europa 2020, pentru o economie inteligentă, durabilă și competitivă. De aceea, la nivelul UE se fac eforturi deosebite pentru îmbunătățirea permanentă a condițiilor care să asigure accesul la finanțare a tuturor proiectelor care au o componentă inovativă viabilă, care prin aplicarea soluțiilor propuse poate contribui direct la dezvoltarea economică, creșterea competitivității și crearea de noi locuri de muncă.

O economie bazată pe inovație își poate atinge obiectivele economice și sociale doar în condițiile în care capitalul uman care o susține are capacitatea de a se reinventa permanent, de a crea continuu noi punți de legătură între cercetare-dezvoltare, agricultură și factorii guvernamentali de decizie.

PNDR va continua să acționeze în ideea implementării SDL, punând un accent deosebit pe crearea de valoare adăogată prin inovație, vizând sectoare diverse - energie regenerabilă, informații și tehnologia comunicării, conservarea patrimoniului național, biotehnologii, lanțuri scurte etc . Promovarea LEADER-CLLD va urmări creșterea continuă a competitivității, diversificarea activității economice în mediul rural, precum și promovarea unor sisteme de producție și consum bazate pe valorile dezvoltării durabile.

La nivelul agriculturii naționale, pentru a atinge obiectivele cheie ale politicii publice din domeniu, este nevoie de o strategie coerentă, care să aibă în centrul ei problematica inovării.

În economiile moderne, performante, un nivel ridicat al investițiilor de capital constituie o condiție obligatorie, dar care nu este suficientă pentru asigurarea unui grad înalt de inovare. Creșterea continuă a nivelului de pregătire a capitalului uman constituie elementul determinant care poate defini o societate bazată pe cunoaștere și inovare. În acest context, un rol important îl joacă viteza de diseminare a informațiilor, precum și calitatea lor.

În agricultura modernă transferul informației constituie un element definitoriu al capacității de inovare. În aceste condiții, reconstrucția din temelii a sistemului de consultanță agricolă, care să răspundă necesităților dezvoltării agriculturii românești în concordanță cu cerințele europene, constituie o prioritate a momentului. Această abordare, este cu atât mai necesară, cu cât, una dintre condiționalitățile ex-ante de accesare a banilor europeni, de către fiecare stat, implică existența unui sistem AKIS eficient.

Implementarea cu succes a viitorului Plan Național Strategic post-2020 este strâns legată de nivelul consultanței agricole, deoarece, în ultimii ani, importanța unor domenii noi, cum ar fi energia regenerabilă, agricultură de precizie, bioeconomia etc a crescut exponențial, ceea ce atrage după sine și o creștere semnificativă a fondurilor alocate de UE acestor domenii. În această situație, fermierii sunt puși în fața unor multiple provocări, cărora nu le vor putea face față, decât în condițiile în care informația, corectă și de calitate, ajunge la ei într-un timp cât mai scurt posibil.

Diversele studii empirice realizate în ultimii ani pe eșantioane diferite de fermieri, atât în ceea ce privește numărul celor intervievați, cât și nivelul lor de pregătire, au evidențiat o confuzie profundă în ceea ce privește tipul de consultanță de care au nevoie, necunoașterea variantelor existente în domeniul consultanței agricole, a surselor la care ar trebui să apeleze pentru diversele tipuri de consultanță specifică afacerii lor.

Ideal ar fi dezvoltarea unui sistem de consultanță integrat într-un ecosistem local, construit în jurul și cu sprijinul GAL-ului, care să adune la un loc specialiști din agricultură și din domenii conexe acesteia. Ideea este viabilă în condițiile în care GAL-urile acoperă peste 90% din zonele rurale ale României, majoritatea membrilor acestor structuri public-private având o experiență de aproape zece ani în implementarea diverselor tipuri de proiecte privind economia locală și în multe situații au dovedit expertiză și în alte domenii. GAL-urile pot deveni practic huburi în domeniul consultanței agricole. Marele avantaj al unui astfel de sistem de consultanță constă în legătura permanentă a membrilor GAL-urilor cu toți actorii relevanți din zona lor de responsabilitate și de cunoașterea directă a problemelor cu care se confruntă membrii comunității.

**Abrevieri**

AKIS Agricultural Knowledge and Innovation Systems (Sisteme de Cunoaștere și Inovare Agricolă)

DEX – Dicționarul Explicativ (al Limbii Române)

DLRC - Dezvoltarea locală plasată sub responsabilitatea comunității

GO – Grup Operațional

KT&I - Knowledge Transfer and Innovation (Transfer de cunoștințe și inovare)

LEADER – Liaison entre actions de developpement de l economie rurale (Legături între acțiunile pentru dezvoltarea economiei rurale

micro AKIS – Farmers Micro Agricultural Knowledge and Innovation Systems (Micro Sisteme de Cunoaștere și Inovare Agricolă)

PAC - Politica Agricolă Comună

[PEI Parteneriatul european pentru inovare (EIP - European Innovation Partnership)](https://ec.europa.eu/agriculture/research-innovation/eip-agriculture_ro)

PEI-AGRI - Parteneriatul European de Inovare în Agricultură

RNDR – Rețeaua Națională de Dezvoltare Rurală

SCAR - Comitetul permanent pentru cercetări agricole (Standing Committee on Agricultural Research)

UE – Uniunea Europeană

**Bibliografie**

Collm A and Schedler K (2014). Strategies for introducing organizational innovation to public service organizations. Public Management Review, 16(1), 140-161.

EU SCAR. Agricultural knowledge and innovation systems in transition – a reflection

paper, Brussels; 2012.

Hilkens, A., Reid, J.I., Klerkx, L., Gray, D.I., (2018). Money talk: how relations between farmers and advisors around financial management are shaped. Journal of Rural Studies , 63, 83–95. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.09.002>.

Ison RL (2016). What is systemic about innovation systems? The implications for policies, governance and institutionalisation. In, Innovation Systems: Towards Effective Strategies in Support of Smallholder Farmers. Francis J and van Huis A (eds.).CTA/WUR, Wageningen

Kania Józef, Vinohradnik Krystyna, Knierim Andrea (2014), WP3 – AKIS in the EU: The inventory, Final Report Volume I – Summary findings, p. 3, http://proakis.webarchive.hutton.ac.uk/sites/www.proakis.eu/files/FINAL\_REPORT\_08\_07\_2014\_ VOL\_I.pdf

Report of the KT&I Focus Group towards successful Innovation Brokerage

Transfer & Innovation Towards Successful Innovation Brokerage: Insights from the 2007-2013 Rural Development Programmes (2013) ENRD Coordination Committee Focus Group on Knowledge

Sutherland, L.A., Labarthe, P., Elzen, B., Adamsone Fiskovica, A., (2018). AgriLink's multilevel conceptual framework – full version report. AgriLink Project. retrievable from.https://www6.inra.fr/agrilink/content/download/3606/35459/version/1/file

Ter Wal, A.L.J., Alexy, O., Block, J., Sandner, P.G., (2016). The best of both worlds: the benefits of open-specialized and closed-diverse syndication networks for new ventures' success. Administrative Science Quarterly 61, 393–432. https://doi.org/10.1177/0001839216637849.

Turner JA, Klerkx L, Rijswijk K, Williams T, Barnard T (2016) Systemic issues affecting co-innovation in New Zealand's agricultural innovation system: identification of locking mechanisms and basic institutional logic. NJAS - Wagen J Life Sci 76: 99–11. doi: 10.1016 / j.njas.2015.12.001

Van der Veen, M., (2010) Agricultural innovation: invention and adoption or change and adaptation? World Archaeology. 42, 1–12. <https://doi.org/10.1080/> 00438240903429649.

<http://www.crpe.ro/wp-content/uploads/2019/03/CRPE-Policy-Memo-75_Consultan%C8%9Ba-agricol%C4%83-%C3%AEn-Rom%C3%A2nia.-Evolu%C8%9Bie-%C8%99i-propuneri-de-politici-publice-1.pdf>

<https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd_publications/publi-enrd-magazine07-2017-en.pdf>

<https://www.euractiv.ro/agricultura>

<https://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/>

<https://portal.afir.info/informatii_generale_pndr_investitii_prin_pndr_masura_1-_actiuni_pentru_transferul_de_cunostinte_si_actiuni_de_informare>

<https://www.euractiv.ro/agricultura/ce-fonduri-acorda-ue-pentru-incurajarea-inovatiilor-in-agricultura-12819>

<http://www.crpe.ro/wp-content/uploads/2019/03/CRPE-Policy-Memo-75_Consultan%C8%9Ba->

<http://enrd.ec.europa.eu/enrd-static/app_templates/enrd_assets/pdf/research-andinnovation/FG_KTI_Phase_2_report_IB_Web_version_September_2013_Main_Report.pdf>

<https://ec.europa.eu/research/scar/pdf/akis-3_end_report.pdf>

<https://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/programare-2014-2020/fise-masuri/aprobate-iunie2015/M02_-_Servicii_de_consiliere_servicii_de_gestionare_a_fermei_%C8%99i_servicii_de_%C3%AEnlocuire_%C3%AEn_cadrul_fermei_art15aprob.pdf>

<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/innovation?q=innovation>