

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare-IBA București

STRATEGIA DE DEZVOLTARE INSTITUȚIONALĂ



1. Misiune și Viziune

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare - IBA București a fost înființat, ca institut național, în 2010 prin HG 546/09.06.2010, prin reorganizarea Institutului de Bioresurse Alimentare. Institutul de Bioresurse Alimentare a fost înființat în anul 2001, în subordinea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale prin HG 677/2001, prin reorganizarea Institutului de Resurse Agroalimentare care s-a înființat la rândul lui prin reorganizarea a 4 laboratoare din Institutul de Chimie Alimentară (HG 1056/2000).

În prezent, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare - IBA București este o organizație de cercetare publică cu finanțare extrabugetară, în coordonarea Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare din cadrul Ministerului Educației și Cercetării Științifice, cu activitate de cercetare în domeniul alimentar și nutriției, dezvoltare de produse și tehnologii, dar și servicii în domeniu, inclusiv producție la scară mică de alimente speciale. IBA București operează, de asemenea, sub coordonarea științifică a Academiei de Științe Agricole și Silvicultură.

Misiunea IBA București este de a răspunde provocărilor societale prin elaborarea, punerea în aplicare și diseminarea cunoștințelor prin cercetare, educație și servicii în domeniul alimentar; de a crește calitatea vieții și bunăstării oamenilor prin hrană sănătoasă și număr mai mare de angajați pe lanțul alimentar românesc; de a crește competența cercetării românești în domeniul agroalimentar.

Viziunea IBA București este de a de a fi un pol de excelență în cercetarea din domeniu la nivel național și de a fi parte a comunității științifice internaționale; de a fi un partener de încredere al industriei alimentare românești; de a acoperi cât mai mult nevoile de CDI ale domeniului alimentar; de a dezvolta alimente de înaltă calitate, sănătoase, sigure și produse în mod durabil; de a promova o alimentație și un stil de viață sănătoase; de a fi o voce autorizată, la nivel național, în ceea ce privește alimentele și alimentația.

Fiind o organizație cu autofinanțare, IBA București se dezvoltă într-o organizație orientată către industrie, accesând finanțări publice sau private, competitive, pentru implementarea de proiecte de obținere de produse sau tehnologii, de dezvoltarea de metode analitice de laborator, de elaborare de studii sau strategii. IBA București a câștigat, de asemenea, o solidă experiență în transfer de tehnologie și cunoștințe care trebuie exploatată cât mai mult. Mai mult, IBA București produce alimente pentru consumatori cu nevoi speciale (consumatori bolnavi de celiachie sau fenilcetonurie) în stațiile sale pilot și colaborează cu clinici specializate în diferite boli metabolice pentru obținerea de alimente personalizate.

IBA București a fost premiată pentru diferite produse alimentare inovative (produse alimentare fără gluten sau cu index glicemic mic), atât la nivel național, cât și internațional.

IBA București furnizează teste acreditate (sub standardul ISO EN 17025) industriei alimentare, producătorilor din agricultură și autorităților, asistență tehnică, pregătire profesională și evaluarea competențelor pentru operatori din industrie, scheme de intercomparări pentru laboratoare, teste la scară pilot în stațiile pilot și asigură în concordanță cu politicile Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale supravegherea și certificarea suplimentelor alimentare pentru a fi comercializate pe piața românească.

IBA București este laborator de referință pentru determinarea calității anuale a grâului, pentru calitatea orezului și cerealelor sau detectarea semințelor modificate genetic.

Valorile organizaționale ale IBA București sunt: competență profesională, creativitate, inventivitate, onestitate, responsabilitate, spirit de echipă, abilități de comunicare, flexibilitate, performanță și etică.

Strategia de Dezvoltare Instituțională este definită în lumina Strategiilor pentru Specializare Inteligentă (RIS3 Strategy) luând în considerare următoarele:

- Obiectivele strategiei naționale de cercetare, dezvoltare și inovare, prioritățile, provocările și nevoile naționale;
- Punctele tari ale regiunii sau ale țării, avantajele competitive și potențialul pentru excelență.

Ea are ca scop:

- Crearea de locuri de muncă bazate pe cunoștere;
- Creșterea valorii adăugate a produselor agricole;
- Atragerea de investiții private naționale și internaționale pentru a exploata rezultatele cercetării;
- Implicarea actorilor de pe lanțul alimentar în cercetare;
- Stimularea inovării;
- Exploatarea economică a oportunităților și a tendințelor emergente;
- Asigurarea sinergiilor dintre IBA București și partenerii de cooperare;

- Îmbunătățirea conexiunilor internaționale și cooperarea cu alte organizații interesate de inovare, custerne regionale.

2. Analiza SWOT

Analiza SWOT definește Strategia de Dezvoltare Instituțională a IBA București.

2.1 Puncte tari

2.1.1 Personal

Numărul mediu al angajaților IBA București, în 2017, decembrie, este de 90.

Sursele de personal au fost:

- Absolvenții universităților cu care avem colaborări și care fac practică la IBA București: Universitatea Politehnică București, USAMV București și Universitatea Dunărea de Jos din Galați;
- Personal din alte institute de cercetări cu profil agroalimentar care s-au specializat pe domeniul alimentar;
- Personal din industria alimentară care, de obicei, a lucrat în departamentul de cercetare dezvoltare în cadrul companiei și care a dorit să facă o carieră în cercetare.

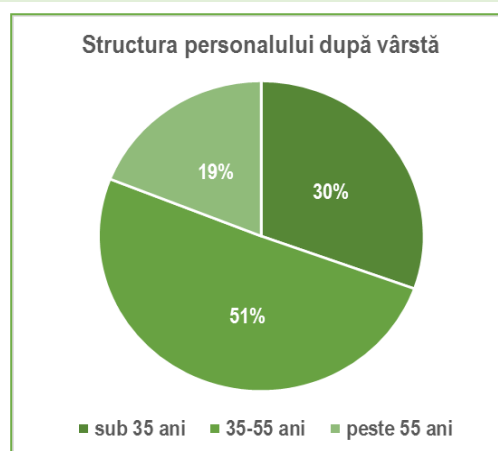


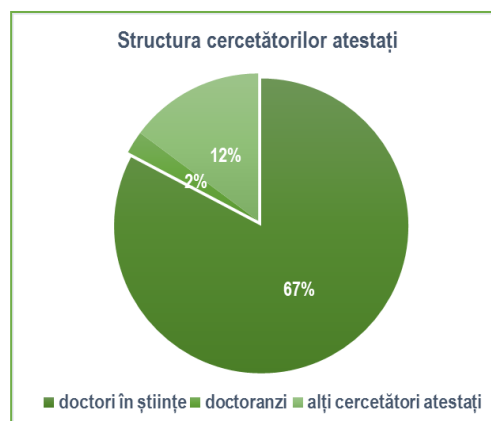
Figura 1. Structura personalului după vârstă

Figura 2. Structura cercetărilor atestați

La rândul nostru, IBA București a fost sursă de personal de bună calitate pentru industria alimentară și industriile conexe, inclusiv ONG-uri în domeniu astfel:

Universitatea Cornell din SUA, 1 persoană, Universitatea Politehnică București, 1 persoană, la RENAR, 2 persoane; Asociația Cărnii, 1 persoană; Romalimenta, 1 persoană; Rompan, 1 persoană; Vel Pitar, 1 persoană; USAMV, 2 persoane; alte firme private – 13.

Pentru o dezvoltare ulterioară a capacității de cercetare a IBA București, conform cu Raportul de activitate anual, dar și cu strategia anterioară a IBA București, dar și pentru activitățile existente este nevoie de a angaja personal cu diferite specializări, precum:



Expertiză	Nr.	Expertiză	Nr.
Nutritioniști	2	Biotehnologi	2
Psihologi	1	Tehnologi de industrie alimentară	3
Fizicieni	2	IT	1
Biochimiști	2	Biologi	2

2.1.2 Infrastructură de cel mai înalt nivel tehnic achiziționată recent (2008, 2012)

De când institutul nostru s-a desprins din Institutul de Chimie Alimentară, în 2000, infrastructura a fost continuu îmbunătățită, prin achiziții realizate prin diferite proiecte de cercetare și proiecte finanțate din fonduri structurale:

- Proiecte desfășurate în cadrul Planului Național de Cercetare I (PNCDI I);
- Proiecte desfășurate în cadrul “Programului de Cercetare de Excelență” (CEEX);
- Proiecte desfășurate în cadrul Planului Național de Cercetare II (PNCDI II);
- SAPARD, Măsura 1.2. Îmbunătățirea infrastructurii în vederea realizării controlului de calitate, veterinar și fitosanitar, pentru calitatea produselor alimentare și pentru protecția consumatorilor – proiect intitulat „Reconstruirea spațiilor existente pentru laboratoare și achiziția de echipamente la nivel înalt pentru Institutul de Bioresurse Alimentare pentru asigurarea calității și siguranței produselor alimentare și a controlului ambalajelor acestora”, cu un buget de 1,6 mil EURO;
- POS CCE, Programul Operațional Sectorial “Creșterea Competitivității Economice”, “Investiții pentru viitorul dumneavoastră”, Creșterea calității și competitivității de cercetare-dezvoltare a Institutului de Bioresurse Alimentare cu un buget total de 37.416.050 lei. Scopul proiectului a constat în 2 clădiri cu o suprafață de aproximativ 2500 mp, 9 laboratoare de cercetare și 3 stații experimentări pilot pentru procesarea cerealelor, a cărnii și a fructelor și legumelor.
- ADER 2020.

În acest moment dispune de infrastructură de cea mai bună calitate, care acoperă nevoile pentru o cercetare atât aplicativă, pentru care optăm mai mult, cât și fundamentală. Echipamentele de cercetare sunt incluse în fluxurile a 9 laboratoare și 3 stații experimentări pilot:

1. Chimia Alimentului;
2. Biochimie Coloidală;
3. Nutriție Umană;
4. Ambalarea Produselor Alimentare;
5. Rezonanță Magnetică Nucleară;
6. Biologie Moleculară;
7. Microbiologie-Elisa;
8. Analiză senzorială;
9. Cromatografie;
10. Stație experimentări pilot procesare legume și fructe;
11. Stație experimentări pilot procesare cereale și făinuri;
12. Stație experimentări pilot procesare carne.

De asemenea, IBA București oferă cele mai bune condiții de lucru cercetătorilor privind mediul ambiant, accesul la literatură și materialele necesare activității.

2.1.3 O activitate de cercetare și de dezvoltare tehnică a infrastructurii (RTDI) foarte dinamică și continuă realizată în cadrul unor proiecte naționale și internaționale împreună cu institute de cercetare-dezvoltare recunoscute

IBA București a dobândit cunoștințe și experiență internațională prin desfășurarea de proiecte comune cu organizații de cercetare-inovare remarcabile (INRA-Franța, VTT-Finlanda, TNO-Olanda, CTC-Spania, AINIA-Spania etc.).

IBA București a fost implicată în 41 de proiecte europene cum ar fi:

- 17 FP 5, FP6, FP7 și H2020;
- 5 proiecte Leonardo da Vinci;
- 4 proiecte prin Programul de cooperare transnațională din Sud Estul Europei;
- 5 proiecte Erasmus Plus;
- 3 proiecte Socrates (ERASMUS 3) ;
- 1 proiect EAHC – prin Programul European de Sănătate;
- 6 proiecte bilaterale;

și peste 80 de proiecte naționale, dintre care 15 pe programele de fonduri structurale (2 pentru dezvoltarea infrastructurii, unul de transfer tehnologic către industrie și 12 în cadrul Programului de Dezvoltare a Resurselor Umane).

În ianuarie 2017 IBA contractează alte 2 proiecte POCU (fost POSDRU).

2.1.4 Reprezentarea României în cadrul forurilor internaționale, inițiativelor și grupurilor științifice:

- Programele FP6, FP7 și H2020;
- BioNCP FP7;
- Programul de Inițiative Comune: Alimentația Sănătoasă pentru o Viață Sănătoasă (HDHL), Alimentație, Agricultură și Schimbări Climatice (FACCE);
- Experți FAO la nivel înalt;
- Euroagrifood Chain Umbrella în cadrul Inițiativei Eureka;
- Programul COST Action “Alimentație și Agricultură”;
- Platforma Tehnologică Europeană “*Food for Life*”.

2.1.5 Coordonare la Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare (ANCSI) și coordonare științifică la Academia de Științe Agricole și Silvicultură (ASAS) Bună colaborare cu Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR)

IBA București a avut sprijinul ANCSI pentru o mai bună funcționare a activității sale.

ASAS sprijină IBA București prin activități de promovare și diseminare.

Clădirile existente ale IBA București au fost primite din patrimoniul MADR.

IBA București oferă date statistice în favoarea MADR, ca rezultat al desfășurării a două activități obligatorii, prin reglementări legale:

- Prin legea 491/2011 IBA București notifică, supraveghează și controlează suplimentele alimentare obținute din plante și produse apicole;

- Prin Ordinul Ministrului 102/2001 și 355/2005, IBA București determină calitatea anuală a recoltei de grâu pentru aproximativ 900 de probe de grâu; rezultatele sunt folosite pentru unele activități de monitorizare a calității agroalimentare la nivel european.

2.1.6 Membru al asociațiilor și rețelelor europene și naționale de cercetare și inovare

IBA București este membru al mai multor asociații profesionale: grupul **Foodforce**, www.foodforce.org, Asociația Europeană **SafeConsortium**, www.safeconsortium.org, **Iseki Food Ass.**, www.iseki-food.net, **Asociația Internațională pentru Știința și Tehnologia Cerealelor**, www.icc.or.at, ROMPAN, Patronatul Român din Industria de Morărit, Panificație și Produse Făinoase, ASIAR, Asociația Specialiștilor de Industrie Alimentară din România, ASMP, Asociația Specialiștilor din Morărit și Panificație, ROMALIMENTA, Federația Patronală Română din Industria Alimentară.

IBA București este membru EUROAGRI Food Chain Umbrella în cadrul Programului Eureka și a prezidat timp de 2 ani (2007-2009) EUROAGRI+ Umbrella și, mai mult, IBA București este implicată în Acțiunea COST “Alimentație și Agricultură”.

Mulți dintre cercetătorii de la IBA București, fiind instruiți în cadrul organizațiilor europene de prestigiu, reprezintă, ca experți, Ministerul Educației și Cercetării Științifice în diferite structuri europene de cercetare ca: grupuri în Platforma Tehnologică Europeană *Food For Life* și 2 JPI: Agricultură, Securitate Alimentară și Schimbări Climatice (FACCE) și Alimentația Sănătoasă pentru o Viață Sănătoasă (HDHL).

2.1.7 Bună colaborare cu diferiți actori de pe lanțul alimentar: industrie, universități și organizații de cercetări medicale, ONG-uri și autorități

IBA București a avut parteneri în proiecte de cercetare diferite, organizații ca:

- Companii private: SC Vel Pitar SA, SC Millenium SRL, SC ANGST SA, SC Plevnei SA, SC Băneasa SA, SC Panimon SA și SC Dobrogea Grup SA etc.
- Universități: Universitatea Politehnică București, Universitatea București (Facultatea de Biologie), Universitatea de Agronomie și Medicină Veterinară București (Facultatea de Biotehnologii), Universitatea „Dunărea de Jos”, Galați (Facultatea de Ingineria Alimentelor), Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, Cluj (Facultatea de Agronomie);
- Organizații medicale: Institutul pentru Protecția Mamei și Copilului „Alfred Rusescu”, Institutul de Geriatrie și Gerontologie „Ana Aslan”, Institutul de Nutriție și Boli Metabolice „Nicolae Paulescu”, Budimex, Universitatea de Medicină Carol Davila.

Numărul companiilor private cu care IBA București colaborează este de peste 60.

IBA București este membru, la nivel național, în 3 clustere:

- AgroFood Regional Cluster (26 companii de industrie alimentară);
- Asociația „Platforma Tehnologică *Food For Life*” (8 companii);
- IND-AGRO-POL – IBA (29 companii).

2.1.8 Implementarea sistemelor de calitate

Laboratoarele de analize lucrează sub standardul SR EN ISO/CEI 17025 și oferă servicii de terță parte pentru controlul calității produselor agroalimentare. Laboratoarele sunt acreditate RENAR, autorizate ANSVSA.

Stațiile pilot sunt autorizate ANSVSA.

IBA București este în proces de implementare a sistemului de calitate ISO 9001 și a sistemului de control intern.

2.1.9 IBA București este singurul institut național de cercetare din România (public) dedicat cercetărilor în domeniul industriei alimentare, alimentației și nutriției.

2.2 Puncte slabe

- Spațiu insuficient pentru dezvoltarea de noi domenii de cercetare sau pentru dezvoltarea celor existente;
- Număr redus de publicații științifice, în principal, articole cotate ISI, luând în considerare numărul mare de proiecte de cercetare și colaborări în care IBA București a fost implicată;
- Brevete doar la nivel național;
- Număr insuficient de proiecte internaționale luând în considerare capacitatea de cercetare a IBA București;
- Management al proprietății intelectuale nedevelopat;
- Capacitate de marketing scăzută pentru rezultatele cercetării;
- Capabilități de cercetare scăzute în comparație cu dezvoltarea tehnologică disponibilă.

2.3 Oportunități pentru dezvoltarea IBA București:

- IBA București este singurul institut de cercetare național din România dedicat cercetării în domeniul industriei alimentare, alimentației și nutriției.
- Sectorul agro-alimentar are un mare potențial în România și Europa;
- Număr mare de companii procesatoare în domeniul alimentar la nivel național, european și internațional;
- Politici și reglementări europene în domeniul agro-alimentar;
- Creșterea gradului de conștientizare al consumatorilor privind calitatea alimentelor în menținerea sănătății;
- Creșterea cerințelor consumatorilor pentru noi produse alimentare sănătoase;
- Interes în sistemul de educație în domeniul agro-alimentar;
- Piață competitivă;
- Necesitate mărită de produse alimentare personalizate în funcție de necesitățile consumatorilor;
- Disponibilitate de fonduri europene (inclusiv fonduri structurale) pentru sectorul de cercetare-dezvoltare;
- Structură dinamică a populației (îmbătrânire, emigrare, etnicitate și altele);
- Piață europeană și globalizare;
- Interes crescut al retailer-ilor pentru vânzarea de produse alimentare sănătoase;
- Vizibilitate mai mare a IBA București și recunoaștere la nivel internațional.

2.4 Amenințările vin din:

- Dialog slab cu părțile interesate din lanțul alimentar în special industria agro-alimentară (de exemplu, IMM-uri);
- Fonduri publice insuficiente pentru cercetare națională în domeniul agro-alimentar;

- Interesul scăzut al industriei în transferul de tehnologie și inovare;
- Reducerea de fonduri pentru cercetare agro-alimentară industrială influențată de lipsa de programe naționale dedicate (de exemplu, programul de inovare);
- Scăderea interesului oamenilor pentru a lucra în cercetare, din cauza lipsei de stimulente;
- Concurența internațională dură între instituțiile de C&I pe piața europeană.

3. Obiective științifice strategice

Obiectivele științifice ale activităților IBA București sunt legate de:

3.1 Siguranță alimentară: conservarea alimentelor, contaminanți alimentari, ambalarea alimentelor și ambalaje de uz alimentar

- Detectarea și reducerea nivelului de contaminanți alimentari (chimici și microbiologici);
- Microecologia alimentelor;
- Metode inovative de conservare;
- Autenticitatea alimentelor (calitate și origine).

3.2 Nutriție: influența dietei în sănătate și intoleranțe alimentare (boala celiacă și fenilcetonuria), alimente funcționale

- Noi matrici alimentare îmbogățite în compuși bioactivi și atribute senzoriale îmbunătățite pentru diferite categorii de consumatori;
- Alimente funcționale;
- Înțelegerea rolului întregii diete zilnice în sănătate și bunăstare.

3.3 (Bio)tehnologii alimentare

- Influența tehnologiei și matricei alimentare în biodisponibilitatea nutrienților;
- Tehnologii alimentare ecologice;
- Descreșterea nivelului de aditivi în alimente;
- Tehnologii alimentare protective pentru menținerea cât mai mult posibil a nivelului de nutrienți existent în materiile prime;
- Tehnologii curate;
- Tehnologii cu consum de energie redus;
- Creșterea diversității materiilor prime vegetale pentru obținerea alimentelor.

3.4 Științele consumatorului

- Înțelegerea atitudinii consumatorilor în ceea ce privește alegerea alimentelor;
- Înțelegerea comportamentului alimentar al consumatorului român;
- Identificarea determinantilor alimentari;
- Relația dintre consumator și disponibilitatea alimentelor pe piață;
- Etichetarea mențiunilor de nutriție și sănătate.

4. Strategia de resurse umane

În cadrul INCD pentru Bioresurse Alimentare-IBA București resursele umane din activitatea de cercetare–dezvoltare reprezintă resurse strategice. Politica de dezvoltare în domeniul resurselor umane de cercetare-dezvoltare ține cont de importanța personalului de cercetare–dezvoltare în cadrul unității, precum și de obiectivele ce trebuie îndeplinite.

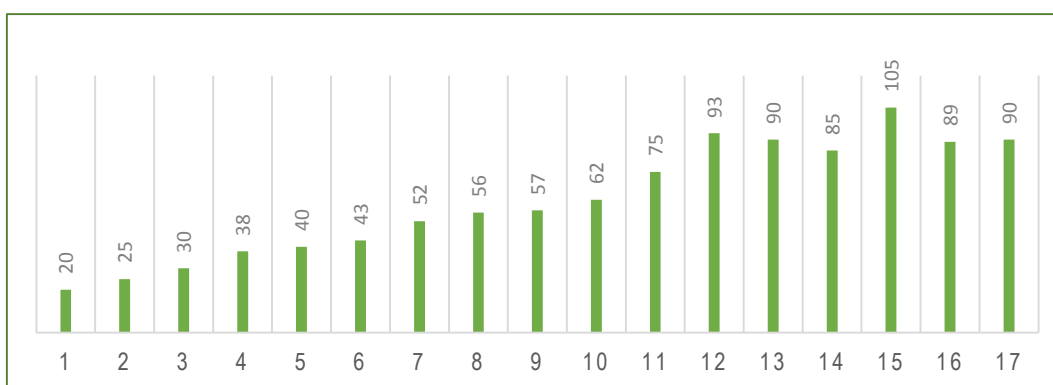
Politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare–dezvoltare a INCD pentru Bioresurse Alimentare-IBA București are în vedere următoarele aspecte:

- elaborarea politicii de instruire a resursei umane, care să definească intențiile conducerii INCD pentru Bioresurse Alimentare în domeniul perfecționării și pregătirii profesionale ale personalului propriu;
- dezvoltarea de noi competențe ale personalului de cercetare–dezvoltare;
- identificarea și menținerea în cadrul INCD pentru Bioresurse Alimentare-IBA București a resurselor umane de cercetare–dezvoltare care obțin rezultate performante, prin motivarea acestora;
- adaptarea deciziilor managementului la personalitatea angajaților;
- antrenarea în procesul decizional a personalului care demonstrează competență profesională.

În ultimii 2 ani a început o modificare treptată a centrului de greutate bazat până acum pe cercetătorii seniori, către cei tineri, în vederea motivării și implicării lor cât mai intense în activitatea competițională pe care institutul o duce pe piața dură, concurențială, a cercetării.

Cercetătorii tineri au fost încurajați să aplice la programe de instruirii în țară dar, mai ales, în instituții europene de prestigiu. Pentru a-i pregăti pentru această piață concurențială, s-au făcut echipe între tineri cercetători și cercetătorii seniori, experimentați, pentru elaborarea de propuneri de proiecte în diferite apeluri naționale și internaționale deschise.

De la înființare, resursele umane din IBA București au fost într-o continuă creștere.



Strategia resurselor umane este legată de infrastructura existentă, dar și de nevoile și provocările pentru cercetare de la nivel național, european sau internațional. Strategia ia, de asemenea, în considerare problemele de vârstă și gen. Având o infrastructură foarte bună, IBA București ia în considerare ca această infrastructură să fie utilizată în cel mai eficient mod, astfel că persoanele

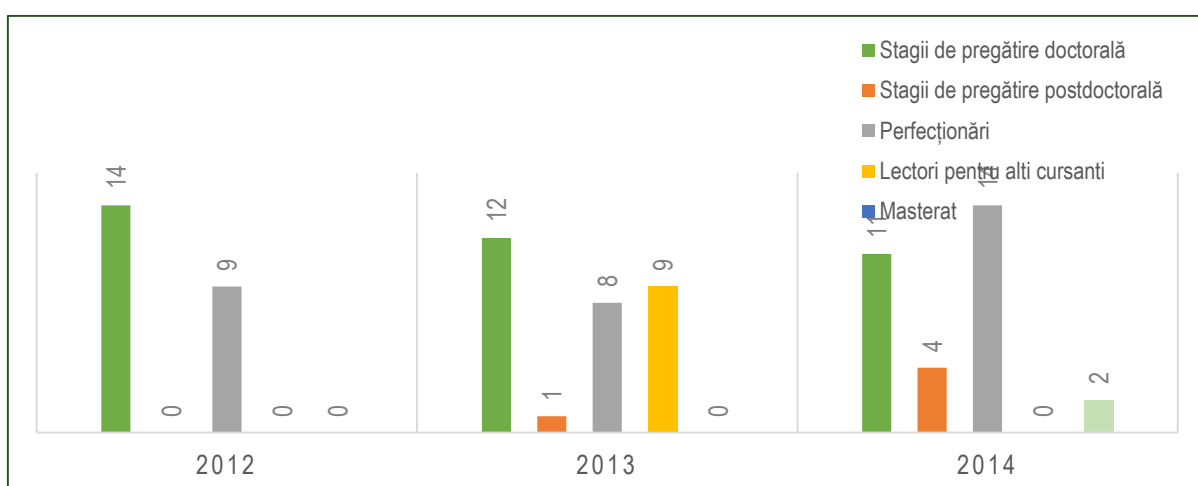
atrase trebuie să aibă o pregătire corespunzătoare. De aceea există mai multe surse de resursă umană pe care IBA București le folosește, astfel:

- IBA București are acorduri de colaborare cu diferite universități și facultăți, precum: Facultatea de Ingineria Alimentelor din cadrul Universității “Dunărea de Jos” din Galați, Universitatea Politehnică (mai multe facultăți), Facultatea de Biotehnologii din cadrul Universității de Agronomie și Medicină Veterinară București ș.a.
- Cei mai buni studenți ale acestor facultăți sunt invitați să-și finalizeze lucrările de licență, dizertație sau doctorat în cadrul laboratoarelor IBA București;
- Personalului cu abilități în munca de laborator, IBA București îi dă posibilitatea de specializare, atât în universitățile din țară, cât și din străinătate;
- Tot personalul este invitat să găsească oportunități de specializare în centre de cercetare din România, Europa sau în alte țări terțe;
- Numărul personalului este tot timpul în schimbare, dar, deși, are o dinamică importantă, panta drepte a fost mereu în creștere; câteodată IBA București este sursă de resurse umane pentru industrie.

Pentru a avea o bună dinamică și o birocrație mică, numărul de personal permanent este de dorit a fi de până în 150. Nevoia mai mare de personal va fi acoperită de contracte cu durată determinată.

În fiecare an, institutul are un plan de specializări/instruiri elaborat pe baza nevoilor cercetătorilor. Acest plan se reactualizează ori de câte ori este nevoie. Prezint mai jos această activitate desfășurată în ultimii 4 ani.

Pe lângă cursuri pe care cercetătorii din IBA București le-au urmat, au mai fost și cursuri la care cercetători din IBA București au fost lectori (ex., în proiectul Capinfood – cursuri cu subiectele: Knowledge transfer, aprilie 2013, Utilizarea soluțiilor ICT în industria alimentară, mai 2013 și Food chain management, iulie 2013 – cursuri ținute în Croația, Bosnia Herțegovina și Muntenegru).



IBA București are nevoie de cercetători cu experiență în diferite domenii, dar mai ales pentru domeniile pe care IBA București dorește să le dezvolte în viitorul apropiat (Nutriție și Biotehnologii).

5. Mecanisme pentru stimularea apariției de noi direcții de cercetare

Stabilirea priorităților de cercetare s-a făcut și se face pe baza:

- contribuției cercetătorilor din IBA București;
- contribuției partenerilor din industrie;
- contribuției membrilor asociațiilor și clusterilor din care IBA București face parte;
- Strategiei de cercetare-dezvoltare inovare a MECS 2014-2020;
- Strategiei MADR pentru cercetare 2014-2020
- Strategiei FACCE JPI;
- Strategiei Susfood EraNet;
- Strategiei Healthy Diet for a Healthy Life JPI;
- Strategiei SafeConsortium;
- Strategiei ETP *Food for Life*;
- Programului Horizon 2020;
- Strategiei de Inovare dezvoltată pe baza proiectului Capinfood;
- Strategiilor în Bioeconomie ale unor state europene, existente în acest moment.



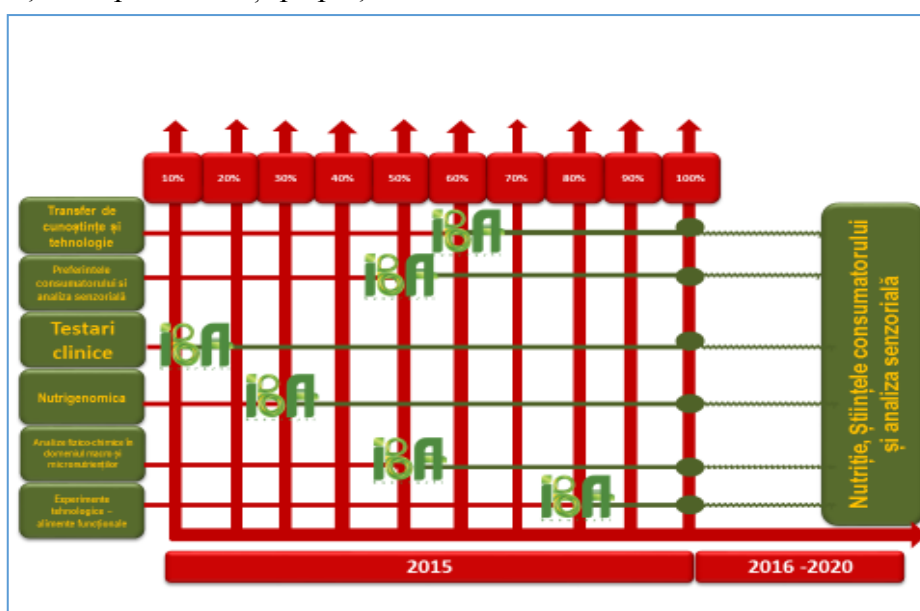
În plus la toate sursele, contribuțiile cercetătorilor din IBA București sunt luate în considerare. Încă din 2011, după ce am finalizat achizițiile din cadrul proiectului POS CCE SMIS 2664, strategia elaborată a stabilit 4 mari domenii de cercetare de dezvoltare pentru IBA București:

1. **Siguranță alimentară:** detectarea și reducerea nivelului de contaminanți alimentari, autenticitatea și integritatea alimentelor, microecologia alimentelor și metode inovative de conservare și depozitare;
2. **Nutriție:** dezvoltarea și inovarea de matrici alimentare noi, sănătoase - influența dietei în sănătate, intoleranțe alimentare, alimente funcționale și alimente personalizate, înțelegerea rolului alimentației în sănătate și bunăstare;
3. **(Bio)tehnologii alimentare:** influența matricilor alimentare și a tehnologiei în biodisponibilitatea nutrienților, tehnologii alimentare ecologice, descreșterea nivelului de aditivi alimentari sintetici, tehnologii non-invazive cu păstrarea cantității inițiale de nutrienți, tehnologii curate, tehnologii durabile;
4. **Științele consumatorului și analiza senzorială:** înțelegerea atitudinii consumatorului în vederea alegerii alimentelor sănătoase, înțelegerea comportamentului alimentar, identificarea determinantilor alimentari ce influențează alegerea alimentelor, relația dintre consumator și disponibilitatea alimentară și relația dintre mențiunile nutritive și de sănătate de pe etichetă și atitudinea consumatorului etc.

Dacă primul domeniu de cercetare este acoperit de echipamentele achiziționate cu ajutorul proiectului Sapard, Măsura 1.2, cu un buget de 1,6 milioane euro și cu ajutorul proiectului POS CCE SMIS 2664 Biocalit, de 32 mil. lei și de subiecte de cercetare realizate prin proiecte implementate de-a lungul anilor, pentru restul domeniilor de cercetare mai sunt multe de făcut pentru a acoperi tabloul cerințelor științei alimentului, luând în considerare și faptul că sunt mari cerințe din partea societății românești ca aceste domenii să fie dezvoltate și, de asemenea, nevoia industriei alimentare românești, în acest sens.

Din acest motiv am propus un proiect pe apelul TEAMING în septembrie 2014, cu subiectul de a dezvolta domeniile de științele consumatorului și analiză senzorială, nutrigenomică, domeniul de nutriție cu testările clinice și de a îmbunătăți transferul tehnologic. În această propunere am avut ca parteneri organizații de cercetare europene de prestigiu precum: Universitatea din Copenhaga - Danemarca, Universitatea din Gent - Belgia, ILVO din Bruxelles – Belgia, SSICA din Parma - Italia și CTC din Murcia – Spania, organizații experimentate în domeniile pentru care dorim să creștem capacitatea de cercetare a institutului. Din păcate propunerea a primit 12 puncte, un punctaj bun, dar insuficient pentru a fi finanțată. Cu toate acestea, am încercat, în continuare să dezvoltăm o parte din această abordare printr-o propunere TWINN, care din nou, din păcate, a luat notă de finanțare(11,5), dar insuficient de mare pentru ca să se încadreze în bugetul de finanțare.

Idea care rămâne, totuși, din aceste aplicații este că IBA București trebuie să înceapă să își dezvolte capacitatea de cercetare în ceea ce privește demonstrarea capacității alimentului, ca element de prevenție împotriva îmbolnăvirilor, un domeniu nedezvoltat în România și chiar în Europa de Est. Acest lucru ar fi de un real folos industriei alimentare românești prin îmbunătățirea calității alimentelor și funcționalității lor în menținerea unui status de sănătate și de stare de bine a populației, dar și pentru a crește încrederea consumatorilor în alimentele românești. Ținând cont de locul important pe care îl ocupă industria alimentară în economia românească, o calitate bună a alimentelor românești va conduce și la un potențial de export sigur, atât pe piața europeană, cât și pe piața asiatică.



Domenii de cercetare care trebuie dezvoltate în IBA București

De peste 25 de ani producția alimentară s-a schimbat total, apărând pe lanțul alimentar organisme modificate genetic, aditivi alimentari sintetici, substanțe agrochimice de sinteză utilizate în fertilizarea și tratarea plantelor, antibiotice noi folosite în tratarea bolilor la animale. Pe de o parte, consumatorii sunt înclinați să creadă în alimentele pe care le consumă și le consideră sigure și nutritive, pe de altă parte, mulți consumatori și-au pierdut încrederea în compoziția alimentelor și în rolul lor de a-i proteja împotriva îmbolnăvirilor. Evidențele științifice arată că este necesar să regăsim rolul alimentului în menținerea statusului de sănătate și de prevenție împotriva îmbolnăvirilor. Tot mai mulți oameni conștientizează importanța alimentației în menținerea statusului de sănătate și, de aceea, vor să fie informați în ceea ce privește modul de producție și procesare și locul de proveniență al alimentului, precum și compoziția lui.

Se așteaptă ca alimentul să fie din ce în ce mai complex și mai conectat la toate aspectele care influențează sănătatea umană. Se cunoaște că, bolile netransmisibile reprezintă principala cauză de morbiditate în România, ca și în Europa. Ele sunt cauzate de obezitate, care este foarte răspândită atât la adulți, cât și la copii. Factorii critici, legați de bolile cardiovasculare, cancer, diabet și demență, sunt: fumatul, alcoolul, sedentarismul și comportamentul alimentar nesănătos (sursă: World Health Organisation, Global status report on non-communicable diseases. Geneva, 2010).

Costurile legate de sănătate, tratamente și sprijin pentru familii cu probleme de sănătate sunt foarte mari. Pentru a descrește aceste costuri, pentru a reduce numărul îmbolnăvirilor și pentru a crește bunăstarea oamenilor este necesară o nouă abordare: concentrarea eforturilor către prevenție în loc de vindecare.

Noile cerințe de îmbunătățire a informării și protecției consumatorului european impun obligația de a include declarații nutriționale pe eticheta produsului alimentar. În plus față de valoarea calorică, declarațiile nutriționale trebuie să specifice cantitatea de substanțe nutritive din compoziția produsului, cum ar fi lipide, acizi grași saturați, glucide, vitamine și minerale. Mai mult, la nivel internațional, s-au organizat peste 150 de tabele compoziționale și baze de date, unele dintre cele mai importante fiind International Network of Food Data Systems (INFOODS) și EuroFIR. INFOODS are scopul de a stimula și coordona eforturile de îmbunătățire a calității și disponibilității analizelor compoziționale ale alimentelor, astfel încât să se asigure că oricine poate obține date sigure și adecvate despre compoziția alimentelor. La nivel european, baza de date EuroFIR a fost dezvoltată de către Comisia Europeană printr-un proiect PC6, un Network of Excellence. Principalul obiectiv al acestui proiect a fost de a disemina o bază de date coerentă despre compoziția alimentelor, fiind o bază de date autorizată care furnizează un cadru potrivit pentru îmbunătățirea excelenței în domeniul compoziției alimentului. Deși România nu este conectată la această rețea (network), un proiect național pe care IBA București l-a avut în 2014 a creat premisa conectării IBA București și, în acest fel, a țării noastre, la sfârșitul anului 2014, la rețeaua EuroFIR.

În România, nu se efectuează teste de evaluare nutritivă și cele care, sporadic, se pot face, se efectuează în colaborare cu clinici/spitale, pe pacienți cu probleme de sănătate, care urmează, deja, un tratament medicamentos și la care răspunsul metabolic nu poate fi interpretat corespunzător.

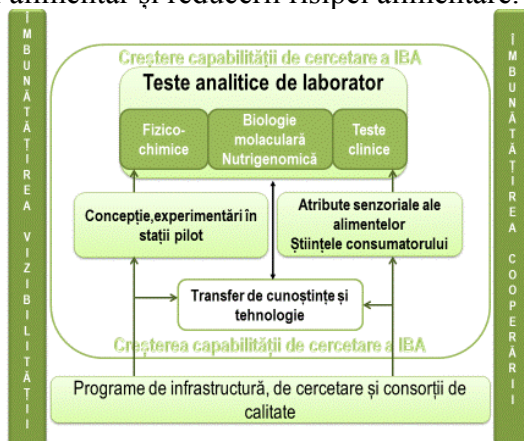
Și la nivelul țărilor cu o activitate de cercetare performantă, această abordare holistică, de includere a alimentului în diete, eventual personalizate, în scopul de a îmbunătăți calitatea vieții

și de a preveni apariția îmbolnăvirilor, ocupă o importanță din ce în ce mai mare și subiecte de cercetare din cadrul programului Horizon 2020, dar și din cadrul unor noi inițiative apărute (ex. HDHL JPI) au în vedere acest lucru.

Dieta și stilul de viață sunt principalele cerințe pentru dezvoltarea fizică și mentală ale omului și pentru reducerea incidenței unor boli cronice netransmisibile (ex. boli cardiovasculare). Adăugând nutrienți în doze fiziologice sau chiar în concentrații mai mari se pot obține alimente sănătoase (eventual, funcționale), utilizate pentru anumite cerințe nutriționale. Informația corectă furnizată consumatorului despre beneficiile alimentului trebuie să se bazeze pe evidențe științifice. În Europa este cunoscut conceptul de “aliment sănătos” și/sau “aliment funcțional”. În România, conceptele de “aliment natural”, “naturist”, “sănătos”, “funcțional” sunt nedefinite, producând confuzii în înțelegerea lor de către consumatori. Toate aceste lucruri trebuie clarificate, argumentate și transparența informațiilor va face ca, consumatorul să aibă încredere în oferta alimentară românească și în potențialul ei preventiv.

Pe lângă cercetările care deja se derulează în IBA București, în cele 9 laboratoare și 3 stații experimentări pilot, este nevoie de câteva domenii/direcții noi de cercetare care să completeze tabloul științei alimentului și care să ajute la:

- proiectarea unor alimente sănătoase cu ajutorul tehnologiilor și biotehnologiilor alimentare;
- demonstrarea funcționalității și beneficiilor unui aliment într-o dietă și în prevenția împotriva îmbolnăvirilor, prin nutrigenomică, dar și cu ajutorul testărilor clinice;
- caracterizarea complexă, fizico-chimică, a materiilor prime și a produsului alimentar finit cu ajutorul echipamentelor existente, dar și prin dezvoltarea unui laborator de microscopie;
- studierea matricei alimentare privind structura și biodisponibilitatea nutrienților prin extinderea domeniului de biologie moleculară;
- dezvoltarea de metode de analiză senzorială necesare companiilor de procesare a alimentelor în vederea lansării în fabricație și, mai apoi, pe piață a noilor produse rezultate prin inovație și dezvoltarea domeniului de științele consumatorului (comportament alimentar, atitudine asupra alimentelor, preferințe alimentare);
- dezvoltarea unor (bio)tehnologii alimentare sustenabile – non-invazive, curate, fără deșeuri/reziduuri și subproduse;
- dezvoltarea de soluții de ambalare active, inteligente, în vederea creșterii termenului de valabilitate al produsului alimentar și reducerii risipei alimentare.

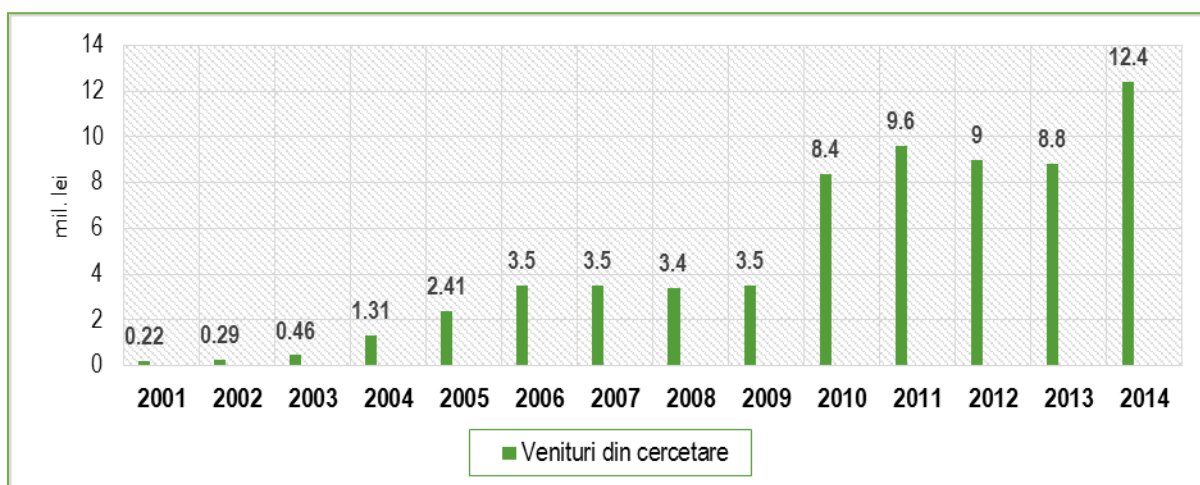


Nevoia de creștere a capacității de cercetare

6. Analiză financiară SWOT

Chiar dacă IBA București este o organizație cu autofinanțare, fără niciun suport financiar de bază sau instituțional, IBA București își poate asigura și crește resursele financiare prin proiecte de cercetare și servicii.

Din 2004, resursele financiare au crescut continuu cu o singură excepție, în 2009 (pe durata crizei economice), când bugetele proiectelor de cercetare au fost reduse cu mai mult de 60%. După 2009, echipele de cercetători din IBA București s-au mobilizat și au participat la competiții de noi proiecte la nivel internațional pentru a re-echilibra resursele financiare ale IBA București.



În 2012, valoarea bugetului a crescut datorită fondurilor structurale, prin proiectul POS CCE SMIS 2664.

<p>Puncte tari</p> <p>Veniturile actuale provin din:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proiecte în curs de desfășurare: 7 proiecte POSDRU, 4 proiecte sectoriale (MADR), 4 proiecte Erasmus Plus, 1 proiect H2020, 4 proiecte în programul Parteneriate și Nucleu. • Servicii de analize de laborator; • Microproducție; • Asistență tehnică pentru industrie; • Serviciul Național pentru Plante Medicinale, Aromatice și Produse ale Stupului. 	<p>Puncte slabe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploatare comercială pe piață scăzută a rezultatelor cercetării; • Expertiză scăzută în domeniul de transfer tehnologic și valorificarea rezultatelor proiectelor; • Abordare de marketing insuficient dezvoltată.
<p>Oportunități</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicații de proiecte în 2015: 4 Orizont 2020; 1 fonduri structurale – transfer de cunoaștere. • În pregătire: 1 proiect fonduri structurale-Infrastructuri; • Proiecte fonduri structurale POSDRU; • Orice tip de program: H2020, Erasmus Plus, altele; • Servicii pentru actori implicați pe lanțul alimentar 	<p>Amenințări</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducerea fondurilor pentru cercetare agro-alimentară industrială, influențată de lipsa programelor naționale dedicate (programe de Inovare); • Descreșterea interesului industriei în transferul de cunoaștere, tehnologie și inovare.

Există o previziune a dezvoltării IBA București în următorii ani, mai ales în domeniul nutriției și biotehnologiilor prin aplicarea de propuneri de proiecte în diferite competiții.

În acest fel, imaginea situației financiare pe următorii 5 ani este prezentată mai jos:

Venituri/Cheltuieli	2015	2016	2017	2018	2019	
Venituri	14,450,000	18,050,000	37,000,000	35,005,300	15,868,965	
Cheltuieli, din care	14,180,000	17,670,260	36,480,000	34,545,807	15,760,000	
Salarii	5,800,000	5,800,000	5,800,000	5,800,000	6,300,000	
Deplasări	1,500,000	400,000	500,000	500,000	500,000	
Materii prime și materiale	2,000,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000	3,200,000	
Consumabile	1,600,000	1,600,000	1,600,000	1,600,000	1,600,000	
Servicii	2,200,000	2,300,000	2,400,000	2,500,000	2,600,000	
Utilități	480,000	480,000	480,000	480,000	960,000	
Dotări echipamente	200,000	0	15,000,000	18,985,287	0	
Construcții	0	4,490,260	8,000,000	1,980,520	0	
Altele	400,000	400,000	500,000	500,000	600,000	
±	270,000	379,740	520,000	459,493	108,965	
Venituri/Cheltuieli	2020	2021	2022	2023	2024	
Venituri	16,979,793	18,168,378	18,840,164	19,800,976	20,257,044	
Cheltuieli, din care	16,460,000	17,280,000	18,190,000	19,050,000	19,210,000	
Salarii	6,500,000	6,600,000	6,700,000	6,800,000	6,900,000	
Deplasări	500,000	520,000	530,000	540,000	550,000	
Materii prime și materiale	3,200,000	3,400,000	3,600,000	3,800,000	4,000,000	
Consumabile	1,800,000	2,200,000	2,200,000	3,000,000	3,000,000	
Servicii	2,700,000	2,800,000	2,900,000	3,000,000	3,000,000	
Utilități	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	
Dotări echipamente	0	0	500,000	150,000	0	
Construcții	0	0	0	0	0	
Altele	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	
±	519,793	888,378	650,164	750,976	1,047,044	
Venituri/Cheltuieli	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Venituri	20,815,037	21,110,413	21,320,674	21,646,191	21,987,345	22,144,529
Cheltuieli, din care	19,420,000	20,030,000	20,140,000	20,050,000	20,160,000	20,490,000
Salarii	7,000,000	7,200,000	7,300,000	7,400,000	7,500,000	7,600,000
Deplasări	560,000	570,000	580,000	590,000	600,000	630,000
Materii prime și materiale	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000
Consumabile	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
Servicii	3,100,000	3,200,000	3,300,000	3,300,000	3,300,000	3,300,000
Utilități	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000
Dotări echipamente	0	300,000	200,000	0	0	200,000
Construcții	0	0	0	0	0	0
Altele	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000
±	1,395,037	1,080,413	1,180,674	1,596,191	1,827,345	1,654,529

7. Infrastructură: plan de investiții și strategie

Planul de investiții, pe următorii 4 ani, va include echipamentele necesare pentru cercetare în proiecte pe prioritățile menționate în capitolul 3. Planul de investiții va cuprinde dezvoltarea celei de a doua și a treia direcții de cercetare: Nutriție și (Bio)tehnologii.

În acest sens, IBA București urmărește implicarea în proiecte de infrastructură pentru dezvoltarea acestor 2 direcții de cercetare, în cea mai mare parte datorită cererii societății românești, dar și pentru o mai bună evaluare a potențialului de prevenire a îmbolnăvirilor prin alimentație.

Pentru creșterea capacității de cercetare-dezvoltare se are în vedere înlocuirea echipamentelor vechi, uzate moral, dar și achiziționarea de noi echipamente sau up-gradarea celor existente cu scopul de a le eficientiza și de a fi conforme cu standardele de metode în vigoare. Astfel, se impune organizarea unor laboratoare noi pentru studii în nutrigenomică și nutriție, precum și a unor stații pilot pentru produse funcționale/naturale/personalizate și găsirea unor soluții pentru dezvoltarea infrastructurii în domeniul biotehnologiilor alimentare. Continuarea dezvoltării domeniilor de nutriție și științele consumatorului prin infrastructură și capacitate științifică este un alt obiectiv pe care vrem să îl atingem. Acest lucru poate deveni realitate prin participarea în programe care să îi asigure creșterea competenței, programe care au în vedere achiziționarea de infrastructură nouă, pentru noi domenii de cercetare, creșterea masei critice de cercetători și pregătirea lor profesională în centre de cercetare de renume, europene.

Pentru investiții, în continuare, IBA București are în vedere o listă de echipamente dată în Anexa 1 la acest document.

8. Transfer de tehnologie și atragere de fonduri non-publice

Între proiectele implementate în cadrul institutului au fost, în ultimii ani și proiecte finanțate prin programe dedicate inovării, precum:

PNCDI II - Program Inovare, Subprogram Cooperare Europeană Eureka-Eurostars

- Contract 299E/17.06.2010 (P), Baking products with functional ingredients for the market niche of the healthy foods/ETANFAREFUN coordonat de SC Vel Pitar SA
- Contract 335E/19.12.2013 (P): Whey lactose bioconversion in high-added value products using cheap renewable substrate/OLIGOLAC (19.12.2013-15.11.2016).

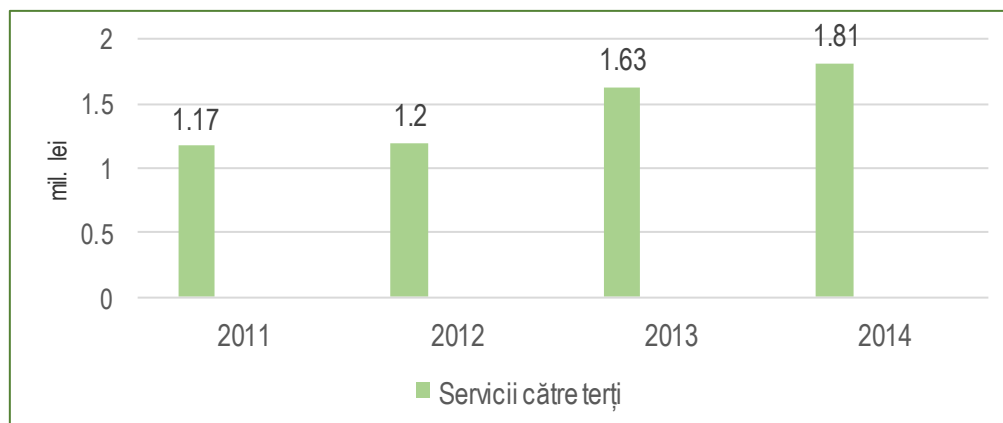
PNCDI II - Program INOVARE – Subprogram Servicii suport pentru inovare – „Cecuri de inovare”

- Contract 151CI/14.09.2012. Premix pentru fabricarea unui chec cu proprietăți nutriționale specifice/PREMIX. Proiectul a fost valorificat prin stabilirea rețetei finale a produsului chec cu proprietăți nutriționale specifice, stabilirea contactului cu furnizorii de materii prime și ingrediente.
- Contract 162CI/22.10.2012. Obținerea unui ameliorator de panificație pentru îmbunătățirea calității făinurilor/REAL

Transferul tehnologic se reflectă și prin veniturile din servicii care sunt datorate:

- Protocolelor de analize dezvoltate prin proiecte, autorizate ANSVSA și/sau acreditate RENAR în vederea realizării de servicii de analize de laborator atât în favoarea companiilor din domeniul agroalimentar, cât și în favoarea autorităților;

- Activităților de consultanță și asistență tehnică oferite companiilor;
- Activităților de dezvoltare și inovare realizate prin proiecte, dar și din veniturile proprii ale institutului și constau în realizarea de produse alimentare noi, sănătoase, utilizând surse de materii prime diversificate.



Venituri din servicii

Se poate observa din figura de mai sus că veniturile din servicii au crescut cu 55% în ultimii 4 ani, mai mult din 2013, după mutarea în sediul nou, autorizarea stațiilor pilot și acreditarea testelor validate în laboratoare.

Situație comparativă privind încercări acreditate în anii 2012-2015

Încercări/teste acreditate	2012	2013	2014	2015
Eșantionare	1	-	-	-
Încercări fizice	11	9	9	9
Gravimetrie	6	6	6	6
Volumetrie	2	2	2	3
Analiză senzorială	2	2	2	2
Microbiologie	6	6	6	13
Imunoafinitate (ELISA)	2	-	-	5
Spectrometrie	10	10	10	10
Spectrometrie - Absorbție moleculară (UV/VIS)	4	4	4	3
Spectrometrie - Absorbție atomică (AAS)	6	6	6	7
Cromatografie (HPLC/DAD)	1	1	1	1
Biologie moleculară	1	1	1	3
TOTAL	42	37	37	52

Situație comparativă privind încercări autorizate ANSVSA în anii 2012-2013-2015

Încercări autorizate/An	2012	2013	2014	2015
Eșantionare	-	1	1	1
Încercări fizice	12	13	15	18
Gravimetrie	15	14	11	16
Volumetrie	12	11	18	20
Analiză senzorială	2	-	1	2
Microbiologie	8	10	13	19

Imunoafinitate (ELISA)	5	10	16	14
Spectrometrie (UV/VIS)	8	6	1	1
Spectrometrie - Absorbție atomică (AAS)	1	1	3	2
Cromatografie (HPLC/DAD)	-	3	2	3
Biologie moleculară	1	4	3	4
TOTAL	64	73	84	100

Realizări ale IBA București în perioada 2011-2015, toate valorificate

- produse noi cu tehnologiile aferente;
- metode de laborator dezvoltate/implementate;
- 13 brevete;
- 18 cereri de brevete;
- 47 articole ISI;
- 82 articole BDI, Conference Proceedings, alte articole;
- 14 cărți sau capitole de carte;
- 9 broșuri;
- 117 lucrări prezentate la evenimente științifice naționale și internaționale dintre care, 54 prezentări în plen;

Centrul de transfer tehnologic este destinat identificării cercetărilor de interes, cu potențial comercial și strategiilor de exploatare ale acestora; rezultatele unei cercetări pot fi de interes științific și comercial, dar brevetele sunt în mod normal eliberate pentru procesele practice, astfel încât cercetătorii trebuie să vină cu un proces practic specific. Alt aspect este reprezentat de valoarea comercială.

Procesul de exploatare comercială a cercetării poate implica acorduri de licență sau înființarea de asociații și parteneriate comune pentru a partaja, atât riscurile, cât și beneficiile aducerii de noi tehnologii pe piață. Ca urmare a complexității potențiale a procesului de transfer tehnologic, organizațiile care se ocupă de acest proces sunt, de multe ori, multidisciplinare, incluzând economiști, ingineri, avocați, oameni de știință, specialiști în marketing. Dinamica procesului de transfer tehnologic a atras de la sine atenția, în prezent existând mai multe societăți și reviste dedicate.

Îmbunătățirea mecanismelor de acces la tehnologie deținute la nivel mondial de firmele de biotehnologii agricole se poate face prin deschiderea piețelor pentru produsele din sectorul privat, prin acordare a licențelor în tehnologie sau prin acordarea obligatorie a licențelor.

Institutul acordă o atenție specifică transferului tehnologic și exploatarea rezultatelor proiectelor de cercetare. În acest sens, a fost creat un departament intitulat "Centru de informare și transfer tehnologic" în vederea creării unei conexiuni cu industria și cu potențialii clienți și beneficiari ai rezultatelor proiectului.

Departamentul are misiunea de a îmbunătăți dialogul cu industria atât în ceea ce privește încheierea de parteneriate de colaborare pentru institut, cât și în ceea ce privește generarea de resurse financiare non-publice pentru institut.

Drepturile de proprietate intelectuală, crearea de clustere, consorții, asociații între institut și partenerii industriali înseamnă un mix între fondurile publice și private și reprezintă căi adecvate

de exploatare a expertizei de CD&I a personalului institutului, precum și de valorificare a rezultatelor proiectului.

Transferul de tehnologie și inovare este un subiect pentru participarea institutului în inițiative europene, cum sunt Eureka/Eurostars și pregătirea de propuneri pentru Fonduri structurale. Institutul caută noi modalități de creștere a veniturilor, nu numai prin vânzarea pe piață a produselor obținute prin capacitatea de microproducție, dar și prin vânzarea de cunoaștere și expertiză aceluia care o pot exploata la scară largă și în diferite piețe naționale și internaționale. Ramura de servicii din structura organizatorică a IBA București este în continuă dezvoltare și, prin intermediul cercetării, este nevoie de dezvoltarea de noi servicii pentru companiile din domeniul privat.

9. Parteneriate strategice și vizibilitate: evenimente, comunicări, colaborări

IBA București a elaborat o strategie de comunicare. Scopul acestei strategii este de a valorifica activitatea de cercetare și de a deveni o voce competentă și respectată în domeniu:

- Diseminarea rezultatelor cercetării unei audiențe largi;
- Contribuirea la educarea la scară largă a publicului cu privire la siguranța alimentară;
- Contribuirea la dezvoltarea industriei agro-alimentare din România prin transferul de bune practici;
- Impactul asupra politicilor și practicilor din România.

În urma implementării cu succes a strategiei de comunicare, ne dorim să fim percepuți de către parteneri și întreaga societate drept:

- Jucător cheie în îmbunătățirea sănătății și nivelului de conștientizare, prin promovarea de bune practici în industria agro-alimentară și influențarea politicilor în domeniu;
- Forum multiaxial de discuție referitor la industria agro-alimentară din România și o sursă de idei noi și inovative;
- Un partener de încredere în ceea ce privește eforturile de îmbunătățire a sănătății populației;
- Un generator de recomandări profesionale și adecvate în domeniul politicilor agro-alimentare, expertizei tehnice și o sursă primară de date statistice;
- O instituție de educare și formare care să prețuiască comunicarea bidirecțională;
- O organizație transparentă, reprezentativă pentru industria agro-alimentară din România.

Produsele de comunicare ale IBA București sunt: articole științifice, cărți, broșuri, alte resurse informative, comunicate și conferințe de presă, website și alte resurse web, evenimente științifice, prezentări, workshop-uri, newsletter-ul IBA, sondaje, studii de caz, rapoarte științifice.

Mesajele noastre sunt destinate:

- Comunității științifice – publicații specializate, website, evenimente științifice;
- Stakeholders – seminarii și informări media;
- Audienței la scară largă - TV/radio, materiale printate, școli și universități, ziua ”porților deschise”, internet.

În ceea ce privește parteneriatele și colaborările, avem în vedere stabilirea de parteneriate strategice pe domenii specifice de activitate (participare în clustere și asociații) și colaborări de

înalță calitate la nivel național și internațional. În acest scop, în ultimii ani, IBA București a aderat la numeroase asociații de prestigiu:

- ASIAR, Facultatea de Inginerie Alimentară, Galați, România;
- Safe Consortium, Bruxelles, Belgia;
- ISEKI Food Association, Viena, Austria;
- Foodforce, Norwich, Marea Britanie.

Cercetătorii IBA București sunt membri ai Comitetului Programului H2020, având astfel posibilitatea de comunicare cu cercetători ai altor instituții europene, ai Consiliului de Conducere și Management ai JPI FACCE (Agricultură, Siguranță alimentară și Schimbări climatice) și în Consiliul de Management al organizației ”Dieta sănătoasă pentru o viață sănătoasă” (Healthy Diet for a Healthy Life).

Acțiuni permanente pe care trebuie să le luăm în considerare:

1. Crearea de parteneriate viabile și stabile la nivel național pentru accesarea de fonduri pe programele naționale, fonduri structurale sau programe regionale;
2. Crearea de parteneriate și intrarea în consorții de calitate la nivel european;
3. Investigarea posibilităților de colaborare cu organizații de cercetare din țări terțe;
4. Creșterea vizibilității institutului în mediul privat;
5. Crearea de parteneriate cu companii private de procesare alimente și ingrediente alimentare, dar și de publicitate și comunicare;
6. Participarea ca membru în clustere, asociații profesionale;
7. Punerea la dispoziția controlului oficial a unor servicii necesare, precum analize de laborator sofisticate pentru care alte laboratoare nu au dotarea necesară de a le furniza;
8. Continuarea colaborărilor cu media și asociațiile non-guvernamentale de protecția consumatorilor, precum și cu agenții de publicitate care au ca scop promovarea unui stil de viață sănătos;
9. Aproximarea de sistemul de sănătate în vederea creării de consorții necesare demonstrării importanței alimentului ca factor de prevenție împotriva îmbolnăvirilor.

Anexa 1. Echipamente de cercetare necesare

Nr.	Echipamente laboratoare/stații pilot	Unități	Preț estimativ
1	Aparate de măsurători antropometrice – set	1	57113
2	MECA 812i, LED RESTING ECG, 12 channels recording (sau echivalent)	1	4111
3	Ecograf doppler color	1	1172233
4	Electrocardiografie, ECG test de efort probe respiratorii	1	6256
5	DEXA Osteodensimetry device (XR 800-DEXA System - sau echivalent)	1	275524
6	Paturi reglabile	4	36734
7	Baie de apă digitală. cu agitare capacitate 14 litri WNB 14	1	11474
8	Incubator cu răcire Peltier 110 l (sau echivalent)	4	91765
9	Dilumat S automat gravimetric (sau echivalent)	1	49302
10	Sistem de investigare a micotoxinelor RANDOX (sau echivalent)	1	557553
11	Densimat (sau echivalent)	1	4509
12	HPLC – Cromatograf Lichid de Înaltă Performanță	1	622170
13	GC-MS	1	718704
14	Etuvă de laborator	1	12183
15	Termostat de laborator	1	22990

16	Sistem de extracție Soxhlet	1	161262
17	Baie de apă	1	8091
19	Baie de nisip	1	9486
20	Sistem Agilent 1260 Infinity Analytical SFC cu evaporare și detector de dispersie a luminii (sau echivalent)	1	877622
21	Centrifugă de laborator	2	28272
22	Etuvă de vid	1	67580
23	Aparat apă ultrapură	1	38688
24	Cuib de încălzire	1	24800
25	Mașină de gheață (sau echivalent)	1	23436
26	Hotă cu flux laminar clasa II	3	164052
27	MiniCentrifugă de masă	6	87048
28	Centrifugă de masă cu răcire	2	97092
29	Vortex mixer	4	8772
30	Set micropipete cu stativ tip carusel și vârfuri adaptate	3	40176
31	Termobloc	1	13113
32	Combină frigorifică de laborator	6	294624
33	Spectrofotometru UV VIS	1	79459
34	Baie de apă	1	12136
35	Termobloc cu agitare	2	33625
36	Hotă PCR	3	83700
37	Centrifugă pentru plăci	1	13950
38	PCR	1	83700
39	Sistem automat de electroforeză pe card pentru acizi nucleici (ADN/ARN)	1	277549
40	Real Time PCR	1	220410
41	Spălător microplăci	1	36828
42	Flowcitometru cuplat cu sistem de imagistică/microscopie	1	1004400
43	Cititor microplăci	1	613800
44	Autoclav	2	119040
45	Moară cu cuțit	1	20339
46	Moară centrifugală	1	128305
47	pH metru	1	8370
48	Balanță cu 4 zecimale	1	19972
49	Balanță cu 3 zecimale	2	28820
50	Incubator CO2 cu display digital	1	33480
51	Incubator CO2 cu display digital	1	41850
52	Simulator de digestie gastrică – stomacală și intestinală	1	1194120
53	Microscop Renishaw InVia Reflex Confocal Micro-Raman (sau echivalent)	1	2434419
54	Pregătire probe TEM - Ultramicrotom Leica cu accesorii: knifemaker, hotplate și trimmer (sau echivalent)	1	1204726
55	Pregătire probe SEM - Quorum Tech Critical Point Dryer K850 (sau echivalent)	1	674417
56	Microscop SEM –STEM	1	4756666
57	Cromatograf de lichide de înaltă performanță HPLC	1	490694
58	Analizor de cereale	1	159274
59	Spectrofotometru UV-Vis	1	29072
60	Baie de apă cu dispozitiv de agitare și control temperatură	1	16679

61	pH-metru de laborator	2	11772
62	Sistem Soxhlet	2	260028
63	Vortex digital	1	23213
64	Analizor rapid de vâscozitate RVA (sau echivalent)	1	223134
65	Reometru	1	1575050
66	Mașină de spălat	1	42503
67	Refractometru ABBE (sau echivalent)	1	13096
68	Sistem de analiză Kjeldalh	2	200450
69	Omogenizator pentru pulberi	1	15016
70	Bidistilator de apă	1	30690
71	Agitator orbital de tip Shaker	1	3925
72	Mașină semi-automată pentru ambalarea în caserole preformate	1	355557
73	Tanc de contracție pentru pungi termocontractibile	1	41169
74	Bioreactor pentru culturi bacteriene și celulare, 550 l	1	2052200
75	Bioreactor medii vâscoase, 20 l	1	401140
76	Bioreactor pentru culturi bacteriene și celulare, 15 l	1	539400
77	Liofilizator cu transfer de date	1	320540
78	Echipament de extracție cu fluide supercritice	1	2622600
80	C-Cell imaging System	1	128428
81	Spectrofotometru pentru culoare cu software	1	173600
82	Spectrometru FTIR	1	68200
83	Microscop profesional	1	305960
84	IRIS VA 400 Visual Analyser (sau echivalent)	1	504852
85	ASTREEE-limbă electronică (sau echivalent)	1	504852
86	Linie tehnologică procesare lapte	1	2719940
87	SPRAY DRYER (Atomizor)	1	362576
88	Soft SPSS	1	157086
89	Centrifugă Gerber Nova Safety	1	58836

Anexa 2 – Portofoliu de proiecte viitoare

1. Dezvoltarea de noi abordări pentru evaluarea influențelor socio-eco-regionale în alegerea alimentelor și a modului de viață (sedentar sau nu);
2. Caracterizarea diferențelor de bază în ceea ce privește efectele nutrienților, activității fizice sau comportamentului sedentar în sănătate;
3. Identificarea factorilor genetici și a biomarkerilor care influențează indicatorii de alegere ai alimentelor, impactul alimentației în organele periferice, interacțiunile dintre alimentație și activitatea fizică;
4. Studiul funcționii cognitive în contextul input-urilor senzoriale și decizia privind alegerea alimentelor, comportament alimentar și sănătate;
5. Studiarea diferiților determinanți alimentari pe diferite grupuri de populație (studii pe cohorte) ca baze de date care servesc evaluării de intervenție și îmbunătățirii structurii dietei și stabilirii unui nivel al activității fizice necesare pe individ;
6. Evaluarea schimbărilor în comportamentul alimentar și activitate fizică în condițiile vieții reale și definirea rezultatelor relevante în concordanță cu datele setate la început;
7. Evaluarea calității dietei în sănătate pe grupe de populație și regiuni;
8. Înțelegerea rolului alimentației în întregul ei în sănătate și bunăstare;
9. Identificarea compușilor cu rol în funcționarea benefică a microbiotei;

10. Înțelegerea metabolismului microbial și identificarea metaboliților intermediari produși și efectul lor în sănătatea umană;
11. Definirea metodologiilor care să conducă la măsuri în domeniul menținerii de sănătate, în particular pentru grupuri de consumatori cu risc crescut la îmbolnăviri și re-dimensionarea procesului de evaluare științifică;
12. Explorarea conceptului de nutriție personalizată ținând cont de alimentația optimizată nutrițional și dezvoltarea de modele;
13. Cercetări privind influența structurii în biodisponibilitatea și asimilarea nutrienților;
14. Definirea și evaluarea relației dintre structura (biodisponibilitate și bioeficacitate) alimentelor și ingrediente pentru proiectarea mai bună a proprietăților alimentului din punct de vedere al nutriției și sănătății;
15. Investigarea microstructurii diferitelor matrici alimentare;
16. Cercetări privind axa aliment-om: efectul ingredientelor, procesării și modului de consum al alimentelor în starea de bine a omului; înțelegerea mecanismelor de adăugare de funcționalități și valoare produselor alimentare existente și ale unora noi proiectate;
17. Valorificarea resurselor genetice și îmbunătățiri tehnologice privind creșterea valorii funcționale și nutraceutice ale produselor alimentare de origine vegetală și ale alimentelor procesate din acestea;
18. Cercetări privind rolul nutrienților în expresia genelor;
19. Cercetări privind rolul genelor în determinarea cerințelor nutriționale;
20. Investigarea determinismului multifactorial al diabetului zaharat;
21. Investigarea determinismului multifactorial al obezității;
22. Investigarea determinismului multifactorial al sindromului metabolic;
23. Investigarea determinismului multifactorial al hipertensiunii arteriale;
24. Nutrigenomica și nutriția personalizată;
25. Analiza relațiilor multifactoriale dintre nutriție, virusurile TTV și patologia umană;
26. Impactul nutriției asupra cancerului de sân;
27. Utilizarea biotehnologiilor în sistemele alimentare sau ingrediente alimentare/compuși bioactivi cu stabilitate, absorbție și eficacitate îmbunătățite;
28. Recuperarea deșeurilor alimentare cu obținerea de produse inovative;
29. Proiectarea de matrici alimentare cu potențial funcțional;
30. Cercetări privind reducerea contaminanților utilizând biotehnologii;
31. Evaluarea efectului crioprotector al prebioticelor în menținerea viabilității celulare în condiții de congelare rapidă;
32. Creșterea temenului de viabilitate al produselor biologic active prin liofilizare;
33. Studii privind efectul congelării alimentelor asupra valorii nutritive a acestora;
34. Cercetări privind modificările organoleptice, fizico-chimice și microbiologice induse de adaosul de grăsimi și proteine vegetale în brânzeturi;
35. Evaluarea efectului prebiotic asupra calității reologice a produselor lactate acide;
36. Cercetări privind obținerea unor sinbiotice lactate acide cu efect antitumoral;
37. Creșterea conservabilității produselor lactate lichide prin deshidratare la temperaturi controlate;
38. Studii privind modificările chimice și structurale induse de temperaturile înalte utilizate în deshidratarea produselor alimentare lichide;
39. Cercetări privind impactul reacției Maillard asupra valorii nutritive a produselor alimentare deshidratate la temperaturi ridicate;
40. Reproiectarea și optimizarea procesării și ambalării alimentelor;

41. Cercetări privind menținerea prospețimii și stabilității alimentelor și a celor gata de consum în ceea ce privește structura, utilizarea ambalării inteligente și reducerea deșeurilor;
42. Cercetări privind extinderea termenului de valabilitate al produselor de panificație și patiserie;
43. Cercetări privind extinderea termenului de valabilitate al produselor din carne;
44. Cercetări privind extinderea termenului de valabilitate al unor soiuri de legume și fructe, precum și a produselor procesate;
45. Cercetări privind selectarea unor materiale și tehnici de ambalare convenabile produselor vegetale minimal procesate sau combinate;
46. Cercetări privind corelarea sistemului de lăcuire cu natura și proprietățile produselor alimentare conservate în ambalaje metalice;
47. Studiu comparativ între materialele de ambalare cu proprietăți barieră, utilizate la ambalarea MAP și SKIN PACK;
48. Studiu privind modificarea compoziției de gaze în head-space-ul ambalajelor pentru legume-fructe, la ambalarea MAP;
49. Studiu privind modificarea compoziției de gaze în head-space-ul ambalajelor pentru produsele din carne, la ambalarea MAP;
50. Testarea stabilității ambalajelor din diferite materiale pentru produse alimentare utilizând sisteme moderne de ambalare;
51. Analiza calității produselor de panificație din punct de vedere structural (structură internă, analiză porozitate);
52. Analiza culorii produselor alimentare (studii privind modificarea culorii pe durata valabilității); Influența ingredientelor asupra culorii produsului finit;
53. Cercetări privind modificări în microstructura produselor alimentare pe durata valabilității. Analiza rapidă privind calitatea ingredientelor utilizate în procesul de producție;
54. Analiza produselor alimentare la nivel de particule;
55. Studii privind aspectul produselor alimentare, conformitatea cu standardele, modificări în timp și preferința consumatorilor;
56. Studii privind gustul produselor alimentare, conformitatea cu standardele, modificări în timp și preferința consumatorilor;
57. Analiza statistică a datelor obținute în experimente (analize statistice avansate pentru a înțelege rezultatele, a identifica tendințele și a crea previziuni);
58. Promovarea analizei senzoriale (aromă și textură) în ceea ce privește controlul sațietății și controlul consumului de alimente;
59. Metode de evaluare a comportamentului și preferinței consumatorilor pentru anumite produse alimentare;
60. Corelarea analizei senzoriale cu analiza instrumentală a produselor alimentare (textură, compuși de miros, compuși de gust, culoare);
61. Evaluarea compușilor bioactivi din materii prime de origine vegetală și animală. Îmbunătățirea bazei de date compoziționale prin includerea și a biodisponibilității aparente a ingredientelor;
62. Corelație între parametrii reologici ai aluatului obținuți cu ajutorul instrumentelor clasice (farinograf, alveograf, amilograf, Falling Number) și parametrii furnizați de sistemul Mixolab, DSC și RVA;
63. Efectul unor aditivi asupra proprietăților de gelifiere (prin măsurarea proprietăților de formare ale pastei cu ajutorul instrumentului RVA – Rapid Visco Analyser și determinări de vâscozitate cu reometru) și proprietăților termice (DSC) ale amidonului;

64. Studiul curbei gelifierii amidonului utilizând instrumentul RVA;
65. Cercetări asupra comportării reologice a aluatului prin măsurători efectuate cu reometru;
66. Cercetări asupra fenomenului de învechire al pâinii studiind retrogradarea amidonului;
67. Evaluarea parametrilor de calitate la diferite cereale (grâu, grâu dur, orz, ovăz, secară, sorg etc).;
68. Monitorizarea conținutului de vitamine în timpul procesării produselor alimentare;
69. Determinarea conținutului de zaharuri (glucoză, fructoză, zaharoză) din produse alimentare prin HPLC;
70. Identificarea îndulcitorilor din produse alimentare;
71. Cercetări bacteriologice privind incidența bacteriei *Listeria monocytogenes* în diferite produse alimentare;
72. Valoarea contaminării cu micotoxine pe lanțul agroalimentar;
73. Utilizarea agenților naturali de conservare în scopul dezvoltării unei tehnologii inovative durabile cu aplicație în industria alimentară;
74. Studiul microecologiei alimentelor minimal procesate pe durata termenului de valabilitate;
75. Incidența fungilor de alterare în produsele de panificație;
76. Studiu privind importanța condițiilor de igienă asupra calității microbiologice a unor produse alimentare;
77. Cercetări privind influența bacteriilor lactice asupra duratei de conservabilitate a produselor alimentare;
78. Corelații privind încărcătura microbiologică și textura produselor alimentare;
79. Identificarea unor bacterii lactice din medii naturale și utilizarea lor în diverse produse alimentare pentru creșterea calității produselor;
80. Prelungirea termenului de valabilitate al produselor din carne utilizând uleiuri esențiale din plante aromatice și medicinale;
81. Evaluarea migrării globale în ulei de măsline a substanțelor liposolubile din ambalaje din material plastic (analiza GC-MS);
82. Evaluarea migrării globale în simulant polifenilenoxid modificat (MPPO), a substanțelor liposolubile din ambalaje din hârtie și carton (analiza GC-MS);
83. Analiza prin GC-MS a unor migranți specifici din ambalaje: ftalați (DPB, DiBP, DEHP) și benzofenonă;
84. Dezvoltarea unei metode HPLC privind detectarea bisfenolului A (BPA), contaminant provenit din ambalaje din material plastic;
85. Dezvoltarea unor metode HPLC privind determinarea BADGE, BFDGE, NOGE și/sau a derivaților hidroxilici și clorinați ai acestora proveniți din materiale de protecție epoxifenolice (lacuri pentru ambalaje metalice); determinarea acidului tereftalic;
86. Monitorizarea conținutului de minerale și de metale grele din produse alimentare prin -spectrofotometrie de absorbție atomică;
87. Evaluarea migrării specifice de metale grele din ambalaje, cerința Regulamentului CE nr. 10/2011, Anexa III prin ICP-MS și AAS;
88. Cercetări privind stabilitatea materialelor de ambalare în condițiile specifice de depozitare ale produselor alimentare ambalate (caracteristici fizico-mecanice, permeabilitate, aspecte senzoriale);
89. Cercetări privind identificarea și cuantificarea acizilor grași din produsele de panificație și patiserie prin cromatografie de gaze cuplată cu spectrometrie de masă, utilizând diferite metode de extracție;
90. Studii privind compoziția alimentelor în acizi grași și etichetarea nutrițională;

91. Studii privind investigarea profilului lipidic al grăsimilor utilizate în patiserie și efectul acizilor grași trans asupra sănătății;
92. Determinarea acizilor grași saturați și nesaturați din produsele lactate, prin cromatografie de gaze cuplată cu spectrometrie de masă, utilizând diferite metode de pregătire a esterilor metilici ai acizilor grași (FAME);
93. Determinarea prin cromatografie de gaze cuplată cu spectrometrie de masă a hidrocarburilor policiclice aromate (PAH) din unele produse alimentare;
94. Cercetări privind influența proceselor tehnologice de afumare, uscare și gătire a alimentelor asupra formării PAH-urilor;
95. Evaluarea nivelului de PAH-uri din diverse sortimente de cafea de pe piața din România;
96. Cercetări privind influența unor factori tehnologici asupra formării PAH-urilor și stabilirea unor căi de reducere a acestora în alimente;
97. Dezvoltarea unei metode GC/MS de determinare a hidroximetilfurfurolului (HMF) din alimente;
98. Cercetări privind influența procesului tehnologic asupra formării HMF din unele produse procesate pe bază de fructe și/sau legume;
99. Strategii de reducere a nivelului de acrilamida (AA) din produsele pe bază de cereale;
100. Studii privind dezvoltarea unei metode GC/MS/MS de determinare a AA din cafea și produse pe bază de cartofi;
101. Determinarea reziduurilor de pesticide din unele produse alimentare (fructe și legume proaspete, ouă, lapte etc.), utilizând metode gaz cromatografice cuplate cu spectrometrie de masă;
102. Determinarea reziduurilor de melamină din produsele lactate pentru copii, utilizând metode gaz cromatografice cuplate cu spectrometrie de masă;
103. Analiza GC-MS a uleiurilor volatile din plantele aromatice și condimentare, proaspete și deshidratate;
104. Compoziția în uleiuri volatile a plantelor condimentare cultivate în diferite zone geografice;
105. Cercetări privind dezvoltarea unei metode gaz cromatografice cuplată cu spectrometrie de masă, de determinare a compușilor de aromă din băuturile alcoolice, în vederea atestării calității și autenticității produselor;
106. Cercetări privind autentificarea produselor alimentare - uleiuri, vinuri, produse din lapte;
107. Analiza compoziției uleiurilor esențiale din plante aromatice și medicinale;
108. Servicii de cercetare pentru alte organizații de cercetare/ONG-uri/autorități/industrie.