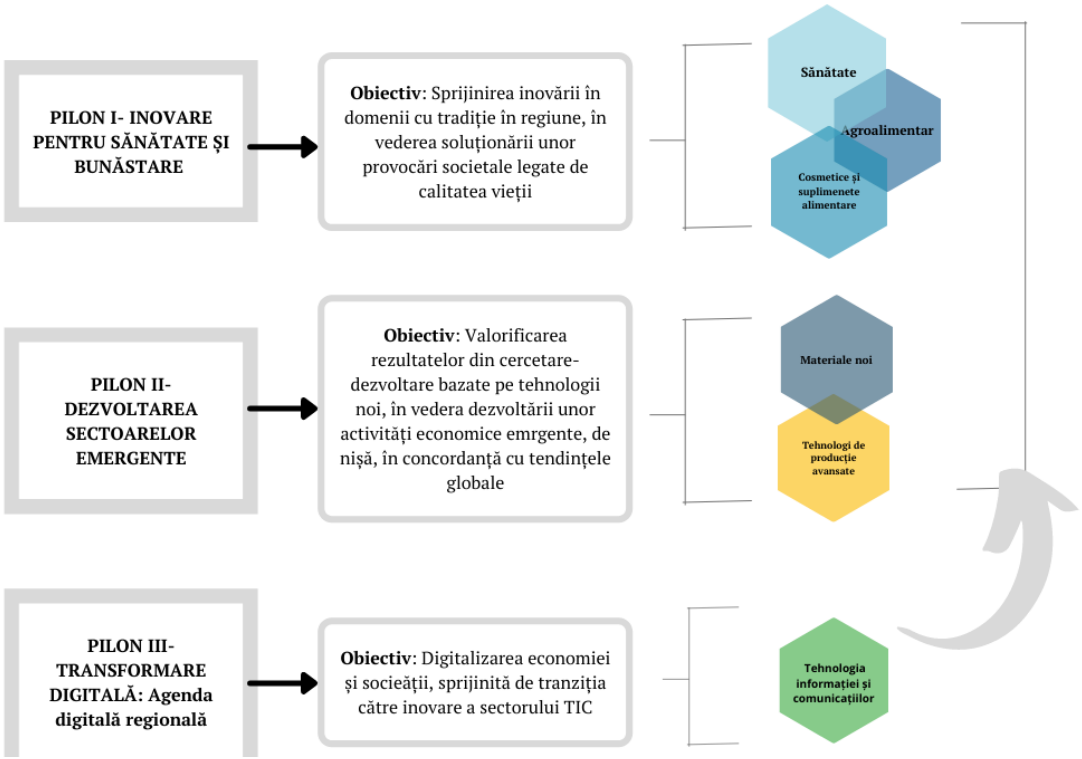
Program: Programul Regional Nord-Vest 2021-2027
Obiectiv de politică 1: O Europă mai competitivă și mai inteligentă, prin promovarea unei transformări economice inovatoare și inteligente și a conectivității TIC regionale
Prioritatea 1 O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice
Obiectiv specific 1.1 Dezvoltarea și sporirea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea tehnologiilor avansate
Obiectiv specific 1.4 Dezvoltarea competențelor pentru specializare inteligentă, tranziție industrială și antreprenoriat

APEL DE PROIECTE: PRNV/2026/114/1

Anexa IX

LISTĂ PILONI, DOMENII ELIGIBILE CONFORM RIS3 NORD-VEST[1]



[1] Versiunea aprobată în Consiliul de Dezvoltare Regională Nord-Vest-octombrie/noiembrie 2021

Autoritatea de Management pentru Programul Regional Nord-Vest 2021-2027
Strada Donath, nr. 53A, Cluj-Napoca, Cluj, Cod poștal: 400293
Tel: 00-40-264-431550, E-mail: secretariat.am@nord-vest.ro

PILON 1 INOVARE PENTRU SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTARE

Priorități:

2.1 Domeniul Agroalimentar

Nișe de specializare[2]

- Producția de alimente sigure, sănătoase, accesibile și optimizate nutrițional bazate pe soiuri și rase autohtone, respectiv pe tradiții culinare și pe aplicarea agriculturii de înaltă valoare naturală, a agriculturii de precizie și a agriculturii sustenabile, precum și pe noi metode de genetică veterinară și agricolă.
- Producția de alimente funcționale cu valoare adăugată ridicată ca și premisă a creșterii nivelului de trai al populației.
- Noi metode de marketing și comercializare a produselor locale reprezentative prin crearea de branduri regionale și asocierea producătorilor locali, promovarea lanțurilor valorice inovative și introducerea de noi modelele de afaceri în agricultură.
- Adaptarea soiurilor de plante autohtone și a tehnologiilor agricole la schimbările climatice.
- Aplicarea tehnologiilor digitale și robotizate în agricultură - smart agri.
- Utilizarea eficientă a resurselor și transformarea deșeurilor alimentare în resurse. Inovarea în vederea lansării pe piață a bunurilor noi trebuie însoțită de inovare de proces, respectiv de inovare de servicii.
- Inovarea trebuie susținută prin sprijinirea activității de cercetare în domeniile chimie, agricultură, agronomie, silvicultură, știința animalelor crescute pentru lapte, știința alimentelor, tehnologii de prelucrare a alimentelor, horticultură, științe veterinare, zoologie, biotehnologii și microbiologie aplicată, biochimie și biologie moleculară, știința plantelor și toxicologie, respectiv științele mediului dar și în vederea identificării unor modalități inovative de a pătrunde pe piață, adaptate nevoilor/așteptărilor consumatorilor locali/internaționali.

2.1 Domeniul cosmetice și suplimente alimentare

Nișe de specializare

Producția de cosmetice și suplimente alimentare naturale (bio/organice), fără aditivi chimici dăunători sănătății, în special: a) dermatocosmetice, b) nutraceutice, fitochimice/fitoproduse, c) produse cosmetice și suplimente alimentare care utilizează extracte naturale bazate pe resurse unice regionale (de ex. plante, fructe, material sericigen, etc.), d) nutricosmetice (cosmetice și suplimente alimentare).

- Producția de suplimente alimentare și extracte pentru domeniul sănătate (în special oncologie și implantologie).
- Introducerea de tehnologii inovative în farmacologie și cosmetică.

[2] Toate nișele de specializare inteligentă, pe toate domeniile, au rol orientativ neavând un caracter exhaustiv pentru pilonul și domeniul la care se raportează. În măsura în care este descrisă o convergență reală cu obiectivele strategiei de specializare inteligentă și cu nevoile regionale, ele pot fi asimilate ca fiind eligibile.

- Producția de alimente sigure, sănătoase, accesibile și optimizate nutrițional bazate pe soiuri și rase autohtone, respectiv pe tradiții culinare și pe aplicarea agriculturii de înaltă valoare naturală, a agriculturii de precizie și a agriculturii sustenabile, precum și pe noi metode de genetică veterinară și agricolă.
- Producția de alimente funcționale cu valoare adăugată ridicată ca și premisă a creșterii nivelului de trai al populației.
- Noi metode de marketing și comercializare a produselor locale reprezentative prin crearea de branduri regionale și asocierea producătorilor locali, promovarea lanțurilor valorice inovative și introducerea de noi modelele de afaceri în agricultură.
- Adaptarea soiurilor de plante autohtone și a tehnologiilor agricole la schimbările climatice.
- Aplicarea tehnologiilor digitale și robotizate în agricultură - smart agri.
- Utilizarea eficientă a resurselor și transformarea deșeurilor alimentare în resurse. Inovarea în vederea lansării pe piață a bunurilor noi trebuie însoțită de inovare de proces, respectiv de inovare de servicii.

Inovarea trebuie susținută prin sprijinirea activității de cercetare în domeniile chimie, agricultură, agronomie, silvicultură, știința animalelor crescute pentru lapte, știința alimentelor, tehnologii de prelucrare a alimentelor, horticultură, științe veterinare, zoologie, biotehnologii și microbiologie aplicată, biochimie și biologie moleculară, știința plantelor și toxicologie, respectiv științele mediului dar și în vederea identificării unor modalități inovative de a pătrunde pe piață, adaptate nevoilor/așteptărilor consumatorilor locali/internaționali.

2.1 Domeniul sănătate

Nișe de specializare

- Inovare de bunuri și servicii în oncologie, în special în domeniul tratamentelor personalizate cu produse noi (de ex. nutraceutice, fitochimice/fitoproduse), respectiv inovare în prevenție și tratament.
- Inovare în balneologie prin servicii și bunuri noi, utilizând resursele de apă cu efect curativ.
- Inovare în domenii de nișă, precum implantologie și transplantologie; nutriție/dietetică, podiatrie prin metode și produse noi utilizând tehnologii de generație nouă; respectiv în psihologie/psihiatrie (cu accent pe metode noi de tratament ca de ex. realitatea virtuală, interacțiune cu animale).
- În domeniul farmaceuticelor nișele vizează noi produse farmaceutice pentru afecțiuni frecvent întâlnite (de ex. medicamente hibride) în vederea reducerii efectelor secundare, precum și medicamente biosimilare sau biofarmaceutice, inclusiv fitochimice.
- Nișă specială la nivel regional în acest domeniu o poate reprezenta substitutul de sânge pe bază de hemoglobină.
- Inovare în domeniul protezării auditive personalizate (există în implementare programe naționale de tratament al surdității prin proteze auditive implantabile).
- Robotică medicală (domeniu de vârf al roboticii, care poate duce la îmbunătățirea sistemului medical românesc și european, pe de-o parte, și la creșterea calității vieții pe de altă parte).

- Dispozitive medicale - sisteme stomice cu senzori inteligenți (folosirea de senzori inteligenți în scopul colectării de date din materiile colectate în pungile stomice).
- Infrastructuri de înaltă securitate biologică (BSL-3) bazate pe paradigma One Health (prevenția și controlul bolilor transmisibile reprezintă o prioritate globală, cu relevanță atât pentru sănătatea și bunăstarea animalelor cât și pentru sănătatea omului, toate transpuse până la urmă în impactul economic).
- Diagnosticarea precoce și monitorizarea unor afecțiuni cu incidență ridicată la nivel local sau mondial cu ajutorul unor tehnici non-invazive.
- Diagnosticul la distanță prin scăderea operator dependenței a metodelor diagnostice actuale sau generarea de metode diagnostice noi (mai ales în contextul unei pandemii declarate).
- Genomică, transcriptomică, proteomică.
- Generare de big data pentru realizarea de hărți privind mecanismele specifice patologiilor umane cu morbiditate și mortalitate extrem de ridicată și patologii funcționale.
- Protocoale de medicină personalizată pentru tratament.
- Nanotehnologii și nanometode pentru aplicații în diagnosticul și terapia țintită.
- Îmbătrânire activă și independentă.
- Farmacogenomică și farmacotranscriptomică (evaluarea răspunsului la terapie prin modificări la nivelul genomului, specifice fiecărui pacient, inclusiv studii populaționale privind toleranța la combinații terapeutice).
- Metode de prevenție (tehnologii, medicamente, vaccinuri) pentru limitarea efectelor distructive ale pandemiilor cauzate de virusuri patogene.
- Biomateriale, bioimplante, printare 3D, reconstrucție de organ.
- Biosenzori pentru diagnostic.
- Telemedicină și modelare de programe informatice utilizând inteligența artificială.
- Dezvoltarea de aparatură/mijloace medicale inovative.
- Soluții de decontaminare/dezinfecție COVID prin servicii robotizate autonome (ca răspuns urgent la măsurile de reorganizare socio-profesională necesară adaptării la noul Coronavirus).
- Somnologie (reducerea numărului de pacienți care suferă de tulburări de somn, a costurilor asociate tratării lor și a urmărilor lor).
- Ortopedie cranio-facială.
- Robotică terapeutică în combinație cu inteligența artificială cu aplicații în zona autismului, asistării persoanelor cu handicap, protezelor și exoscheletelor active, asistării sociale a persoanelor în vârstă, dar și pentru robotizarea serviciilor din spitale.
- Bioinformatică cu focus pe oncologie.
- Dezvoltarea soluțiilor tehnice de telemedicină, utilizarea de big data, introducerea tehnologiilor IoT și asigurarea securității cibernetice.
- Inginerie biomedicală în vederea realizării de dispozitive medicale.
- Inovare in turism pentru stil de viață sănătos (turismul balnear, recuperare medicală, nutriție și dietetică, turismul accesibil).
- Inovare in turism pentru bunăstarea populației și pentru valorificarea obiectivelor turistice și resurselor naturale regionale.

- Inovarea trebuie susținută prin sprijinirea activității de cercetare în special în domeniile psihologie/psihiatrie, radiologie și imagistică medicală, oncologie, dar și în nutriție/dietetică, farmaceutică, dermatologie, biotehnologii și microbiologie aplicată, biochimie și biologie moleculară, respectiv toxicologie.

PILON 2 DEZVOLTARE SECTOARELOR EMERGENTE

Priorități:

2.1 Domeniul materiale noi

Nișe de specializare

- Materiale și bunuri inovative bazate pe/utilizând materiale avansate, compozite, biomateriale (de ex. biofilm, bioplastic, etc.), inclusiv materiale obținute din reciclare noi acoperiri funcționale, nanomateriale, materiale multifuncționale, care ar putea sprijini noi activități economice, noi produse în special în domeniile: hârtie, plastic, ambalare, prelucrarea metalului.
- Materiale și tehnici inovative pentru depoluare (dezvoltarea de materiale inovative cu o eficiență ridicată în reținerea diferiților agenți poluanți din apă sau sol.
- Tehnologii și instrumente, inclusiv digitale, de circularitate pentru reducerea deșeurilor poluante inclusiv în cazul deșeurilor asfaltice și a celor rezultate din tratamentele stradale.
- Materiale magnetice moi și dure (cu impact potențial ridicat în reducerea consumului de energie la nivel european și global).
- Caracterizarea și modelarea proprietăților fizice ale materialelor necesare senzorilor integrați din microsistemele electronice inteligente.
- Dezvoltarea de materiale noi pentru printare 3D cu aplicații în domeniul construcțiilor și al mașinilor și echipamentelor.

Inovarea în vederea lansării pe piață a bunurilor noi trebuie însoțită în special de inovare de proces.

Inovarea trebuie susținută prin sprijinirea activității de proiectare și cercetare în domeniile chimie, fizică, știința polimerilor, metalurgie și inginerie mecanică, nanoștiințe/nanotehnologii, știința materialelor.

2.1 Domeniul tehnologii avansate de producție

Nișe de specializare

- Mașini, utilaje, echipamente inovative în domeniile robotică, mecatronică, automatizări, sisteme de producție și procesare avansate (advanced manufacturing and processing), prototipare rapidă/fabricare aditivă (additive manufacturing/ rapid prototyping).
- Mașini, utilaje și echipamente inovative de producere a energiei (electrice, termice), în special din surse regenerabile sau prin soluții mai puțin poluante.
- Mașini, utilaje, echipamente și soluții de eficientizare energetică.

- Mașini, utilaje , echipamente și soluții pentru transformarea deșeurilor în resurse.
- Inovarea în vederea lansării pe piață a bunurilor noi trebuie însoțită în special de inovare de proces.

Inovarea în domeniu trebuie susținută prin sprijinirea activităților de CD și proiectare în inginerie mecanică, inginerii de producție avansate, inginerie electrică și electronică, inginerie biomedicală, inginerie industrială, robotică.

PILON III – TRANSFORMARE DIGITALĂ: AGENDA DIGITALĂ REGIONALĂ

Nișe de specializare:

- Inovare la nivel de produs, în: internetul obiectelor/Internet of Things, sisteme cyber-fizice, securitate cibernetică și aplicații spațiale pentru utilizare civilă, cloud computing, gamification, sisteme inteligente, inteligență artificială, respectiv monede digitale și soluții FinTech, soluții de tip oraș inteligent/smart city (cu accent pe eficiență energetică), e-administrație/e-guvernare, e-sănătate, e-agricultură (inclusiv aplicații de telefonie mobilă, combinate sau nu cu wearables).
- Digitalizare energetică, cu precădere în domeniul energiei din surse alternative.
- Mobilitate autonomă și conectată (vehiculele autonome și comunicarea dintre acestea cu infrastructura au drept obiectiv major reducerea accidentelor, degrevarea operatorilor umani de sarcina condusului, reducerea poluării și oferirea unor condiții de trafic sigure și confortabile. Pe aceeași tehnologie se vor putea dezvolta sisteme autonome mobile folosite în procese industriale.
- Soluții și tehnologii pentru e-mobilitate (dezvoltarea de soluții și tehnologii care să susțină electrificarea și conectarea transportului, de toate tipurile, la orașul inteligent).
- Tehnologii de comunicare verbală om-mașină folosind inteligența artificială și tehnologii de prelucrare a limbajului natural.
- Arhitecturi integrate pentru procesarea avansată a datelor multimedia (text, voce, video) (dezvoltarea sistemelor actuale bazate pe inteligența artificială sunt condiționate de existența unor arhitecturi de procesare paralelă a datelor, capabile să execute în timp rezonabil modele de antrenare extrem de sofisticate bazate pe rețele neuronale și utilizând volume foarte mari de date).
- Senzori și circuite integrate pentru sisteme inteligente.
- Fotonică și senzori nano-bio-fotonici inteligenți. Fotonica și nanotehnologiile sunt domenii tehnologice generice esențiale (TGE) care stau la baza pregătirii Generației 2050 și oferă soluții la provocările societății actuale.
- Metode Formale în Inginerie Software (utilizarea reprezentărilor matematice în specificarea, proiectarea și verificarea sistemelor software și hardware.
- Tehnologii cuantice, în special în domeniile informatic și de telecomunicații.
- Robotica socială prin utilizarea inteligenței artificiale aplicată în zona roboticii non-industriale.

Inovare la nivelul serviciilor, modelelor de afaceri, de comercializare și marketing în ceea ce privește companiile a căror activitate rămâne outsourcing-ul. Sprijinirea activității de cercetare și dezvoltare în vederea inovării în special în următoarele domenii: telecomunicații, software engineering, matematică, inteligență artificială, știința calculatoarelor.