

APLICAREA INTELIGENTĂ A TEHNOLOGIILOR DE INFORMATICĂ ȘI COMUNICAȚII, PRECUM ȘI A ECOSISTEMELOR DIGITALE PENTRU SIGURANȚA ȘI SECURITATEA ALIMENTELOR BAZATE PE SOLUȚII ECO-INOVATIVE

I. OBIECTIVE

1. Conceptul de securitate alimentară în relație cu noua criză alimentară mondială

1.1. Evaluarea potențialului bioproductiv al ecosistemelor naturale și antropice

- Soluții inovative, modele și tehnici ICT pentru colectarea, structurarea și agregarea informației
- Modele de estimare a potențialului bioproductiv al alimentelor și furajelor din ecosisteme naturale și antropice pe principii de sustenabilitate energetică a solului
- Modele de evaluare și estimare a potențialului exergetic și emergetic al ecosistemelor naturale și antropice.

1.2. Estimarea necesarului de bioresurse alimentare și furajere

- Soluții inovative, modele și tehnici ICT de predicție a necesarului de bioresurse exprimate în unitați calorice și exergie

1.3. Elaborarea de modele de redistribuire a resurselor primare pe principii de optimizare a potențialului productiv

- Modelare, simulare, previzionare, redistribuire a potențialului productiv pentru determinarea unui optim în echilibru ecologic

2. Siguranța alimentară în relație cu noua criză alimentară mondială

2.1. Reglementări legislative privind calitatea alimentelor și furajelor la nivel național, european și mondial

2.2. Soluții și tehnologii ecoinovative pentru producerea hranei cu păstrarea echilibrului în ecosistem, a biodiversității și a conservării mediului

2.3. Modele de monitorizare a calității alimentelor pe lanțul trofic sol-plantă-animal-om inclusiv în rețelele de distribuție și comercializare

2.4. Aplicații ICT de monitorizare globală a fluxului energetic pe lanțul trofic, la nivel de areal geografic

II. ACTIVITĂȚI

- Cercetarea și dezvoltarea de modele și tehnici ICT pentru colectarea, structurarea și agregarea informației
- Cercetarea și dezvoltarea de modele de estimare și predicție a potențialului bioproductiv pe principii de sustenabilitate energetică a solului
- Cercetarea și dezvoltarea de modele de redistribuire a resurselor primare pe principii de optimizare a potențialului exergetic
- Studii de impact, analiză și elaborare de reglementări globale, regionale și locale privind calitatea alimentelor și furajelor
- Studiu privind soluții ecoinovative pentru producția de hrană cu păstrarea echilibrului în ecosisteme, a biodiversității și conservarea mediului natural

- Cercetarea și dezvoltarea de modele de monitorizare a calității alimentelor și furajelor pe lanțul trofic sol-plantă-animal-om inclusiv în rețele de distribuție și comercializare (*Digital Business Ecosystems*)
- Dezvoltarea de Smart ICT, aplicații globale de monitorizare a circuitelor energetice pe lanțurile trofice caracteristice agroecosistemelor rurale și urbane (*urban agriculture*)

III. GRUPURI ȚINTĂ

- Structuri globale de analiză și prognoză subordonate Organizației Mondiale a Alimentației (*FAO*)
- Organisme guvernamentale naționale și internaționale cu atribuții pentru securitatea și siguranța alimentelor și furajelor
- Organizații neguvernamentale naționale și europene de supraveghere a activităților (autorități asociative, agricultori, comercianți, procesatori)
- Mari producători de alimente și furaje într-o lumemultipolară în schimbare
- Comercianți de produse alimentare vegetale și animale procesate industrial sau manufacturate tradițional
- Sistemul de sănătate publică și autorități implicate în prevenirea și combaterea zoonozelor și realizarea ecosanogenezei

IV. PARTENERIATE

- Parteneriate între institute de cercetare, societăți publice și societăți comerciale cu activități productive și cercetare aplicativă, universități de stat și private, la nivel național și transnațional
- Parteneriate cu cercetarea academică în scopul creșterii profesionale
- Întreprinzători privați (IT, producție de alimente și furaje, comercializare, procesare)

V. IMPACT

- Asigurarea necesarului de hrană în perspectiva perioadelor anilor 2030-2050-2100
- Managementul resurselor și a factorilor de risc
- Evitarea vârfului de criză din sistem
- Conservarea potențialului bioproductiv al sistemelor antropizate
- Conservarea biodiversității și a mediului

VI. SURSE DE FINANȚARE

- Fonduri publice naționale și transnaționale coordonate de Banca Mondială, BERD, FAO, USAID
- Fonduri publice de cercetare naționale și transnaționale (*Planul Național de CDI, Planul European de Cercetare F7-FP8, Mediu, Energie, Agricultură, TIC, etc.*)
- Fonduri guvernamentale de investiții și dezvoltare
- Fonduri private naționale și internaționale prin fundații, ONG-uri, întreprinzători și finanțatori privați