



Acest proiect este finanțat de
Uniunea Europeană



RAPORT

cu privire la rezultatele identificării
cererii pieței muncii pe termen
mediu pentru învățământul
superior și profesional
tehnic în domeniile:

- FITOTEHNIE
- HORTICULTURĂ
- PEDOLOGIE ȘI PROTECȚIA SOLULUI
- PRODUCȚIA CULTURILOR AGRICOLE ȘI CREȘTEREA ANIMALELOR
- ZOOTEHNIE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ
- TEHNOLOGIA PRODUSELOR DE ORIGINE VEGETALĂ



Veronica Prisăcaru, dr., conf. univ.
Grigore Baltag, dr., conf. univ.
Tatiana Șevciuc, dr., conf. univ.

Cuprins

Lista abrevierilor	3
Sumar executiv	4
Introducere	13
Caracteristica metodologiei aplicate	15
Capitolul I. Analiza sectorului producției agroalimentare	19
1.1 Date generale privind profilul sectorului	19
1.1.1 Producția agricolă	19
1.1.2 Industria alimentară	21
1.2 Evaluarea tendințelor în evoluția sectorului producției agroalimentare	22
1.2.1 Evaluarea tendințelor în evoluția producției agricole	22
1.2.2 Evaluarea tendințelor în evoluția industriei alimentare	30
1.3 Forța de muncă a sectorului producției agroalimentare	32
1.4 Analiza tendințelor în cererea de forță de muncă în țările UE	34
Generalizări la capitolul I	37
Capitolul II. Analiza sectorului forestier	38
2.1 Date generale cu privire la profilul și tendințele sectorului	38
2.2 Forța de muncă a sectorului forestier	40
Generalizări la capitolul II	42
Capitolul III. Analiza sectorului irigațiilor terenurilor	42
Generalizări la capitolul III	43
Capitolul IV. Problemele ecologice ale Republicii Moldova	43
4.1 Problema degradării solurilor	43
4.2 Problema poluării bazinului de aer	47
4.3 Problemele ecologico-economice aferente gestionării resurselor de apă ale Republicii Moldova	48
Generalizări la capitolul IV	50
Capitolul V. Analiza sistemului de formare profesională inițială și continuă în Republica Moldova	50
5.1 Sistemul de formare profesională inițială	50
5.2 Incursiune în învățământul terțiar în țările UE	55
5.3 Sistemul de formare profesională continuă	56
Generalizări la capitolul V	58
Capitolul VI. Evaluarea opiniei beneficiarilor externi cu privire la calitatea formării profesionale inițiale și continue în domeniile: Fitotehnie, Horticultură, Pedologie și protecția solului, Producția culturilor agricole și creșterea animalelor, Zootehnie și medicină veterinară, Tehnologia produselor de origine vegetală	59
6.1 Descrierea generală a sistemului de formare inițială și continuă în domeniile investigate	59
6.2 Evaluarea satisfacției angajatorilor față de calitatea formării inițiale și continue în domeniile investigate	59
6.3 Estimarea cererii imediate de angajați și a cererii de angajați pe termen mediu la meseriile/specialitățile investigate	60
6.4 Evaluarea opiniilor angajatorilor cu privire la inițierea unor programe de formare inițială și continuă noi și disponibilitatea de angajare a absolvenților acestora	61
6.5 Pronosticarea numărului de locuri pentru planul de admitere 2019 la meseriile și specialitățile din domeniile investigate	62
6.6 Evaluarea Clasificatorului Ocupațiilor din Republica Moldova	64
Generalizări la capitolul VI	64
Concluzii și recomandări finale	66
Bibliografie	67
Lista tabelor	69
Lista figurilor	70
Lista anexelor	71

Lista abrevierilor

CORM – Clasificatorul Ocupațiilor din Republica Moldova

IÎPT – Instituții de învățământ profesional tehnic

ÎPT – Învățământ profesional tehnic

PIB – Produsul intern brut

STED - Skills for Trade and Economic Diversification

SUA – Statele Unite ale Americii

UE – Uniunea Europeană

Sumar executiv

Investigația a fost realizată în cadrul proiectului Uniunii Europene „Dezvoltarea zonelor rurale în Republica Moldova”, Partea I. „Creșterea competitivității sectorului agroalimentar prin integrarea acestuia în lanțurile valorice interne și globale, în special a sectorului culturii de soia”, implementat de Cooperarea Austriacă pentru Dezvoltare, în parteneriat cu Centrul Educațional PRO DIDACTICA și Asociația Internațională Donau Soja (Austria). Proiectul și-a propus să contribuie optim la sporirea capacității de afirmare a sectorului pe piața internă și externă, precum și la fortificarea capacităților instituțiilor de învățământ profesional tehnic din domeniul agroalimentar în vederea racordării ofertei educaționale la standardele aferente de calitate și la necesitățile pieței muncii.

Studiul a fost efectuat în contextul Activității 1.16: Implicarea în elaborarea Planului anual de înmatriculare a elevilor în ÎÎPT, în conformitate cu cererea pieței muncii din sectorul agroalimentar. Reieșind din amploarea problemei calității pregătirii profesionale inițiale și continue în domeniul agroalimentar (acestea fiind realizate atât în cadrul învățământului profesional tehnic, cât și superior), obiectul investigației a fost extins, fiind cuprinse în aria de cercetare activitățile de formare inițială și continuă desfășurate la nivelurile 3, 4 și 6, precum și prin studii superioare integrate, nivelul 7, în domeniile: Fitotehnie, Horticultură, Pedologia și protecția solului, Producția culturilor agricole și creșterea animalelor, Zootehnie și medicină veterinară, Tehnologia produselor de origine vegetală.

Scopul principal al studiului a constat în identificarea necesităților pieței muncii din Republica Moldova în specialiști calificați în domeniile menționate mai sus și elaborarea de propuneri pentru planul de admitere 2019 la programele aferente.

Obiectivele specifice ale studiului au constatat în:

- Analiza stării actuale și a tendințelor sectoarelor aferente programelor de formare profesională inițială și continuă cercetate;
- Evaluarea calității sistemului de formare inițială și continuă în domeniile investigate în baza percepției angajatorilor;
- Identificarea competențelor care urmează să fie îmbunătățite la viitorii specialiști;
- Identificarea programelor noi de formare profesională inițială și continuă solicitate de angajatori;
- Studiarea cererii de angajare la specialitățile investigate la momentul actual și pe termen mediu în raport cu oferta existentă;
- Previzionarea numărului de locuri pentru admiterea 2019 la programele de formare profesională investigate în contextul economic și educațional existent;
- Analiza Clasificatorului Ocupațiilor al Republicii Moldova în vederea evaluării măsurii în care acesta corelează cu oferta educațională existentă (în termeni de programe de formare profesională) și cu specialitățile și meseriile noi;
- Oferirea de recomandări cu privire la:
 - numărul de locuri spre a fi incluse în planul de admitere 2019 la programele vizate;
 - programele de formare profesională inițială și continuă ce urmează să fie incluse în oferta educațională a instituțiilor responsabile;
 - sporirea calității procesului de formare profesională inițială și continuă în domeniile aferente;
 - valorificarea metodologiei STED în procesul de studiere a necesităților pieței muncii.

Investigația a vizat perioada 2010-2018 în analiza sectorială și perioada 2016-2019 în analiza ofertei educaționale la programele de formare profesională inițială și continuă abordate. Analiza tendințelor actuale și previzionate pe piața muncii a UE a cuprins perioada 2005-2025.

Sondajul de opinie a fost precedat de identificarea grupelor-țintă de angajatori pentru fiecare program cercetat. Numărul de respondenți cuprinși în sondaj a fost diferit, în virtutea diferențelor existente în numărul de entități pe fiecare domeniu, și este expus în continuare:

- Specialitatea „Agronomie” (nivelul 4 și 6) – 98 respondenți;
- Specialitatea „Selecție și genetică” (nivelul 6) – 10 respondenți;
- Meseria/specialitatea „Cultivator de legume și fructe” (nivelul 3), „Legumicultură și pomicultură” (nivelul 4) și „Horticultură” (nivelul 6) – 77 respondenți;
- Meseria/specialitatea „Silvicultor” (nivelul 3), „Amenajarea parcurilor și grădinilor publice” (nivelul 4), „Silvicultură și grădini publice” (nivelul 4 și 6) – 25 respondenți;
- Specialitățile „Ecologia și protecția mediului” (nivelul 4) și „Ecologie” (nivelul 6) – 28 respondenți;
- Specialitatea „Ingineria mediului” (nivelul 6) – 15 respondenți;
- Meseria/specialitatea „Apicultor” (nivelul 3), „Zootehnie” (nivelul 6) și „Biotehnologii agricole” (nivelul 6) – 65 respondenți;
- Specialitatea „Medicină veterinară” (nivelul 4 și 7) – 35 respondenți.

Sondajul propriu-zis s-a realizat în perioada februarie-martie 2019. De rând cu completarea anchetelor, s-a apelat și la metoda „interviului”, utilizând varianta de interviu semistrukturat.

În aceeași perioadă a fost efectuată analiza sectorială, evaluarea tendințelor pe piața muncii din Republica Moldova și țările UE, investigarea sistemului de formare profesională inițială și continuă din Republica Moldova, studierea situației în învățământul terțiar din țările UE, analiza CORM-ului vizavi de ofertele educaționale existente conform nomenclatoarelor respective ale domeniilor de formare profesională și specialităților/meseriilor și propunerile angajatorilor cu referire la programele noi. În calitate de surse de informare au servit datele obținute prin comunicare directă cu angajatorii și reprezentanții managementului instituțiilor de învățământ profesional tehnic (11 unități) și superior (5 unități), datele de pe paginile web ale unităților cercetate, documentele normative (strategiile aferente sectoarelor analizate, nomenclatoarele domeniilor de formare profesională și specialităților/meseriilor, Clasificatorului Ocupațiilor din Republica Moldova etc.), bazele de date statistice disponibile ale Republicii Moldova și UE, rezultatele altor studii pe probleme similare ș.a.

Procesarea rezultatelor sondajelor de opinie și interviuării s-a efectuat prin operarea cu instrumentele programului Excel, precum și aplicând metodele de cercetare: analiza, sinteza, concretizarea, formularea concluziilor și raționamentelor.

Principalele constatări

Analiza sectorului producției agroalimentare

Conform datelor oficiale ale Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova, în anul 2017 în Republica Moldova erau înregistrate 3723 întreprinderi agricole. Conform aceleiași surse, la etapa actuală în activitatea agricolă sunt implicate circa 6000 întreprinderi, inclusiv 5280 încadrate în producția vegetală, o parte dintre ele practicând agricultura ca gen secundar de activitate. 2402 din cele 5280 întreprinderi dețin plantații multianuale. În creșterea animalelor sunt antrenate 636 întreprinderi (conform datelor deținute de Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului). În anul 2017, în industria alimentară erau încadrate 949 întreprinderi. La etapa actuală, conform paginii web a Agenției Naționale pentru Securitatea Alimentelor, funcționează 172 întreprinderi implicate în procesarea produselor agricole de origine vegetală.

În perioada 2015-2017 se constată creșterea numărului de întreprinderi agricole și din industria alimentară. Acest fapt se datorează sporirii numărului de inițiative antreprenoriale, dar nu a nivelului de performanță al sectorului vizat. Ultimul raționament este argumentat prin rezultatele analizei unei serii de

indicatori rezultativi, atât cantitativi, cât și calitativi, care reflectă activitatea întreprinderilor în perioada 2010-2017 (unii indicatori fiind disponibili și pentru anul 2018). Astfel, putem aprecia pozitiv:

- a) extinderea nesemnificativă a suprafețelor totale însămânțate cu culturi agricole, inclusiv a plantațiilor perene gestionate de întreprinderi;
- b) sporirea efectivului de bovine, porcine, iepuri de casă, ovine și caprine gestionat de întreprinderi;
- c) tendințe pozitive atât în evoluția producției agricole globale totale, cât și distinct a producției vegetale și animaliere;
- d) sporirea productivității majorității culturilor agricole și a animalelor gestionate de întreprinderi;
- e) creșterea volumului de producție obținut de întreprinderile din industria alimentară, cu excepția conservelor vegetale și din carne;
- f) absența unor disparități de gen în ocuparea forței de muncă atât în producția agricolă, cât și în industria alimentară.

Concomitent, remarcăm următoarele deficiențe în evoluția sectorului producției agroalimentare:

- a) ritmul redus de creștere a suprafețelor însămânțate gestionate de întreprinderi;
- b) reducerea suprafeței cultivate cu legume;
- c) reducerea suprafeței viilor gestionate de întreprinderi;
- d) reducerea efectivelor de animale în sectorul particular cu excepția iepurilor de casă și albinelor (un moment important, deoarece constituie unul din domeniile pe care se concentrează activitatea medicilor veterinari);
- e) relevanța redusă a tendințelor de creștere a producției agricole globale, inclusiv a producției vegetale și animaliere, în virtutea faptului că, fiind utilizat sistemul de prețuri curente, nivelul atins de indicatorii dați nu poate servi ca o dovadă incontestabilă a sporirii performanței sectorului din următoarele motive: reprezintă indicatori rezultativi, dar nu și ai eficienței activităților; valoarea producției reflectă integral evoluția volumului și prețurilor la produsele vegetale și animaliere;
- f) cu referire la indicatorii care constată creșterea în perioada cercetată, remarcăm absența unor tendințe stabile, cu mici excepții;
- g) existența unui număr impunător de întreprinderi agricole (47%) și ale industriei alimentare (54%) care au activat cu pierderi, conform datelor pentru anul 2017. De asemenea, constatăm un ritm prea lent de reducere a numărului de întreprinderi ineficiente din sectorul analizat;
- h) ascendența nesemnificativă a cotei produselor vegetale și o situație aproape neschimbată în evoluția ponderii produselor animaliere în volumul total al exporturilor țării;
- i) descendența ponderii producției alimentare provenite din industria de prelucrare în volumul total al exporturilor Republicii Moldova;
- j) în pofida sporirii numărului populației ocupate în agricultură, vânătoare și servicii anexe, în evoluția numărului de salariați au fost remarcate tendințe mult mai modeste comparativ cu cele aferente populației ocupate totale. Tendințe similare (de reducere continuă) sunt remarcate și în evoluția forței de muncă în țările UE. Astfel, se confirmă raționamentul formulat în Strategia Națională privind Ocuparea Forței de Muncă pentru anii 2017-2021 – creșterea ocupării în acest sector nu a fost însoțită și de crearea de locuri de muncă formale, problema continuând să persiste și la etapa actuală.

În temeiul celor constatate, deducem că tendințele actuale în evoluția sectorului agroalimentar nu pot fi considerate drept repere pentru un pronostic optimist cu privire la crearea de locuri de muncă suplimentare pentru viitorii absolvenți ai programelor de formare inițială vizate în cercetare.

Analiza sectorului forestier

Conform datelor oficiale ale Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova, la etapa actuală sectorul forestier este reprezentat de 40 entități, fiind remarcată reducerea numărului acestora în perioada 2015-2017.

În anul 2017, fondul forestier constituia 421,5 mii ha, inclusiv păduri 378,2 mii ha, gradul de acoperire forestieră fiind de 11,2%.

În virtutea existenței unor dovezi relevante în susținerea importanței fondului forestier pentru Republica Moldova, în special a pădurilor, se constată o serie de probleme aferente gestionării acestuia, care diminuează substanțial contribuția ramurii silvice în soluționarea problemelor social-economice ale țării: reducerea ritmului de extindere a terenurilor acoperite cu vegetație forestieră; crearea arboretului din specii introduse artificial, care nu se înscriu în ecosistemele naturale ale Moldovei; apariția și extinderea unor focare complexe de boli și dăunători forestieri, tăierile ilicite, lipsa de utilaje necesare de prelucrare a lemnului etc.

Problemele identificate în gestionarea resurselor forestiere țin de evoluția forței de muncă (care este în descreștere), precum și de rezultatele economice ale întreprinderilor din sector, în anul 2017 numărul întreprinderilor care au activat cu pierderi constituind peste 27%. Chiar dacă ponderea întreprinderilor care activează cu pierderi este în descreștere, existența a peste 27% de întreprinderi care activează inefficient reprezintă o dovadă a performanței insuficiente și, implicit, **a potențialului redus de creare a locurilor de muncă.**

Analiza sectorului irigației terenurilor

Conform datelor expuse pe pagina web a Agenției Apele Moldovei, la etapa actuală sectorul de irigare este reprezentat de 16 entități. Prin examinarea evoluției acestui sector, atât în aspect cantitativ, cât și calitativ, constatăm existența unei serii de probleme aferente, în special degradării sectorului, care au condus la reducerea eficienței acestuia. Ca urmare, din cauza că nu se irigă terenurile agricole, anual se pierde peste 400 milioane lei. În virtutea acestor circumstanțe, este evidentă incapacitatea sectorului de a crea noi locuri de muncă. În același timp, deducem asupra necesității pregătirii unor specialiști de o calitate corespunzătoare, apti de a remedia problemele sectorului.

Problemele ecologice ale Republicii Moldova

De rând cu problemele ecologice ale fondului forestier, Republica Moldova se confruntă cu probleme grave și în gestionarea altor resurse naturale de bază: funciare, acvatice, bazinului de aer.

Cu referire la gestionarea solurilor, constatăm un dezechilibru ecologic între ecosistemele naturale și antropice; utilizarea inadecvată a terenurilor agricole ca rezultat al parcelării excesive a fondului funciar, al distribuirii cotelor de terenuri agricole pe versanți, din deal la vale, al nerespectării asolamentelor și tehnologiilor de cultivare a culturilor agricole; eroziunea prin apă și eoliană, bilanțul negativ al humusului și elementelor nutritive, salinizarea și alcalinizarea ca urmare a irigației și desecării, distrugerea terenurilor agricole de alunecările de teren etc.

Pe parcursul ultimelor decenii, deși a cunoscut o reducere nesemnificativă în ultimii trei ani (începând cu anul 2015), la un nivel foarte ridicat rămâne a fi și gradul de poluare a aerului atmosferic.

Cu privire la resursele de apă, se constată următoarele probleme:

- volumul de apă insuficient pe cap de locuitor (500 m^3 pe cap de locuitor per an, în condițiile în care pragurile recomandate la nivel internațional sunt de 1700 m^3);
- diminuarea considerabilă în ultimii ani a volumului de apă de suprafață și a debitului râurilor;
- degradarea intensă a rețelilor de alimentare cu apă și canalizare ș.a.

Soluționarea problemelor menționate este posibilă printr-un complex de acțiuni organizaționale, manageriale și educaționale. Chiar dacă unul dintre factorii menționați repetat în diverse studii și acte strategice este școlarizarea/educarea populației în spiritul protecției mediului și asigurării premiselor pentru o dezvoltare durabilă, este certă și **necesitatea unor specialiști de calitate, apti să asigure o viziune progresistă asupra problemelor mediului.**

Analiza sistemului de formare profesională inițială și continuă în Republica Moldova

La etapa actuală, sistemul formării profesionale inițiale în Republica Moldova este reprezentat de 45 instituții de învățământ profesional tehnic secundar, 41 instituții de învățământ profesional tehnic postsecundar și 29 instituții de

învățământ superior. Sub influența fenomenelor demografice nefavorabile și a emigrării masive a populației peste hotare, învățământul profesional se află într-un declin cantitativ continuu, care se manifestă atât prin reducerea numărului de instituții, cât și a numărului de elevi și studenți.

Reducerea numărului de elevi în gimnazii și licee, precum și al celor ce au promovat examenul de bacalaureat generează tendințe similare în evoluția numărului de elevi și studenți în instituțiile de învățământ profesional, învățământul superior fiind cel mai vulnerabil la acest capitol. Totodată, constatăm un ritm mult mai înalt de reducere a numărului absolvenților învățământului superior în domeniul „Științe agricole” comparativ cu a numărului total de absolvenți. Acest fapt denotă necesitatea unor eforturi suplimentare în vederea asigurării viabilității programelor de formare profesională în domeniu, ținând cont de semnificația strategică a agriculturii pentru Republica Moldova.

Analiza comparativă a tendințelor în învățământul terțiar din UE a scos în evidență faptul că acesta nu este afectat atât de drastic de fenomenele demografice, fiind remarcată chiar o creștere neesențială a numărului de studenți în anul 2016 comparativ cu 2015 (cu 0,1 milioane persoane). Conform bazei de date Eurostat Statistics Explained, în anul 2016 cei mai mulți studenți urmau programe de licență (61,4%), în timp ce 7,3% – programe de studii terțiare cu ciclu scurt, 27,6% – studii de masterat și 3,9% – studii de doctorat. În anul 2016, cele mai atractive domenii sunt *științele sociale, jurnalismul, informatica, businessul și administrarea și dreptul*, pentru ele pledând cca 32% din numărul total de studenți. *Științele agricole* sunt mai puțin solicitate de tinerii din UE, lucru relevat și de datele cu privire la numărul de absolvenți – acest domeniu fiind ultimul în ierarhia numărului de absolvenți. Concomitent, în anul 2016, țările cu cei mai mulți absolvenți ai domeniilor *agricultură, silvicultură, piscicultură și medicină veterinară* au fost: Turcia (41,7 mii), Polonia (35,4 mii), Spania (32,6 mii), Franța (25,9 mii) și Germania (14,2 mii).

În pofida faptului că formarea profesională continuă este pe larg recunoscută ca unul din factorii de bază ai performanței organizațiilor, situația din Republica Moldova denotă un ritm foarte lent de sporire a numărului de persoane care beneficiază anual de diverse activități de formare. Prin examinarea comparativă a situației în diverse domenii de activitate, deducem asupra existenței unor decalaje esențiale între ponderea angajaților care au beneficiat de formare în numărul total de personal al unităților. Astfel constatăm că domeniile cu cel mai înalt nivel de participare în activități de formare sunt: informațiile și comunicațiile, activitățile financiare și asigurările, administrația publică și apărarea, unde anual beneficiază de formare peste 30% din salariați. La polul opus se află agricultura, silvicultura și pescuitul unde doar 3-4% din salariați participă anual în astfel de activități.

Evaluarea opiniei beneficiarilor externi cu privire la calitatea formării profesionale inițiale și continue în domeniile: Fitotehnie, Horticultură, Pedologie și protecția solului, Producția culturilor agricole și creșterea animalelor, Zootehnie și medicină veterinară, Tehnologia produselor de origine vegetală

Formarea profesională inițială în domeniile Fitotehnie, Horticultură, Pedologie și protecția solului, Producția culturilor agricole și creșterea animalelor, Zootehnie și medicină veterinară, Tehnologia produselor de origine vegetală este realizată de 3 școli profesionale, 6 colegii, 2 centre de excelență și 5 universități. Formarea profesională continuă în domeniile cercetate este realizată de 2 instituții prin intermediul cursurilor de calificare (programele ”Silvicultor” și ”Doborâtor de arbori”) și recalificare (programul „Crescător de animale”).

Sondajul de opinie cu participarea angajatorilor a permis de a constata următoarele: cele mai înalte aprecieri care denotă deținerea unor competențe foarte bune (4,6-5 puncte) au fost oferite specialității ”Agronomie” (nivelul 6). Au obținut 3,6-4,5 puncte, un punctaj echivalat cu calificativul „bine”, următoarele

meserii și specialități: "Cultivator de legume și fructe" (nivelul 3), "Silvicultor" (nivelul 3), "Agronomie" (nivelul 4), "Legumicultură și pomicultură" (nivelul 4), "Amenajarea parcurilor și grădinilor publice" (nivelul 4), "Silvicultură și grădini publice" (nivelul 4), "Medicină veterinară" (nivelul 4), "Horticultură" (nivelul 6), "Silvicultură și grădini publice" (nivelul 6), "Ecologie" (nivelul 6), "Ingineria mediului" (nivelul 6), "Medicină veterinară" (nivelul 7), "Tehnologia produselor alimentare" (nivelul 6). Au obținut o apreciere medie în limitele 2,1-3,5 puncte, echivalată cu calificativul „slab”, următoarele meserii și specialități: "Apicultor" (nivelul 3), "Ecologia și protecția mediului" (nivelul 4), "Selecție și genetică" (nivelul 6), "Zootehnie" (nivelul 6). Cea mai mică apreciere – cuprinsă între 1,1 și 2 puncte, echivalată cu calificativul „foarte slab” – a fost oferită specialităților "Tehnologia produselor de origine vegetală" (nivelul 4) și "Biotehnologii agricole" (nivelul 6). Cu referire la programele de formare profesională continuă prestate la moment, nu au fost identificați respondenți care au beneficiat de acestea și, respectiv, nu a fost posibilă evaluare a calității prestării.

Printre competențele care necesită o atenție prioritară, cei mai mulți angajatori au menționat competențele de aplicare a tehnologiilor noi, mai avansate, în domeniile de referință. Implicit, chiar dacă într-un orizont de timp de 3-5 ani sectoarele investigate nu vor putea suplimenta locurile de muncă, cerințele față de viitorii specialiști se modifică, fiind solicitate competențe mai avansate, adecvate tendințelor de dezvoltare a domeniilor. Urmează ca instituțiile de învățământ să investigheze mai profund fiecare sector și, în această bază, să efectueze îmbunătățiri ale programelor de formare profesională astfel încât acestea să satisfacă exigențele mediului extern.

Conform solicitărilor parvenite de la respondenți (acestea fiind recalculate în funcție de reprezentativitatea eșantioanelor), s-a constatat că cea mai mare cerere imediată de angajați este la specialitatea "Selecție și genetică" (nivelul 6) – 346 specialiști. Se constată, de asemenea, o cerere înaltă la următoarele meserii/specialități: "Apicultor" (nivelul 3), "Legumicultură și pomicultură" (nivelul 4), "Agronom" (nivelul 6), "Medicină veterinară" (nivelul 7).

Prin generalizarea solicitărilor de specialiști pe termen mediu, constatăm o cerere sporită la următoarele meserii și specialități: "Cultivator de legume și fructe" (nivelul 3), "Apicultor" (nivelul 3), "Agronom" (nivelul 4), "Legumicultură și pomicultură" (nivelul 4), "Agronom" (nivelul 6), "Selecție și genetică" (nivelul 6), "Horticultură" (nivelul 6), "Zootehnie" (nivelul 6), "Medicină veterinară" (nivelul 7).

În rezultatul evaluării solicitărilor de angajați distinct pe fiecare program vizavi de ratele prognozate ale absolvirii și angajării în câmpul muncii și ținând cont de problemele existente în sistemul de formare profesională (ca urmare a deficiențelor în evoluția demografică și emigrarea masivă a populației peste hotare), a fost formulată decizia cu privire la **recomandarea numărului de locuri pentru planul de admitere 2019 după cum urmează:**

a) Domeniul Fitotehnie:

- "Agronomie" (nivelul 4) – 35 locuri;
- "Agronomie" (nivelul 6) – 40 locuri;
- "Selecție și genetică" (nivelul 6) – 10 locuri;

b) Domeniul Horticultură:

- "Cultivator de legume și fructe" (nivelul 3) – 15 locuri;
- "Legumicultură și pomicultură" (nivelul 4) – 15 locuri;
- "Horticultură" (nivelul 6) – 25 locuri;

c) Domeniul Pedologie și protecția solului

- "Silvicultor" (nivelul 3) – 10 locuri;
- "Amenajarea parcurilor și grădinilor publice" (nivelul 4) – 24 locuri;
- "Silvicultură și grădini publice" (nivelul 4) – 15 locuri;

- ”Ecologia și protecția mediului” (nivelul 4) – 0 locuri;
- ”Ecologie” (nivelul 6) – 60 locuri;
- ”Silvicultură și grădini publice” (nivelul 6) – 40 locuri;
- ”Ingineria mediului” (nivelul 6) – 15 locuri;
- d) Domeniul Producția culturilor agricole și creșterea animalelor:**
 - ”Apicultor” (nivelul 3) – 40 locuri;
- e) Domeniul Zootehnie și medicină veterinară:**
 - ”Medicină veterinară” (nivelul 4) – 50 locuri;
 - ”Zootehnie” (nivelul 6) – 10 locuri;
 - ”Biotehnologii agricole” (nivelul 6) – 10 locuri;
 - ”Medicină veterinară” (nivelul 7) – 60 locuri;
- f) Domeniul Tehnologia produselor de origine vegetală:**
 - „Tehnologia produselor de origine vegetală,, (nivelul 4) – 15 locuri;
 - ”Tehnologia produselor alimentare” (nivelul 6) – 57 locuri.

Prin analiza propunerilor respondenților cu privire la programele de formare profesională noi, au fost identificate 12 programe pentru cursuri de scurtă durată, 4 meserii, 4 programe de nivelul 4 și un program de nivelul 6. Examinarea corelativă a propunerilor de programe noi cu disponibilitatea de a angaja absolvenții acestora a permis de a identifica următoarele programe pentru **inclusiune în oferta educațională**:

- a) Domeniul Fitotehnie:**
 - *Programe de scurtă durată:* ”Protecția plantelor”; ”Tehnologii avansate de producere”;
- b) Domeniul Horticultură:**
 - *Program de scurtă durată:* ”Tehnologii avansate în horticultură”;
 - *Specialitate (nivelul 4):* ”Protecția plantelor”;
- c) Domeniul Producția culturilor agricole și creșterea animalelor:**
 - *Specialitate (nivelul 4):* ”Apicultura”;
 - *Specialitate (nivelul 6):* ”Apicultura”;
- d) Domeniul Zootehnie și medicină veterinară:**
 - *Programe de scurtă durată:* „Creșterea și reproducerea ovinelor și caprinelor”; ”Metode noi de tratare și preparate noi”; ”Siguranța alimentelor”; ”Tehnologii avansate de producere”;
 - *Meserie (nivelul 3):* ”Crescător de animale domestice”;
 - *Specialitate (nivelul 4):* ”Selecția și reproducția animalelor”;
- e) Domeniul Tehnologia produselor de origine vegetală:**
 - *Program de scurtă durată:* ”Tehnologii avansate în domeniu”;
- f) Domeniul Prelucrarea alimentelor**
 - *Meserie (nivelul 3):* ”Morar”.

Prin examinarea corelativă a CORM-ului și a prevederilor nomenclatoarelor respective ale domeniilor de formare profesională și ale specialităților/meseriilor și reieșind din recomandările cu referire la programele noi propuse de a fi introduse în oferta educațională, deducem că varianta actuală a CORM-ului întrunește ocupațiile care corespund atât ofertei educaționale existente, cât și specialităților și meseriilor noi propuse de angajatori.

Constatări finale

În condițiile existente, învățământul profesional tehnic și superior care deține în oferta educațională meserii/specialități din domeniile investigate se confruntă cu o serie de **provocări**, expuse după cum urmează:

- *lipsa de atractivitate a meseriilor și specialităților* implică acțiuni mai eficace orientate spre promovarea acestora în condițiile acutizării continue a competitivității pe piața serviciilor educaționale. În același timp,

unul din atuurile pregătirii profesionale în domeniile aferente trebuie să devină calitatea pregătirii profesionale, inclusiv confirmarea acesteia de către angajatori;

- unul dintre cele mai eficiente instrumente în operaționalizarea eforturilor în vederea sporirii calității trebuie să devină *comunicarea activă cu beneficiarii externi* ai programelor de formare profesională – angajatorii. Ultimii trebuie transformați în actori activi ai procesului de formare la fiecare etapă, începând cu proiectarea programelor. Totodată, trebuie să fie luat în considerație faptul că, dacă instituțiile de învățământ sunt motivate pentru acest dialog de necesitate imediată de a soluționa problemele calității pregătirii profesionale (aceasta fiind și factorul sustenabilității instituției în condițiile concurenței), pentru angajatori motivația de a se implica în activitățile respective este mult mai redusă, miza punându-se mai mult pe spiritul civic al acestora și, în anumite cazuri, pe interesul de a obține direct un specialist de calificarea solicitată. În aceste circumstanțe, este evidentă necesitatea implicării ministerelor de resort în monitorizarea comunicării cu beneficiarii. Organizarea părților pentru dialog, asumarea rolului de moderator ar contribui substanțial la eficientizarea acestuia;
- atingerea obiectivului sporirii continue a calității ofertei educaționale și, implicit, al sustenabilității instituțiilor necesită un nivel calitativ nou al *eforturilor de centrare pe beneficiarii interni – elevii/studenții*. Or, comunicarea cu angajatorii, oricât de bună ar fi, nu ar avea rezultatele scontate dacă nu se vor întreprinde eforturi maxime în vederea eficientizării procesului de predare-învățare-evaluare. Unul din factorii de bază în acest sens este adoptarea unor abordări didactice inovative, apte să trezească interesul discipolilor și să-i motiveze pentru rezultate academice superioare;
- reieșind din cererea mare pentru *formarea profesională continuă* și oferta insuficientă, este evidentă necesitatea ca instituțiile de învățământ să inițieze procedura de includere în oferta educațională a programelor solicitate și să monitorizeze permanent calitatea prestării acestora, mizând, de asemenea, pe o comunicare activă cu potențialii lor beneficiari;
- este necesar și *un mecanism mai eficient de evidență a angajării absolvenților pe piața muncii*. În acest sens, eforturile instituțiilor de învățământ s-ar solda cu rezultate mai înalte dacă ar exista și un mecanism statal ce ar obliga angajatorii să raporteze centralizat datele cu privire la angajarea în câmpul muncii a tinerilor specialiști calificați, iar absolvenții de la studii bugetare – informația cu referire la locul de muncă și traseul profesional (cel puțin în primii cinci ani după absolvirea instituției).

Recomandări finale

a) pentru instituțiile de învățământ:

- Realizarea unei comunicări mai eficiente cu reprezentanții mediului de afaceri, transformarea acestora în actori activi ai formării profesionale inițiale și continue;
- Revederea sistemului de competențe la fiecare program de formare profesională în funcție de sugestiile angajatorilor și centrarea pe competențele solicitate de aceștia;
- Revizuirea abordărilor didactice din sistemul de pregătire profesională inițială, adoptarea unor abordări inovative în predare-învățare-evaluare, astfel încât să se contribuie optim la formarea unor specialiști apti nu doar să se adapteze la condițiile flexibile ale mediului exogen, dar și să provoace schimbarea calitativă în sectoarele aferente de activitate;
- Inițierea procedurii de includere în oferta educațională a programelor de formare profesională inițială și continuă solicitate de angajatori, monitorizarea permanentă a calității prestării programelor respective, mizând și pe o comunicare activă cu potențialii lor beneficiari;
- Implementarea unui mecanism mai eficient de evidență a angajării absolvenților pe piața muncii și a traseului profesional al acestora.

b) pentru ministerele de resort:

- Asumarea de către ministerele de resort (Ministerul Educației, Culturii și Cercetării, Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului ș.a.) a rolului de mediatori în procesul de comunicare a instituțiilor cu reprezentanții mediului de afaceri, precum și cu personalități notorii din domeniile aferente;

- Monitorizarea permanentă a frecvenței și a calității dialogului prestatorilor de formare profesională inițială și continuă cu reprezentanții mediului de afaceri, precum și cu personalități notorii din domeniile aferente;
- Asumarea inițiativei de creare a unui mecanism statal care ar obliga angajatorii să raporteze centralizat datele cu privire la angajarea în câmpul muncii a specialiștilor calificați;
- Asumarea inițiativei de creare a unui mecanism statal care ar obliga absolvenții studiilor bugetare să ofere date instituțiilor de învățământ absolvite cu privire la locul de muncă deținut și traseul profesional (cel puțin în primii cinci ani după absolvire).

c) *pentru potențialii beneficiari ai metodologiei de evaluare a necesităților pieței muncii aplicate în vederea raționalizării acestora și optimizării valențelor metodei STED:*

- Organizarea procesului de investigare a opiniei angajatorilor în două etape:
 - a) familiarizarea angajatorilor cu oferta educațională existentă, inclusiv cu prevederile curriculare (în termeni de unități de curs și competențe) pe fiecare program (prin intermediul unei reuniuni);
 - b) realizarea unui sondaj de opinie în vederea solicitării părerii angajatorilor cu privire la calitatea deținerii de către absolvenți a competențelor cerute în prezent, precum și a competențelor care vor fi necesare în viitor în funcție de evoluția așteptată a sectoarelor;
- Implicarea în procesul de identificare a competențelor viitoare și a specialiștilor cu renume din domeniile cercetate, aceștia fiind cei ce pot oferi sugestii de valoare cu referire la evoluția sectoarelor și, implicit, la competențele viitoare necesare;
- Realizarea unei comunicări mai active cu responsabilii de programe de formare profesională inițială și continuă în vederea obținerii unor date exacte cu referire la evoluția contingentului de elevi.

INTRODUCERE

Preocuparea statului nostru pentru o dezvoltare durabilă implică un complex vast de obiective și acțiuni cu caracter ecologico-economic. Este dificil de a evidenția anumite aspecte pe care urmează să se pună accentul. Totuși, sesizând semnificația dezvoltării tuturor ramurilor și domeniilor de activitate în condițiile manifestării unei atitudini corecte și protectoare față de mediu, trebuie totuși să fim apți de a evidenția verigile-cheie ale acestui proces. În această ordine de idei, vom menționa semnificația agriculturii ca ramură cu cel mai mare potențial natural și uman.

În calitatea sa de sector strategic pentru Republica Moldova, agricultura constituie un obiect de investigație cu o semnificație deosebită. Centrarea atenției savanților autohtoni, a factorilor de decizie, dar și a comunității europene asupra acesteia este determinată de rolurile multiple care îi revin în dezvoltarea economică a țării, asigurarea populației cu produse alimentare și a industriilor de procesare cu materie primă, crearea/menținerea locurilor de muncă pentru o bună parte din populația economic activă a țării, asigurarea unui cadru social adecvat populației din mediul rural ș.a. În pofida conștientizării semnificației sale majore, sectorul respectiv rămâne însă la un nivel insuficient de dezvoltare și, ca urmare, nu-și poate exercita corespunzător rolurile enumerate mai sus. Astfel, după cum denotă rezultatele studiului sectorial realizat de Organizația pentru Dezvoltarea Sectorului Întreprinderilor Mici și Mijlocii în perioada octombrie-decembrie 2016 (http://www.odimm.md/files/ro/pdf/publicatii/Analiza_Industria_agro-alimentar.pdf), ponderea agriculturii în PIB, chiar dacă continuă să fie la un nivel destul de ridicat față de alte țări europene, în ultimul deceniu și jumătate s-a redus substanțial, fiind mult sub nivelul înregistrat în anul 1995 de cca 30% (Tabelul 1).

Tabelul 1. Evoluția produsului intern brut total și produsului intern brut obținut în agricultură, silvicultură și pescuit în Republica Moldova în perioada 2010-2017

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Produsul intern brut total în prețuri curente, mii lei	86 275 377	98 772 814	105 480 184	119 532 871	133 481 634	145 753 642	160 814 564	178 880 890
<i>inclusiv produsul intern brut obținut în agricultură, silvicultură și pescuit, mii lei</i>	9 629 417	11 244 547	11 020 752	13 806 479	16 317 844	16 769 347	18 330 739	20 521 677
Ponderea produsului intern brut obținut în agricultură, silvicultură și pescuit în produsul intern brut total, %	11,16	11,38	10,45	11,55	12,22	11,51	11,40	11,47

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Datele din Tabelul 1 denotă, de rând cu nivelul redus al ponderii agriculturii, silviculturii și pescuitului în PIB, și tendințele fluctuante în evoluția acesteia, fapt ce relevă instabilitatea în creșterea economică a sectorului.

Revenind la ideea semnificației majore a agriculturii pentru prosperitatea economică și socială a Republicii Moldova, nu putem trece cu vederea miza care se pune pe acest sector în contextul realizării obiectivului creșterii bunăstării economice și sociale a statului, deci a fiecărui cetățean în parte. Un indicator generalizator care integrează obiectivul prosperității statului cu bunăstarea individuală a cetățenilor este produsul intern brut pe locuitor. Cu referire la ultimul indicator menționat, deseori întâlnim afirmații și estimări pline de optimism, conform cărora înregistrăm creșteri semnificative comparativ cu comunitatea mondială (de exemplu, constatarea grupului Focus Economics despre cea mai mare creștere a PIB pe cap de locuitor din lume, din 2016 până în 2018, înregistrată de Republica Moldova (<http://evenimentul.md/focus-economics-moldova-a-inregistrat-cea-mai-mare-crestere-a-pib-pe-cap-de-locuitor-din-lume-din-2016-pana-in-2018/>)). Este important însă să evaluăm comparativ nu doar ascendența indicatorului, dar și nivelul atins, pentru a putea conchide asupra situației reale la acest capitol. Astfel, conform datelor Băncii Mondiale, produsul intern brut pe locuitor în anul 2017 în Republica Moldova a constituit 2,289.88\$, în timp ce media pe țările UE a fost de 33,723.27\$, iar în SUA – 59,531.66\$ (<https://data.worldbank.org/indicator/ny.gdp.pcap.cd>). Prin urmare, constatăm că, în pofida creșterii remarcate de analiști, PIB pe locuitor în Republica Moldova este de 14,7 ori mai redus decât indicatorul mediu în țările UE și de 25,9 ori mai redus decât în SUA.

Situația creată poate fi remediată prin sporirea eficienței tuturor ramurilor economiei naționale, dar, printre acestea, agricultura rămâne totuși pe poziția sa de ramură strategică și, respectiv, necesită intervenții prioritare pentru a putea fi valorificată optim ca factor al creșterii economice și sociale. Actualmente, există o serie de dificultăți ale ramurii, atât de ordin natural (eroziuni, secete, alunecări de teren etc.), cât și economic, acestea constituind obiectul mai multor studii, fiind abordate integral în Strategia de Dezvoltare a Agriculturii și Mediului Rural din Moldova 2014-2020. Astfel, după cum se menționează în documentul dat, Republica Moldova se confruntă cu așa probleme ca echilibrul comercial agroalimentar în declin, productivitatea mult mai redusă a muncii comparativ cu țările europene, rentabilitatea scăzută a sectorului agricol etc., fiind evidențiați o serie de factori cu impact negativ asupra prosperității agriculturii, și anume:

- migrarea masivă a populației din zonele rurale;
- dezvoltarea problematică a sectorului zootehnic;
- poziția dominantă a culturilor cu valoare redusă în producția agricolă în detrimentul culturilor cu valoare înaltă;
- structura duală și fragmentată a gospodăriilor agricole;
- dependența în întregime a producătorilor agricoli de importul de produse de uz fitosanitar și fertilizanți, semințe și combustibil;
- condiții de comerț nefavorabile pentru fermieri;
- prețurile reduse la produsele agricole;
- ponderea limitată a investițiilor în agricultură;
- structura organizatorică subdezvoltată a producătorilor din Republica Moldova (lipsa unor formațiuni instituționale pentru agricultori care ar facilita accesul acestora la piețe, lipsa de cooperare și organizare a fermierilor);
- dezvoltarea lentă (uneori negativă) a industriei de procesare a produselor alimentare etc.

După cum rezidă din cele expuse mai sus, în conexiune cu activitățile agricole se află și industria alimentară – ramură cu implicații substanțiale în procesarea și deci valorificarea optimă a materiei prime furnizate de agricultură, precum și asigurarea populației cu produse alimentare. În această ordine de idei, centrarea eforturilor pe asigurarea prosperității agriculturii se produce concomitent cu direcționarea spre dezvoltarea industriei alimentare, astfel fiind constatată o necesitate a sinergiei eforturilor spre dezvoltarea sectorului agroalimentar.

Ar fi eronat să se abordeze problema dezvoltării durabile fără a include în aria de cercetare și problemele gestionării resurselor naturale, inclusiv a celor forestiere. Fiind bine cunoscut rolul lor în dezvoltarea economică și socială a țării, se constată însă existența unei serii întregi de probleme ecologico-economice legate de gestionarea lor, probleme care impun necesitatea centrării atenției pe managementul acestora și, implicit, pe formarea profesională de calitate a viitorilor specialiști apti să schimbe situația și să asigure performanța sectorului.

Remediarea problemelor aferente sectorului agroalimentar, ca și a celor ce țin de gestionarea rațională a resurselor naturale poate fi făcută prin mobilizarea cât mai eficace și eficientă a tuturor factorilor implicați, factorul uman având însă un rol hotărâtor, el fiind cel în măsură să mobilizeze și să gestioneze toți ceilalți factori: naturali, materiali, financiari, informaționali. În acest context, nu putem trece cu vederea încă o problemă menționată în Strategia Națională de Dezvoltare Agricolă și Rurală pentru anii 2014-2020 – problema eficienței reduse a sistemului de învățământ profesional agricol, fiind remarcată neconcordanța între calificările furnizate de acesta și cerințele de pe piața forței de muncă, absența unui program eficace de instruire pentru antreprenorii agricoli, precum și eficacitatea redusă a sistemului de cercetări agricole.

În temeiul celor expuse, considerăm studiul de față deosebit semnificativ, acesta fiind axat pe următoarele obiective de bază:

- Analiza stării actuale și a evoluției sectorului producției vegetale și animaliere, silvicol, de prelucrare a produselor vegetale, de irigare, precum și a problemelor ecologice cu care se confruntă Republica Moldova;
- Evaluarea calității actuale a sistemului de formare inițială și continuă în domeniile investigate prin percepția angajatorilor;
- Identificarea competențelor care urmează să fie îmbunătățite la viitorii specialiști;
- Identificarea programelor noi de formare profesională inițială și continuă solicitate de angajatori;
- Studiarea cererii de angajare pe specialitățile investigate la moment și pe termen mediu în raport cu oferta existentă;
- Previzionarea numărului de locuri pentru admiterea 2019 la programele de formare profesională investigate în contextul economic și educațional existent;
- Analiza Clasificatorului Ocupațiilor al Republicii Moldova în vederea evaluării măsurii în care acesta corelează cu oferta educațională existentă (în termeni de programe de formare profesională) și specialitățile și meseriile noi;
- Oferirea de recomandări cu privire la:
 - numărul de locuri spre a fi incluse în planul de admitere 2019 la programele vizate;
 - programele de formare profesională și continuă noi ce urmează să fie incluse în oferta educațională a instituțiilor responsabile;
 - sporirea calității procesului de formare profesională și continuă în domeniile aferente;
 - eficientizarea sistemului de evidență a angajării și a traseului profesional al absolvenților;
 - valorificarea mai bună a metodologiei STED în procesul de studiere a necesităților pieței muncii.

CARACTERISTICA METODOLOGIEI APLICATE

În vederea realizării obiectivelor studiului, grupul de experți și-a propus să aplice elementele metodologice ale metodei STED (Skills for Trade and Economic Diversification). Metoda STED este definită ca o abordare sectorială a procesului de identificare și anticipare a nevoilor de competențe strategice ale sectoarelor tranzacționabile pe plan internațional (International Labour Office, 2015). Metodologia STED presupune, după selectarea sectoarelor de investigat, parcurgerea succesivă a următoarelor etape:

- I. Analiza stării actuale și a perspectivelor sectoarelor;
- II. Determinarea implicațiilor dezvoltării sectoarelor asupra capacităților de afaceri solicitate de întreprinderi;
- III. Identificarea competențelor viitoare necesare în conformitate cu cerințele capacităților de afaceri solicitate;
- IV. Cuantificarea numărului de muncitori care va fi necesar pe tipuri de competențe, cu posibilitatea modelării cererii, dacă vor fi accesibile datele corespunzătoare;
- V. Elucidarea decalajului calitativ dintre competențele solicitate în viitor și cele disponibile la moment;
- VI. Elaborarea propunerilor cu privire la îmbunătățirea competențelor astfel încât să fie înlăturat decalajul identificat prin oferirea unor soluții practice cu referire la:
 - cum pot fi folosite instituțiile existente pentru a face față mai bine cererii;
 - ce surse suplimentare de competențe pot fi folosite;
 - cum poate fi anticipată mai bine cererea de competențe în viitor;
 - cum pot întreprinderile să îmbunătățească competențele forței de muncă (International Labour Office. Skills for trade and economic diversification: A practical guide).

Abordarea metodologică a studiului

I. *Identificarea instituțiilor care realizează formarea profesională inițială și continuă în domeniile investigate.* În acest scop au fost studiate datele expuse pe platforma online în domeniul învățământului profesional tehnic <https://mecc.gov.md/ro/content/prima-platforma-online-domeniul-invatamantului-profesional-tehnic-fost-lansata-moldova>, datele făcute publice cu privire la distribuția locurilor la programele de formare profesională tehnică postsecundară și postsecundară nonterțiară (colegii și centre de excelență) – anul de studii 2018-2019 https://mecc.gov.md/sites/default/files/distributia_postsecundar.pdf, datele făcute publice cu privire la distribuția locurilor la programele de formare profesională tehnică secundară (școli profesionale și centre de excelență) – anul de studii 2018-2019 https://mecc.gov.md/sites/default/files/distributia_secundar.pdf, paginile web ale instituțiilor-prestatoare. Concomitent, s-a realizat o comunicare activă cu reprezentanții managementului instituțiilor-prestatoare.

II. *Elaborarea anchetei de evaluare a opiniei beneficiarilor externi (angajatorilor) ai programelor de formare inițială și continuă în domeniile cercetate.* Conținutul anchetelor a fost elaborat reieșind din sarcinile stabilite pentru echipa de experți de beneficiarul studiului – Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului. Un moment esențial și deosebit de responsabil a constat în formularea cât mai exactă a competențelor în baza cărora angajatorii urmau să evalueze nivelul de pregătire a absolvenților fiecărui program. Pentru a asigura o relevanță optimă acestui aspect, au fost investigate planurile de învățământ la fiecare program, standardele ocupaționale existente, s-a conlucrat activ cu responsabilii de programe, precum și cu unii beneficiari (Agenția Moldsilva, Inspectoratul pentru Protecția Mediului ș.a.).

III. *Realizarea sondajului de opinie a angajatorilor.* Sondajul de opinie a fost realizat prin două metode: anchetarea și interviewarea. Preventiv, au fost identificate grupele-țintă de angajatori și a fost stabilit numărul total al acestora pentru fiecare domeniu. Numărul de întreprinderi agricole, inclusiv cele ce dețin plantații multianuale (pentru domeniile "Fitotehnie" și "Horticultură"), a fost furnizat de Biroul Național de Statistică în baza unei solicitări oficiale. Ulterior, pentru a determina mai exact reprezentativitatea eșantionului pentru domeniul „Fitotehnie”, numărul total de entități a fost diminuat datorită numărului celor care, având plantații multianuale, solicită spre angajare doar agronomi-horticultori (acestea reprezentând 11,68% din totalul de entități ce dețin plantații multianuale). Numărul de întreprinderi cu activitatea

A02 "Silvicultură și exploatare forestieră" și N81 "Activități de peisagistică și servicii pentru clădiri" (pentru domeniul "Pedologie și protecția solului", programele "Silvicultor" (nivelul 3), "Amenajarea parcurilor și grădinilor publice" (nivelul 4), "Silvicultură și grădini publice" (nivelul 4), "Silvicultură și grădini publice" (nivelul 6) a fost preluat de la Banca de date statistice (http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica_24%20ANT_ANT030/ANT030060.px/?rxid=9a62a0d7-86c4-45da-b7e4-fecc26003802). Numărul de organizații-angajatoare pentru programele "Ecologia și protecția mediului" (nivelul 4) și "Ecologie" (nivelul 6) a fost preluat de pe pagina web a Inspectoratului pentru Protecția Mediului (<http://ies.gov.md/>). Numărul de organizații-angajatoare pentru programul "Ingineria mediului" (nivelul 6) a fost preluat de pe pagina web a agenției „Apele Moldovei” (<http://www.apemoldovei.gov.md/>). Numărul total de apicultori a fost preluat de pe pagina web a Asociației Naționale a Apicultorilor din Republica Moldova (www.apicultura.md). Numărul total de întreprinderi din domeniul creșterii animalelor a fost identificat prin conlucrare cu Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului. Numărul de entități din domeniul serviciilor veterinare (farmacii și clinici veterinare) a fost determinat prin consultarea paginii web a Agenției Naționale pentru Siguranța Alimentelor (<http://www.ansa.gov.md/>) și a Băncii de date statistice, M75 "Activități veterinare" (www.statistica.md). Numărul de entități din domeniul procesării produselor de origine vegetală a fost determinat în baza datelor de pe pagina web a Agenției Naționale pentru Siguranța Alimentelor.

IV. *Studierea stării actuale și evoluției sectoarelor aferente domeniilor investigate.* Starea actuală și evoluția sectoarelor investigate (sectorul agroalimentar, forestier, al irigațiilor), precum și problemele ecologice cu care se confruntă Republica Moldova au fost analizate prin următoarele metode:

- colectarea, sistematizarea și analiza indicatorilor cantitativi, calitativi și structurali aferenți expuși pe pagina web a Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova, precum și obținuți direct la solicitare;
- studierea unor publicații și analiza tendințelor în evoluția sectoarelor analizate, precum și a pieței muncii;
- investigarea tendințelor de pe piața muncii a UE;
- studierea prevederilor strategiilor aferente sectoarelor analizate;
- identificarea tendințelor în evoluția sectoarelor prin examinarea dinamicii indicatorilor analizați;
- formularea concluziilor cu privire la tendințele în evoluția sectoarelor analizate și măsura în care acestea pot fi considerate ca repere în previzionarea necesarului de specialiști în domeniile investigate.

V. *Studierea situației în sistemul de formare inițială și continuă în Republica Moldova.* Situația sistemului de formare inițială și continuă a fost cercetată prin examinarea datelor statistice cu privire la evoluția numărului de elevi și studenți, precum și de absolvenți ai diverselor niveluri de învățământ și formularea raționamentelor cu privire la impactul tendințelor negative în evoluția numărului de absolvenți ai gimnaziilor și liceelor asupra dezvoltării sistemului de formare profesională inițială. Concomitent, s-a efectuat și o incursiune în situația învățământului terțiar în țările UE prin consultarea paginii web Eurostat Statistics Explained (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Labour_market).

Au fost elucidate și tendințele sistemului de formare profesională continuă în Republica Moldova prin examinarea datelor statistice cu privire la numărul de persoane care beneficiază anual de formare profesională pe domenii de activitate și ponderea acestora în numărul total de angajați.

VI. *Procesarea rezultatelor sondajului.* Procesarea rezultatelor sondajului de opinie cu participarea angajatorilor s-a efectuat prin operarea cu instrumentele programului Excel, preventiv toate anchetele fiind introduse în baza de date respectivă. Ca urmare a procesării și sistematizării rezultatelor sondajului a fost posibil de a formula concluziile finale cu referire la:

- a) calitatea actuală a sistemului de formare inițială și continuă în domeniile investigate în percepția angajatorilor;
- b) competențele care urmează să fie îmbunătățite la viitorii specialiști;
- c) programele noi de formare profesională inițială și continuă solicitate de angajatori;
- d) cererea de angajare pe specialitățile investigate la momentul actual și pe termen mediu.

Procesul de cuantificare a cererii de angajare pe specialitățile investigate la momentul actual și pe termen mediu a implicat, la rândul său, următoarele procedee:

- cuantificarea reprezentativității fiecărui eșantion, inclusiv în profil teritorial, prin raportarea numărului de respondenți la numărul de entități din fiecare domeniu;
- recalcularea numărului de solicitări de angajare (inclusiv la specialitățile noi propuse), ținând cont de coeficientul reprezentativității eșantioanelor;
- studierea situației actuale a programelor cercetate (numărul de studenți, numărul de absolvenți, ratele de absolvire) prin solicitarea oficială a informației de la instituții, precum și prin comunicare directă cu reprezentanții managementului instituțiilor prestatoare de programe.

Cuantificarea numărului de persoane pentru planul de admitere 2019 s-a efectuat prin luarea în considerație a tendințelor în evoluția sectoarelor, a numărului total de solicitări parvenite de la angajatori recalcule în funcție de reprezentativitatea eșantioanelor, a posibilităților reale ale instituțiilor de a face față planurilor de admitere, a tendințelor stabile de reducere a numărului absolvenților de gimnazii și licee și a datelor disponibile cu privire la nivelul de angajare a absolvenților în câmpul muncii. Rata medie de absolvire pentru programele investigate a fost determinată ca medie aritmetică a ratelor de absolvire în instituțiile implicate în pregătire, datele respective fiind prezentate de instituții la solicitarea comisiei de experți. În absența unei statistici exacte cu privire la angajarea absolvenților în câmpul muncii, au fost utilizate ca repere datele făcute publice în două publicații:

- a) Buciuceanu-Vrabie M., Gagauz O., 2017. Tinerii pe piața muncii din R. Moldova: competențe și aspirații (https://www.undp.org/content/dam/moldova/docs/tinerii_pe_piata_muncii_final.pdf). Conform acestei surse, în baza unor studii efectuate în anul 2015, s-a constatat că dacă rata medie de ocupare a tinerilor cu studii superioare era de cca 53%, în mediul rural aceasta constituia doar 43%;
- b) Concepția privind restructurarea sistemului de cercetare-inovare, educație și extensiune rurală în domeniul agroalimentar (https://cancelaria.gov.md/sites/default/files/document/attachments/proiectul_158.pdf). În documentul respectiv se menționează că, începând cu anul 2013, rata de angajare în câmpul muncii a absolvenților din centre de excelență și colegii a fost în continuă descreștere, înregistrând cea mai mică cota în anul 2017 – 31,9% din numărul total de absolvenți.

Totodată, mizând pe impactul pozitiv al strategiilor naționale ce vizează dezvoltarea sectoarelor aferente programelor investigate (Strategia națională de dezvoltare agricolă și rurală pentru anii 2014-2020; Strategia de mediu pentru anii 2014-2023; Strategia dezvoltării durabile a sectorului forestier din Republica Moldova ș.a.), precum și al Strategiei naționale privind ocuparea forței de muncă pentru anii 2017–2021, echipa de experți a convenit de a pronostica o rată de angajare conform calificării peste 3 ani de 50% pentru toate nivelurile de studii.

VII. Studierea conținutului Clasificatorului Ocupațiilor în Republica Moldova vizavi de oferta educațională existentă. În acest scop, a fost analizat detaliat Clasificatorul Ocupațiilor în Republica Moldova în vederea identificării măsurii în care ocupațiile corespund ofertei educaționale existente, precum și a specialităților și meseriilor noi propuse de angajatori.

VIII. Elaborarea recomandărilor finale ale comisiei de experți cu privire la sporirea calității pregătirii specialiștilor la programele investigate. Recomandările finale ale grupului de experți au fost formulate prin sinteza constatărilor făcute la fiecare aspect investigat.

Limitările de bază ale cercetării

- Reprezentativitatea redusă a numărului de respondenți în special pe domeniile: Fitotehnie, Horticultură, Producția culturilor agricole și creșterea animalelor;
- Imposibilitatea modelării unei relații funcționale deterministe între numărul de locuri propuse pentru admitere și factorii de influență din motivul imposibilității exprimării cantitative a tuturor factorilor, precum și a lipsei unei baze de date cu referire la rata angajării absolvenților în câmpul muncii conform calificării obținute;
- Lipsa unei statistici exacte cu privire la angajarea absolvenților în câmpul muncii;
- Subiectivismul angajatorilor în procesul de evaluare a calității specialiștilor;

- Refuzul unei părți din respondenți de a face propuneri cu privire la competențele de dezvoltat (limitându-se doar la aprecieri și pronosticul angajării);
- Lipsa de certitudine în cererea de specialiști declarată de angajatori în virtutea subiectivismului abordării problemei, precum și în evoluția viitoare a afacerilor și, implicit, în potențialul viitor al acestora de creare a locurilor de muncă.

CAPITOLUL I. ANALIZA SECTORULUI PRODUCȚIEI AGROALIMENTARE

1.1 Date erale privind profilul sectorului

1.1.1 Producția agricolă

Conform datelor oficiale ale Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova, în anul 2017 în Republica Moldova erau înregistrate 3723 întreprinderi cu genul principal de activitate agricultura. Conform aceleiași surse, la etapa actuală în activitatea agricolă sunt implicate sub 6000 întreprinderi, inclusiv 5280 întreprinderi încadrate în producția vegetală, o parte dintre ele practicând agricultura ca gen secundar de activitate. 2402 din cele 5280 întreprinderi menționate dețin plantații multianuale.

În creșterea animalelor sunt antrenate 636 întreprinderi (conform datelor deținute de Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului).

Prin examinarea numărului de întreprinderi agricole în perioada 2015-2017, remarcăm o ușoară tendință de creștere a acestuia, fapt relevat în Figura 1.

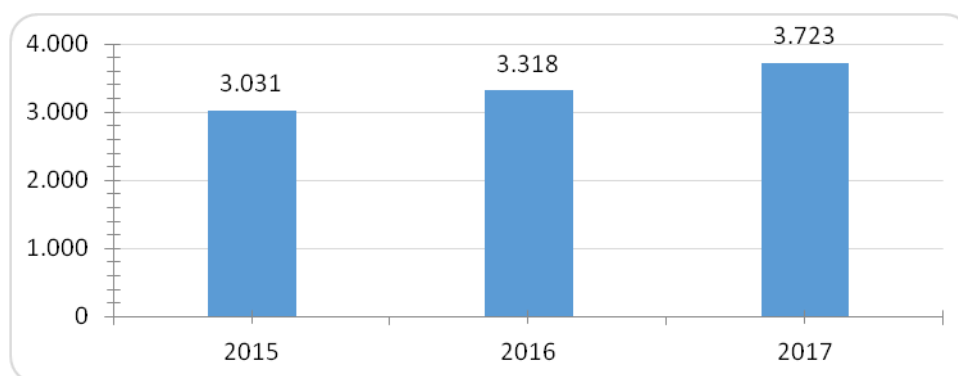


Figura 1. Evoluția numărului de întreprinderi cu genul principal de activitate „Agricultură, vânătoare și servicii anexe” în Republica Moldova în perioada 2015-2017

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Cele mai multe întreprinderi agricole (peste 47%) sunt amplasate în zona de Centru; zonei de Nord îi revin peste 30% din numărul total, în timp ce în sudul țării activează cca 22% din întreprinderile agricole. Reprezentativitatea teritorială a întreprinderilor agricole nu a suferit modificări esențiale în perioada examinată (Figura 2).

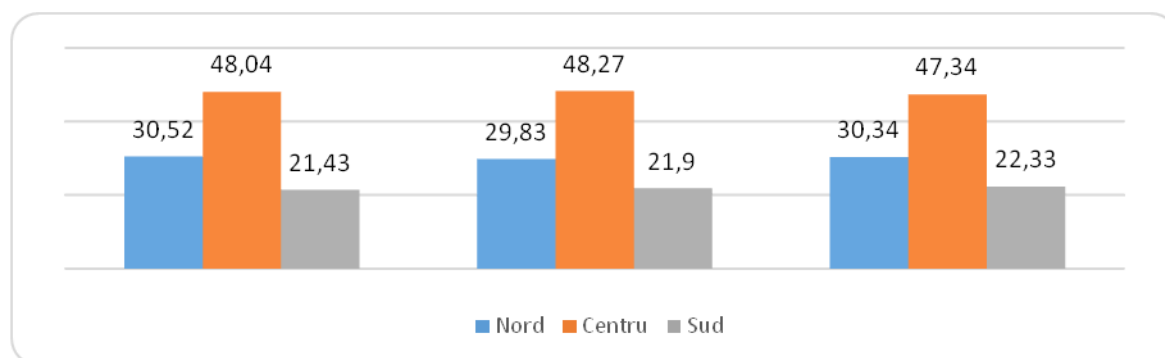


Figura 2. Repartizarea întreprinderilor agricole în profil teritorial în Republica Moldova în anul 2017, %

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Cu referire la repartizarea terenurilor agricole gestionate de întreprinderi în profil teritorial, constatăm că dacă zona de Nord deține întâietatea după suprafețele însămânțate și plantațiile pomicole, viile sunt concentrate, în cea mai mare parte, în zona de Sud (Figura 3).

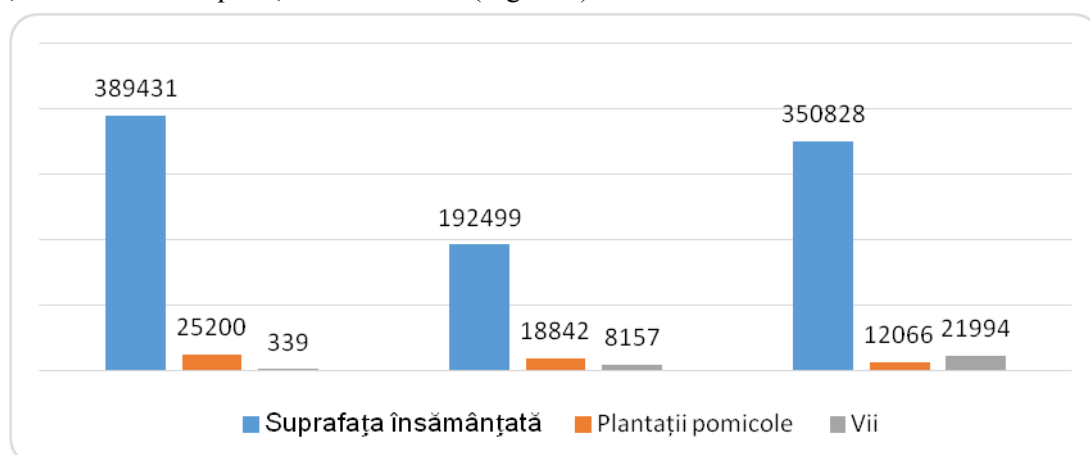


Figura 3. Ierarhia teritorială a terenurilor agricole gestionate de întreprinderile agricole în Republica Moldova în anul 2017

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Efectivul total de animale aflat în gestiunea întreprinderilor agricole la 1.01.2018 a inclus 19069 cap. bovine, 184478 cap. porcine, 25708 cap. ovine și caprine, 275 cap. cabaline, 13233 cap. iepuri, 2581 familii de albine. Ponderea cea mai mare în efectivele de animale pe tipuri o deține sectorul particular, întreprinderile gestionând 45,39% din numărul total al porcinelor, 11,39% din numărul total al bovinelor, în timp ce ponderea ovinelor și caprinelor, cabalinelor, iepurilor și familiilor de albine gestionate de întreprinderi este, respectiv, de 3,05%, 0,82%, 3,51% și 1,58% (Tabelul 2).

Tabelul 2. Efectivul de animale la 1.01.2018 în Republica Moldova în profil teritorial

Indicatorii	Efectivul de animale		Ponderea efectivului de animale gestionat de întreprinderi în efectivul total, %
	Total	Inclusiv în întreprinderile agricole	
Bovine, cap.	167423	19069	11,39
Porcine, cap.	406411	184478	45,39
Ovine și caprine, cap.	842446	25708	3,05
Cabaline, cap.	33579	275	0,82
Iepuri, cap.	376483	13223	3,51
Familii de albine, buc.	163589	2 581	1,58

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Notă: Nu au fost identificate date oficiale cu referire la numărul de păsări.

Prin examinarea repartizării efectivului de animale gestionat de întreprinderi în profil teritoriul (Tabelul 3), constatăm că zona de Centru se impune prin cea mai mare concentrație a bovinelor (56,4%), porcinelor (79,39%) și familiilor de albine (38,94%), în timp ce cea mai mare parte a ovinelor și caprinelor (44,97%) este gestionată de întreprinderile zonei de Sud, iar zona de Nord deține întâietatea după ponderea efectivului de cabaline (51,81%) și iepuri (93,07%).

**Tabelul 3. Repartizarea efectivului de animale gestionat de întreprinderi
în Republica Moldova în profil teritorial la 01.01.2018**

Indicatori	Bovine		Porcine		Ovine și caprine		Cabaline		Iepuri		Familii de albine	
	Cap.	%	Cap.	%	Cap.	%	Cap.	%	Cap.	%	Buc.	%
Total pe țară	19069	100	184478	100	25708	100	276	100	13223	100	2581	100
Nord	5123	26,87	16684	9,04	4224	16,43	143	51,81	12307	93,07	914	35,41
Centru	10755	56,4	146450	79,39	9923	38,6	67	24,28	916	6,93	1005	38,94
Sud	3191	16,73	21344	11,57	11561	44,97	66	23,91	0	0,00	662	25,65

Sursă: elaborat de autori în baza www.statistica.md

Repartizarea efectivului de animale a sectorului particular în profil teritorial denotă o situație diferită față de cea a efectivelor gestionate de întreprinderi. Astfel, zona de Centru își păstrează întâietatea doar după concentrația porcinelor (40,39%), în timp ce cea mai mare parte a bovinelor (48,96%), cabalinelor (45,36%) și iepurilor (43,09%) sunt în proprietatea cetățenilor din zona de Centru, iar ponderea prioritară a ovinelor și caprinelor (51,04%) este deținută de gospodăriile individuale din zona de Sud a țării (Tabelul 4).

**Tabelul 4. Repartizarea efectivului de animale gestionat de gospodăriile populației în
Republica Moldova în profil teritorial la 1.01.2018**

Indicatorii	Bovine		Porcine		Ovine și caprine		Cabaline		Iepuri	
	Cap.	%	Cap.	%	Cap.	%	Cap.	%	Cap.	%
Total pe țară	148354	100	221933	100	816738	100	33303	100	363260	100
Nord	72641	48,96	76226	34,35	196168	24,02	12511	37,57	100266	27,60
Centru	48153	32,46	89644	40,39	203707	24,94	15107	45,36	156529	43,09
Sud	27560	18,58	56063	25,26	416863	51,04	5685	17,07	106465	29,31

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Notă: Nu au fost identificate date oficiale cu referire la repartizarea familiilor de albine gestionate de gospodăriile populației în Republica Moldova în profil teritorial.

1.1.2 Industria alimentară

Conform datelor Biroului Național de Statistică, în industria alimentară, în anul 2017, erau încadrate 949 întreprinderi.

În perioada 2015-2017 se constată o creștere a numărului total de întreprinderi din industria alimentară cu 17 unități (Figura 4).

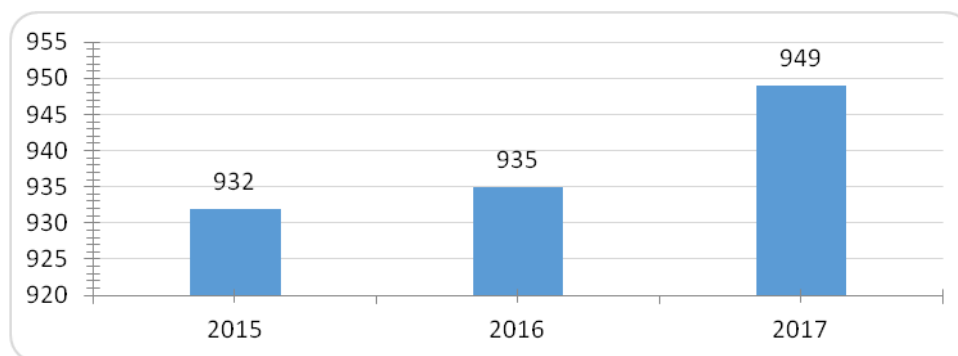


Figura 4. Evoluția numărului de întreprinderi din industria alimentară în Republica Moldova în perioada 2015-2017

Sursă: elaborat de autori în baza www.statistica.md

În conformitate cu datele deținute de Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor, în procesarea producției vegetale sunt implicate 172 întreprinderi. Numărul întreprinderilor pe domenii de procesare și repartizarea acestora în profil teritorial este expusă în Tabelul 5.

Tabelul 5. Repartizarea teritorială a unităților de procesare a producției vegetale în Republica Moldova la 01.03.2019

Unități ale domeniului de activitate	Total	Nord	Centru	Sud
1. Unități de congelare rapidă a fructelor și legumelor	4	1	-	3
2. Unități de uscare a fructelor, legumelor și altor produse de origine vegetală	23	4	15	4
3. Unități de producere a sucurilor, sucurilor concentrate și nectarurilor	9	4	2	3
4. Unități de producere a conservelor de fructe și legume	23	6	13	4
5. Elevatoare	18	16	2	
6. Morărit	53	25	21	7
7. Unități de procesare și ambalare a cerealelor și semințelor oleaginoase	6	1	2	3
8. Unități de producere a zahărului	4	3	1	-
9. Unități de producere a uleiului vegetal	32	14	14	4
Total	172	74	70	28

Sursă: Elaborat de autori în baza datelor extrase de pe pagina oficială a Agenției Naționale pentru Siguranța Alimentelor <http://www.ansa.gov.md/>

Conform datelor din Tabelul 5, cca 84% din întreprinderile de procesare a produselor vegetale sunt amplasate practic egal în zonele de Nord și Centru ale țării, în timp ce în zona de Sud se regăsesc doar 16% din numărul total de întreprinderi.

1.2 Evaluarea tendințelor în evoluția sectorului producției agroalimentare

1.2.1 Evaluarea tendințelor în evoluția producției agricole

Creșterea numărului total de întreprinderi agricole cu 692 în perioada 2015-2017 relevă o ascendență a numărului de inițiative antreprenoriale. În vederea elucidării capacității entităților în funcțiune de a crea locuri de muncă (vizavi de preocuparea pentru raționalizarea planurilor de admitere la instituțiile de învățământ profesional) este necesar, de rând cu alte aspecte, de a evalua potențialul lor productiv. În acest scop, se expune în continuare evoluția suprafețelor însămânțate totale, inclusiv a suprafețelor gestionate de întreprinderi în perioada 2010-2017 (Tabelul 6).

**Tabelul 6. Evoluția suprafeței însămânțate în Republica Moldova
în perioada 2010-2017**

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Suprafața însămânțată total, mii ha	1 460	1 447	1 468	1 494	1 503	1 503	1 520	1 533
<i>incl. în întreprinderi agricole de toate tipurile</i>	806,6	799,9	822,7	862,9	872,2	881,2	905,1	932,8
Ponderea suprafețelor însămânțate gestionate de întreprinderile agricole în suprafața însămânțată totală, %	55,25	55,28	56,04	57,76	58,03	58,63	59,55	60,85

Sursă: elaborat de autori în baza www.statistica.md

Datele Tabelului 6 denotă o extindere nesemnificativă a suprafeței însămânțate în perioada examinată. Astfel, constatăm că, pe parcursul a opt ani, aceasta a sporit cu doar 73 mii ha, ritmul sporului absolut fiind de doar 5%. Concomitent, remarcăm un ritm puțin mai înalt al creșterii suprafețelor gestionate de întreprinderi, fiind cuantificat un ritm al sporului absolut de 15,6%. Nici ponderea suprafeței însămânțate aflate în gestiunea întreprinderilor nu s-a modificat esențial în perioada cercetată, fiind constată o creștere a acesteia cu doar 2,07 p.p.

În vederea elucidării situației sectorului horticola, se expune evoluția suprafeței plantațiilor pomicole și viticole, precum și a celei cultivate cu legume în perioada 2010-2017 (Tabelul 7 și Tabelul 8).

**Tabelul 7. Evoluția suprafeței plantațiilor pomicole și viticole în Republica Moldova
în perioada 2010-2017**

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Suprafața totală a plantațiilor pomicole, mii ha	116	119	120	122	122	136	135	138
<i>incl. în întreprinderi agricole de toate tipurile</i>	53,9	54,5	55,8	56,7	64,2	63,8	61,5	64,1
Ponderea suprafeței plantațiilor pomicole gestionate de întreprinderile agricole în suprafața totală a plantațiilor pomicole, %	46,47	45,80	46,50	46,48	52,62	46,91	45,56	46,45
Suprafața totală a viilor, mii ha	145	140	141	137	140	135	135	130

<i>incl. în întreprinderi agricole de toate tipurile</i>	36,8	35,1	34,3	32,1	31,9	30,5	30,4	30,5
Ponderea suprafeței viilor gestionate de întreprinderile agricole în suprafața totală a viilor, %	25,38	25,07	24,33	23,43	22,79	22,59	22,52	23,46

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Conform datelor Tabelului 7, în perioada analizată s-a produs o creștere a suprafețelor totale a plantațiilor pomicole cu 22 mii ha, în timp ce suprafețele gestionate de întreprinderi au sporit cu 10,2 mii ha, ritmul sporului absolut fiind practic identic – cca 19%. Ponderea plantațiilor pomicole gestionate de întreprinderi în suprafețele totale nu a suferit modificări esențiale, rămânând la nivelul de cca 46,5%.

Cu referire la suprafețele cultivate cu vii, constatăm o evoluție inversă, fiind remarcată reducerea suprafeței totale cu 15 mii ha, iar a celei gestionate de întreprinderi – cu 6,3 mii ha. Ponderea suprafețelor viilor gestionate de întreprinderi în suprafețele totale de asemenea s-a redus cu 1,92 p.p.

**Tabelul 8. Evoluția suprafeței cultivate cu legume în Republica Moldova
în perioada 2010-2017**

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Suprafața cultivată cu legume, mii ha	77	73	65	66	63	57	59	57
<i>incl. în întreprinderi agricole de toate tipurile</i>	15,2	12,8	10,6	9,4	9,8	7,4	8,2	6,9
Ponderea suprafeței cultivate cu legume în întreprinderile agricole în suprafața însămânțată totală, %	19,74	17,53	16,31	14,24	15,56	12,98	13,90	12,11

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Conform datelor Tabelului 8, suprafețele cultivate cu legume de asemenea au avut o tendință continuă de reducere în perioada examinată, fiind identificate abateri mai semnificative pe cele gestionate de întreprinderi. Astfel, dacă suprafețele totale cultivate cu legume în anul 2017 erau cu 36% mai reduse decât în anul 2010, cele gestionate de întreprinderi erau mai reduse cu 55% față de anul de referință.

Evoluția potențialului productiv al sectorului zootehnic poate fi relevat prin intermediul tendințelor constatate în dinamica efectivului de animale. Tabelele 9-11 conțin date cu privire la evoluția efectivelor totale de animale, precum și distinct ale celor gestionate de întreprinderi și ale populației în perioada 2010-2017.

**Tabelul 9. Evoluția efectivului total de animale în Republica Moldova
în perioada 2010-2017**

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Bovine, mii cap.	216	203,9	191,2	188,9	191,2	186,1	182,3	167,4
Porcine, mii cap.	478,5	438,6	410,4	420	472,8	453,2	439	406,4
Ovine și caprine,	905,5	832,4	824	849,2	874,7	868,4	869,8	841,7

mii cap.								
Cabaline, mii cap.	52,2	49,6	46,4	45	41,9	39,4	36,8	33,6
Măgari, mii cap.	2,8	2,5	2,4	2,1	2,2	2	3,1	5
Iepuri de casa, mii cap.	277	277,4	267	296,2	326,1	350,2	366,7	376,5
Familii de albine, mii bucăți	105,2	111,7	110,6	115,9	124,3	135,9	148,1	163,6

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Notă: Nu au fost identificate date oficiale complete cu referire la evoluția numărului de păsări.

Tabelul 10. Evoluția efectivului de animale gestionat de întreprinderi în Republica Moldova în perioada 2010-2017

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Bovine, mii cap.	11,6	12,1	11,6	12,3	13,7	15,1	18,3	19,1
Porcine, mii cap.	139,4	120,6	142	158,7	196,8	185,7	191,4	184,5
Ovine și caprine, mii cap.	20	20,8	17,6	19,7	23,9	27,5	25,1	25
Cabaline, mii cap.	1,1	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3
Iepuri de casa, mii cap.	1,3	0,7	0,7	1	0,6	15,1	11,4	13,2
Familii de albine, mii bucăți	4,6	3,6	3,8	3,7	3,2	2,9	3,1	2,6

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Tabelul 11. Evoluția efectivului de animale al gospodăriilor individuale ale populației în Republica Moldova în perioada 2010-2017

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Bovine, mii cap.	204,4	191,8	179,6	176,6	177,5	171,0	164,1	148,3
Porcine, mii cap.	339,1	318,0	268,4	261,3	276,0	267,4	247,6	221,9
Ovine și caprine, mii cap.	885,5	811,6	806,4	829,5	850,8	840,9	844,7	816,7
Cabaline, mii cap.	51,1	48,7	45,6	44,4	41,4	39,0	36,4	33,3
Măgari, mii cap.	2,8	2,5	2,4	2,1	2,2	2,0	3,1	5,0
Iepuri de casa, mii cap.	275,7	276,7	266,3	295,2	325,5	335,1	355,3	363,3
Familii de albine, mii bucăți	100,6	108,1	106,8	112,2	121,1	133,0	145,0	161,0

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Datele din Tabelul 9 relevă o reducere a efectivului total de bovine (cu 48,6 mii cap.), porcine (cu 72,1 mii cap.), ovine și caprine (cu 63,8 mii cap.) și cabaline (cu 18,6 mii cap.) în perioada 2010-2017, fiind remarcată doar sporirea efectivului de măgari (cu 2,2 mii cap.), de iepuri de casă (cu 99,5 mii cap.) și a numărului de familii de albine (cu 58,4 mii). Tendința generală de reducere a efectivului total de animale poate fi dedusă și prin examinarea Figurii 5.

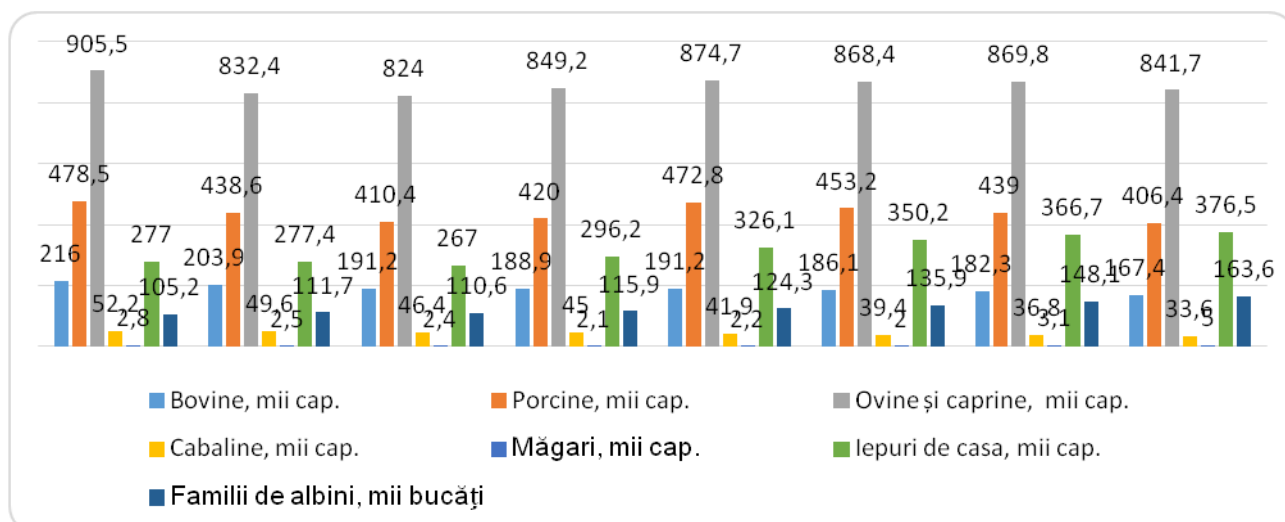


Figura 5. Evoluția efectivului total de animale în Republica Moldova în perioada 2010-2017

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Prin examinarea evoluției efectivului de animale gestionat de întreprinderi în perioada analizată (Tabelul 10), constatăm o situație puțin mai bună, fiind remarcată sporirea efectivului de bovine cu 7,5 mii cap., de porcine cu 45,1 mii cap., de iepuri de casă cu 11,9 mii cap. și de ovine și caprine cu 5 mii cap. Excepție fac efectivele de cabaline și familii de albine care, timp de 8 ani, s-au redus, respectiv, cu 0,8 mii cap. și 2 mii familii. Tendința nominalizată este prezentată în Figura 6.

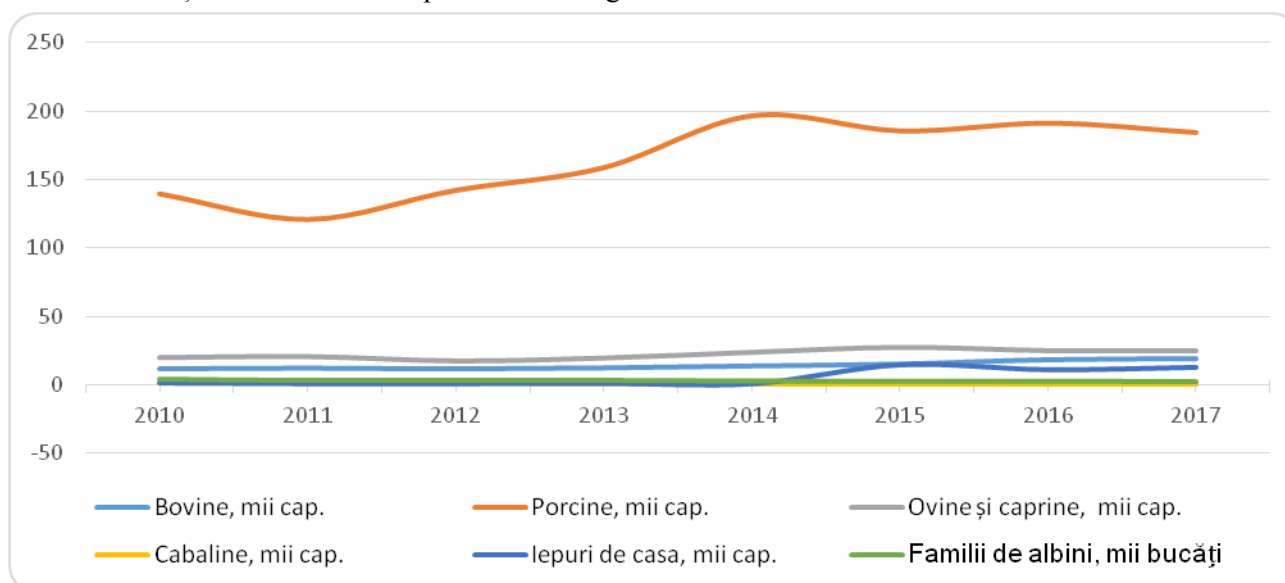


Figura 6. Evoluția efectivului de animale gestionat de întreprinderi în Republica Moldova în perioada 2010-2017

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

În gospodăriile individuale ale populației (Tabelul 11) se constată o reducere semnificativă a efectivelor de porcine (cu 117,2 mii cap.), ovine și caprine (cu 68,8 mii cap.), bovine (cu 56,1 mii cap.), cabaline (cu 17,8 mii cap.). O tendință inversă remarcăm în evoluția efectivului de iepuri de casă, al familiilor de albine și al celui de măgari, fiind constatat un spor absolut, respectiv, de 87,6 mii cap., 60,4 mii familii și 2,2 mii cap. Tendința indicatorilor examinați este prezentată grafic în Figura 7.

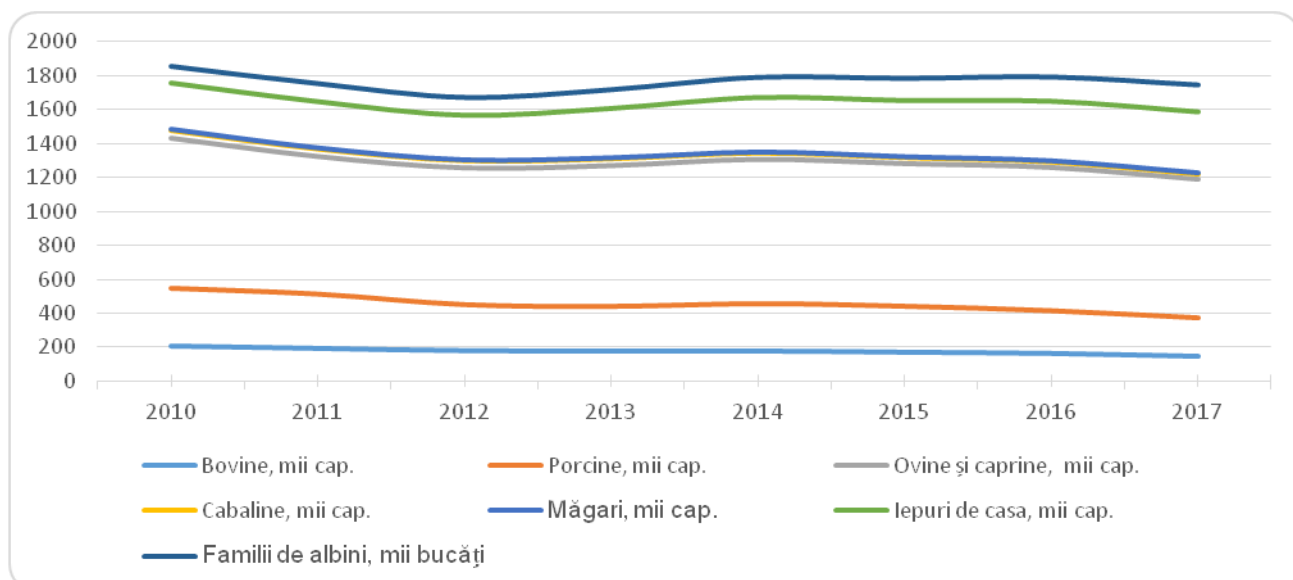


Figura 7. Evoluția efectivului de animale al gospodăriilor individuale ale populației în Republica Moldova în perioada 2010-2017

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

În vederea obținerii unei informații mai relevante cu privire la tendința dezvoltării sectorului producției agricole, vom prezenta datele cu privire la evoluția producției agricole totale, inclusiv vegetale și animaliere, în perioada 2010-2018 (Tabelul 12).

Tabelul 12. Evoluția producției globale agricole în Republica Moldova în perioada 2010-2018

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Producția globală agricolă, milioane lei	19873	22619	19922	23814	27254	27193	30362	34142	32506
inclusiv:									
producția vegetală	13616	15751	11968	15480	17341	18082	21098	24435	22788
producția animalieră	5786	6347	7529	7930	9417	8584	8768	9191	9198

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Datele Tabelului 12 denotă tendințe pozitive atât în evoluția producției globale agricole totale, cât și distinct a producției vegetale și animaliere (acest fapt putând fi sesizat și prin examinarea figurilor 8 și 9). Astfel, în anul 2018 valoarea producției vegetale a depășit nivelul anului 2010 de 1,7 ori, iar valoarea producției animaliere a depășit nivelul anului 2010 de 1,58 ori. Nivelul atins de indicatorii dați nu poate însă servi ca o dovadă incontestabilă a sporirii performanței sectorului din următoarele motive:

1. Reprezintă indicatori rezultativi, dar nu și ai eficienței activităților;
2. Valoarea producției este calculată la prețuri curente, deci reflectă integral evoluția volumului și prețurilor la produsele vegetale și animaliere.

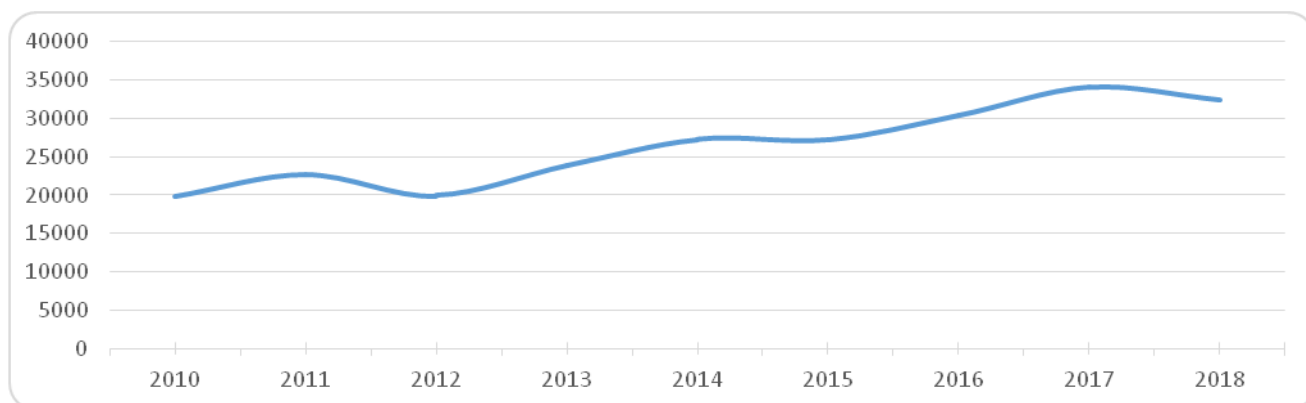


Figura 8. Evoluția producției globale agricole în Republica Moldova în perioada 2010-2018

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

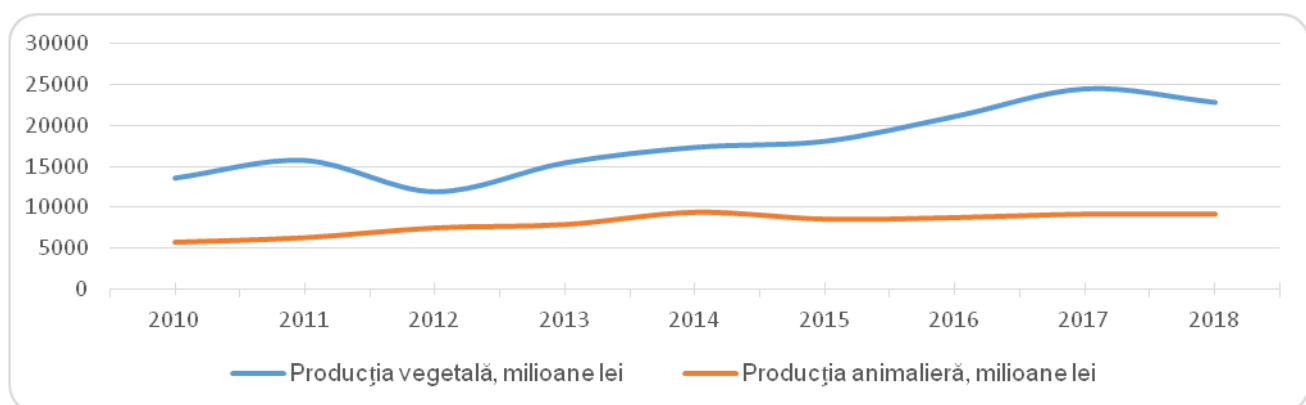


Figura 9. Evoluția producției globale vegetale și animaliere în Republica Moldova în perioada 2010-2018

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Un alt aspect care diminuează relevanța raționamentului privind tendințele ramurale este reflectarea statistică a producției globale agricole obținute de gospodăriile țărănești în compartimentul „sectorul individual” de rând cu datele pe gospodăriile populației. Ca urmare a acestei abordări, este imposibil de a evalua cu o precizie maximă tendințele în evoluția indicatorului obținut de toate întreprinderile agricole, nu doar ale celor care au statut de persoană juridică (gospodăriile țărănești reprezentând de asemenea întreprinderi individuale, cu statut de persoană fizică, conform legislației Republicii Moldova).

În intenția de a identifica tendințele în evoluția eficienței sectorului producției agricole, vom examina în continuare dinamica productivității culturilor agricole și a animalelor (tabelele 13, 14).

Tabelul 13. Productivitatea culturilor vegetale la întreprinderile agricole în Republica Moldova în perioada 2010-2017, q

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Culturi cerealiere și leguminoase	22,3	25,4	14,3	30,8	34,0	25,1	35,0	39,2
Sfeclă de zahăr	326,6	240,1	191,4	358,6	501,6	255,5	329,0	381,8
Tutun	17,6	15,3	13,1	15,4	17,4	16,2	13,9	18,3
Floarea soarelui	15,4	15,7	10,3	20,5	18,4	15,5	19,8	21,8
Soia	18,7	13,4	8,0	16,7	21,5	7,2	11,8	14,4
Cartofi	30,9	152,3	105,9	157,7	184,3	114,7	139,5	149,7

Legume de câmp	67,1	88,5	73,6	88,8	105,1	115,2	138,1	142,2
Culturi bostănoase alimentare	46,5	50,4	38,4	59,7	35,5	52,2	54,3	69,4
Rădăcinoase pentru nutreț	275,9	264,4	204,1	273,2	404,0	272,9	143,4	41,5
Porumb pentru siloz, masă verde și fânaj	152,8	148,7	48,6	171,4	177,1	97,7	190,5	193,7
Fructe sămânțoase	42,3	56,6	60,6	81,8	92,9	67,6	89,7	119,9
Fructe sâmburoase	27,1	18,4	19,8	37,2	41,2	49,9	51,9	48,4
Nucifere	1,7	2,2	0,9	3,9	3,5	3,7	3,5	3,8
Pomușoare	8,7	8,6	10,8	10,5	17,0	11,0	14,5	19,5
Struguri	23,1	44,8	40,5	62,1	51,3	53,3	62,3	79,0

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Datele cu privire la productivitatea culturilor agricole relevă faptul că, deși pentru cea mai mare parte din culturile examinate, cu excepția soiei și rădăcinoaselor pentru nutreț, indicatorii productivității obținuți în anul 2017 depășesc nivelul anului 2010, niciuna dintre culturi nu cunoaște o tendință stabilă de creștere a productivității, fiind remarcate fluctuații în evoluția acestora.

Cel mai înalt ritm de creștere a productivității în anul 2017 comparativ cu anul 2010 s-a produs la cartofi (484,47%), în timp ce cea mai drastică reducere a productivității în perioada analizată a fost identificată la rădăcinoasele pentru nutreț (cu peste 85%) (Tabelul 14).

Tabelul 14. Analiza comparativă a productivității culturilor vegetale la întreprinderile agricole în Republica Moldova în anul 2017 față de 2010, q

Indicatorii	2010	2017	Abateri (+,-) 2017 comparativ cu 2010	Ritmul de creștere, %
Culturi cerealiere și leguminoase	22,3	39,2	16,9	175,78
Sfeclă de zahăr	326,6	381,8	55,2	116,90
Tutun	17,6	18,3	0,7	103,98
Floarea soarelui	15,4	21,8	6,4	141,56
Soia	18,7	14,4	-4,3	77,01
Cartofi	30,9	149,7	118,8	484,47
Legume de câmp	67,1	142,2	75,1	211,92
Culturi bostănoase alimentare	46,5	69,4	22,9	149,25
Rădăcinoase pentru nutreț	275,9	41,5	-234,4	15,04
Porumb pentru siloz, masă verde și fânaj	152,8	193,7	40,9	126,77
Fructe sămânțoase	42,3	119,9	77,6	283,45
Fructe sâmburoase	27,1	48,4	21,3	178,60
Nucifere	1,7	3,8	2,1	223,53
Pomușoare	8,7	19,5	10,8	224,14
Struguri	23,1	79,0	55,9	341,99

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Cu referire la evoluția productivității animalelor și păsărilor (Tabelul 15), conform datelor statistice disponibile, constatăm o situație mai benefică, fiind remarcat un ritm stabil de creștere a cantității medii anuale de lapte calculată pe o vacă, precum și menținerea aceluiași nivel la cantitatea de lână tunsă de pe o oaie cu excepția anilor 2012 și 2017. Producția medie anuală de ouă la o găină ouătoare a avut tendințe fluctuante în perioada examinată.

Tabelul 15. Productivitatea animalelor și păsărilor la întreprinderile agricole în Republica Moldova în perioada 2010-2017

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cantitatea medie anuală de lapte mulș calculată pe o vacă, kg	2 993	3 224	3 380	3 225	742	468	3 939	363
Producția medie anuală de ouă pe o găină ouătoare, buc.	224	210	177	196	213	193	196	206
Cantitatea medie anuală de lână tunsă de pe o oaie, kg	2	2	1	2	2	2	2	1

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Unul din indicatorii generalizatori ai eficienței activităților desfășurate este profitul brut obținut de întreprinderi. Conform datelor Tabelului 16, în anul 2017, 47% din întreprinderile care activează în domeniul „Agricultură, vânătoare și servicii anexe” au suferit pierderi. Astfel, chiar dacă atât numărul, cât și ponderea acestora este în continuă descreștere, la etapa actuală încă există un număr impunător de întreprinderi agricole care lucrează ineficient.

Tabelul 16. Evoluția situației financiare a întreprinderilor cu genul de activitate „Agricultură, vânătoare și servicii anexe” în Republica Moldova în perioada 2015-2017

Indicatorii	2015	2016	2017
Numărul de întreprinderi agricole care au obținut profit	1 530	1 935	2 431
Numărul de întreprinderi agricole care au suferit pierderi	1 377	1 254	1 163

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Un al aspect important care trebuie abordat în procesul de evaluare a nivelului de dezvoltare a unui sector este cel al rolului său în extinderea exporturilor țării. În acest context, vom examina în continuare ponderea producției agricole în exporturile totale ale Republicii Moldova în perioada 2010-2017 (Figura 10).

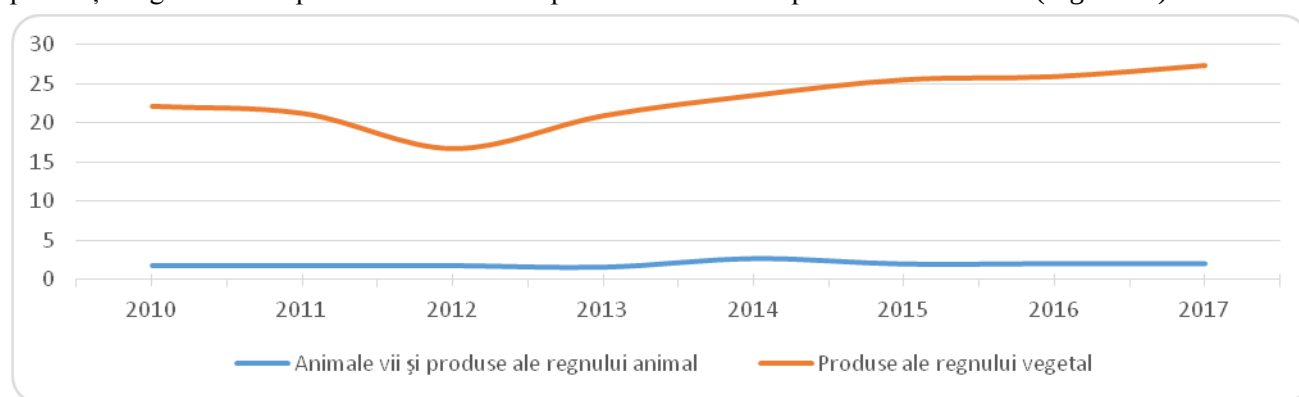


Figura 10. Evoluția ponderii producției agricole în structura exporturilor Republicii Moldova în perioada 2010-2017, %

Datele din Figura 10 denotă o ascendență nesemnificativă a cotei produselor vegetale și o situație aproape neschimbată în evoluția ponderii produselor animaliere în volumul total al exporturilor țării. Astfel, timp de 8 ani, ponderea producției vegetale în exporturi a sporit cu doar 5,22 p.p., în timp ce ponderea producției animaliere în anul 2017 a depășit nivelul anului 2010 cu doar 0,24%.

1.2.2 Evaluarea tendințelor în evoluția industriei alimentare

Evaluarea evoluției industriei alimentare poate fi efectuată, de asemenea, prin examinarea unor indicatori cantitativi și calitativi. După cum s-a precizat anterior, în perioada 2015-2017 s-a remarcat un spor al numărului de întreprinderi în industria alimentară cu 17 unități. În vederea aprofundării studiului, vom prezenta evoluția volumului principalelor produse alimentare obținute în industria alimentară în Republica Moldova în perioada 2010-2017 (Tabelul 17).

Tabelul 17. Evoluția volumului principalelor produse alimentare obținute în industria alimentară în Republica Moldova în perioada 2010-2017

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Carne, mii tone	23,7	27,8	31,0	34,5	43,1	44,6	44,2	54,3
Mezeluri, mii tone	13,2	14,5	15,9	17,2	16,3	17,2	16,4	18,4
Conserve de carne, mii tone	1,5	1,3	1,5	0,9	0,7	0,5	0,5	0,5
Sucuri de fructe și legume, mii litri	27 115,0	29 715,3	46 055,2	49 059,1	49 074,9	39 242,5	49 687,1	55 689,1
Conserve de legume și fructe, mii tone	29,9	26,3	24,3	25,1	30,4	15,7	16,7	19,6
Fructe prelucrate și conservate, mii tone	8,0	6,8	4,7	10,7	7,6	7,9	9,4	8,2
Uleiuri brute nemodificate chimic, mii tone	80,7	89,7	93,5	53,9	109,6	109,5	79,9	86,8
Lapte și frișcă cu conținut de grăsimi <6%, mii tone	65,1	62,9	62,4	65,3	78,7	80,0	86,0	80,0
Lapte și frișcă în formă solidă, tone	1 217,0	625,0	536,0	439,0	1 042,0	1 357,0	1 674,6	2 473,6
Unt, tone	4 199,0	3 878,0	3 764,0	4 159,0	4 673,0	4 787,0	5 868,7	4 771,9
Cașcaval și brânză grase, tone	1 779,0	2 087,0	2 113,0	2 435,0	2 427,0	2 469,0	2 402,4	2 868,9
Lapte prins, cremă de lapte prins, iaurt, chefir, smântână și alte produse fermentate, tone	25 615,0	27 314,0	27 314,3	30 215,7	31 541,7	32 658,9	32 743,6	31 107,0
Înghețată și alte forme de gheață cu sau fără cacao, mii litri	12 491,0	12 375,0	14 064,0	15 160,0	15 633,0	15 969,0	16 472,9	16 962,6
Făină, mii tone	108,0	118,2	101,9	117,9	118,4	113,2	103,8	112,0

Crupe, grișuri și aglomerate, mii tone	5,6	4,8	3,6	4,4	4,7	5,7	5,3	6,7
Pâine și produse de panificație, mii tone	129,0	130,0	129,3	132,5	128,4	131,5	129,2	130,1
Produse făinoase de cofetărie, mii tone	26,9	28,3	30,6	33,9	34,0	33,6	34,4	35,4
Zahăr tos, mii tone	103,2	88,4	83,4	140,3	177,7	84,5	100,0	129,0

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Prin examinarea datelor Tabelului 17, privind cea mai mare parte a produselor examinate, prin compararea nivelului anului 2017 cu cel atins în anul 2010, se constată creșterea volumului de producție obținut. Excepție face doar producerea conservelor din carne și legume și fructe, care s-a redus, respectiv, cu 1 și 10,3 mii tone. Totodată, chiar și pe tipurile de produse care au cunoscut o creștere în timp a volumului de producție se remarcă o tendință fluctuantă, excepție făcând doar trei grupe de produse, pentru care remarcăm o tendință stabilă de creștere: carnea, laptele prins, crema de lapte prins, iaurtul, chefirul, smântâna și alte produse fermentate și înghețata.

În vederea evaluării eficienței activității în industria alimentară, vom examina datele disponibile cu privire la unitățile care obțin profit și care suportă pierderi (Tabelul 18).

Tabelul 18. Evoluția situației financiare a întreprinderilor industriei alimentare în Republica Moldova în perioada 2015-2017

Indicatorii	2015	2016	2017
Numărul de întreprinderi care au obținut profit	369	399	418
Numărul de întreprinderi care au suferit pierderi	528	493	490

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Conform datelor Tabelului 18, în anul 2017, mai mult de jumătate (54%) din întreprinderile de procesare ale industriei alimentare au activat cu pierderi. Astfel, chiar dacă numărul întreprinderilor ineficiente este în descreștere, ritmul de descreștere este prea lent pentru a putea estima optimist situația.

O situație precară se constată și în rezultatul examinării ponderii producției alimentare în dinamică în volumul total al exporturilor Republicii Moldova (Figura 11). Astfel, constatăm că în perioada 2010-2017 indicatorul nominalizat s-a redus cu 5,44 p.p.

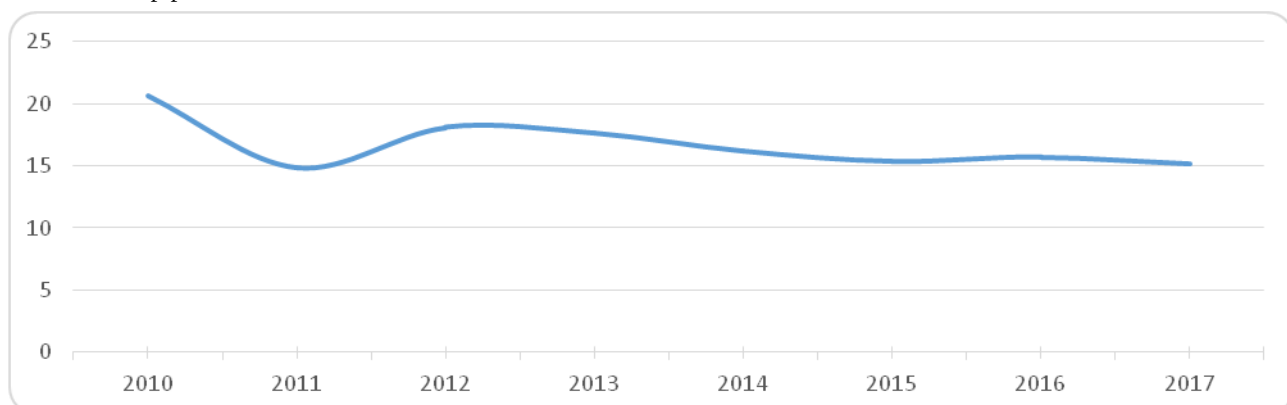


Figura 11. Evoluția ponderii producției alimentare în structura exporturilor Republicii Moldova în perioada 2010-2017, %

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

1.3 Forța de muncă a sectorului producției agroalimentare

În intenția de a dezvălui schimbările cantitative și structurale care s-au produs în evoluția forței de muncă a sectorului producției agroalimentare, vom examina inițial dinamica populației ocupate în activitățile „Agricultura, economia vânatului, piscicultura” în perioada 2010-2018 (Figura 12).

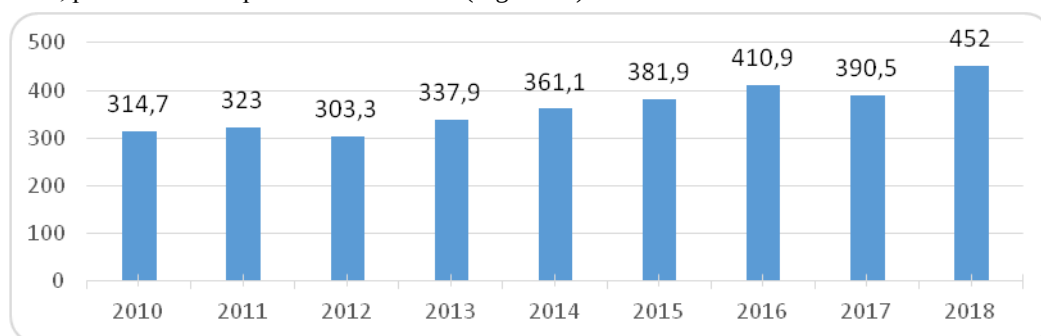


Figura 12. Dinamica populației ocupate în activitățile „Agricultura, economia vânatului, piscicultura” în Republica Moldova în perioada 2010-2018, mii pers.

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Datele expuse în Figura 12 relevă tendința de sporire a populației ocupate în activitățile „Agricultura, economia vânatului, piscicultura” în Republica Moldova în perioada 2010-2018, fiind remarcat un spor absolut al acesteia de 137,3 mii persoane în anul 2018 față de anul 2010. Pentru a evalua potențialul ramurii de a crea și, respectiv, a oferi locuri de muncă, este necesar să concretizăm tendințele în evoluția numărului de salariați (Figura 13).

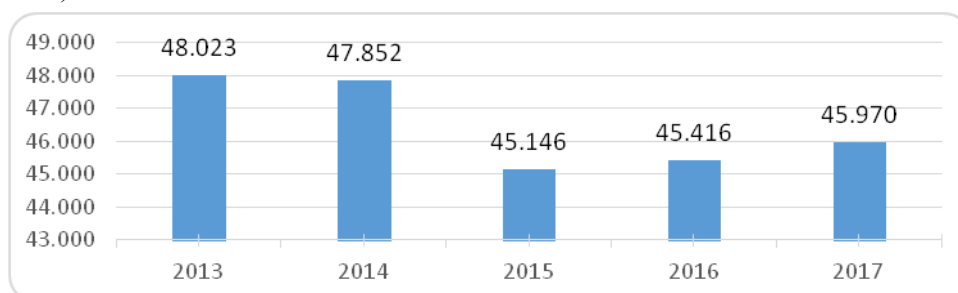


Figura 13. Evoluția numărului de salariați din agricultura, vânătoare și servicii anexe în Republica Moldova în perioada 2013-2017, pers.

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Conform datelor expuse în Figura 13, în evoluția numărului de salariați din agricultură, vânătoare și servicii anexe în perioada examinată (2013-2017) pot fi remarcate tendințe mult mai modeste comparativ cu cele aferente populației ocupate totale. Astfel, chiar dacă, începând cu anul 2015, se manifestă o tendință stabilă de sporire a indicatorului, numărul total al salariaților din ramura respectivă în anul 2017 este sub nivelul anului 2013. Recunoscând faptul că, în virtutea caracterului sezonier al activităților agricole, o bună parte din forța de muncă este angajată doar temporar, evoluția indicatorului oricum trezește semne de alarmă în condițiile în care doar un loc permanent de muncă poate contribui la sporirea bunăstării oamenilor. Astfel, se confirmă raționamentul formulat în Strategia Națională privind Ocuparea Forței de Muncă pentru anii 2017-2021 – creșterea ocupării în acest sector nu a fost însoțită și de crearea locurilor de muncă formale, precum și faptul că problema continuă să persiste și la etapa actuală. În acest context, trebuie să menționăm că, conform aceluiași document strategic, agricultura reprezintă unul dintre puținele sectoare (alături de construcții) care nu și-a îmbunătățit performanța prin crearea de locuri de muncă formale în ultima perioadă.

În aceeași ordine de idei, ținând cont de obiectivele prezentei investigații, nu putem ignora faptul că o reducere a numărului total al salariaților semnifică logic și reducerea potențialului calificat. În absența unor date statistice exacte cu privire la repartizarea salariaților din agricultură, vânătoare și servicii după nivelul de instruire, vom examina dinamica populației ocupate totale în agricultură, vânătoare și servicii anexe în baza acestui criteriu (Tabelul 19).

Tabelul 19. Evoluția populației ocupate totale în agricultură, vânătoare și servicii anexe cu diverse niveluri de instruire în Republica Moldova în perioada 2010-2018

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Populație ocupată în total, mii pers.	314,7	323	303,3	337,9	361,1	381,9	410,9	390,5	452
<i>inclusiv:</i>									
cu nivel de instruire superior, %	3,84	3,59	4,12	4,00	3,43	4,11	4,14	3,92	4,40
cu nivel de instruire mediu de specialitate, %	7,88	8,39	8,77	8,70	8,36	8,56	8,06	8,37	8,74
cu nivel de instruire secundar profesional, %	27,68	26,59	25,59	26,01	26,70	24,30	23,51	24,43	24,96

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Conform datelor expuse în Tabelul 19, constatăm că, dacă ritmul de creștere a populației ocupate totale în agricultură, vânătoare și servicii anexe în perioada examinată (9 ani) este de 143,6%, ponderea populației ocupate cu nivel de instruire superior și mediu de specialitate are o tendință de creștere mult mai modestă (de 114% și, respectiv, 111%), iar ponderea populației ocupate cu nivel de instruire secundar profesional s-a redus cu 2,72 p.p.

În vederea reliefării situației femeilor în structura populației ocupate calificate în agricultură, vânătoare și servicii anexe, vom examina corelativ datele pe anii 2010, 2014 și 2018 (Tabelul 20).

Tabelul 20. Ponderea femeilor în populația ocupată totală și populația calificată ocupată în agricultură, vânătoare și servicii anexe în Republica Moldova în perioada 2010-2018

Indicatorii	2010	2014	2018
Ponderea femeilor în populația ocupată totală, %	44,36	43,42	46,00
Ponderea femeilor în populația ocupată cu nivel de instruire superior, %	37,19	41,13	42,21
Ponderea femeilor în populația ocupată cu nivel de instruire mediu de specialitate, %	52,02	49,34	50,38
Ponderea femeilor în populația ocupată cu nivel de instruire secundar profesional, %	24,91	24,59	26,15

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Din datele Tabelului 20, constatăm că în anul 2018 femeile au constituit 46% din populația ocupată totală în ramura examinată, peste 42% în populația ocupată cu studii superioare, peste 50% în populația ocupată cu nivel de instruire mediu de specialitate și doar 26% în populația ocupată cu nivel de instruire secundar profesional. Totodată, deducem o tendință de sporire a ponderii femeilor în populația ocupată totală în agricultură, vânătoare și servicii, precum și a ponderii femeilor în populația ocupată cu nivel de instruire superior și secundar profesional, în timp ce ponderea femeilor în populația ocupată cu nivel de instruire mediu de specialitate a marcat o ușoară descreștere (cu 1,64 p.p.). Situația dată permite însă de a exclude ideea unor disparități de gen în sectorul analizat.

Cu referire la forța de muncă a industriei alimentare, constatăm că, conform datelor Biroului Național de Statistică, la 1 ianuarie 2018 în ramura respectivă erau încadrate 26976 persoane. Prin examinarea evoluției numărului de persoane angajate în ramura dată, constatăm o sporire a acestuia în perioada 2013-2017 (Figura 14).

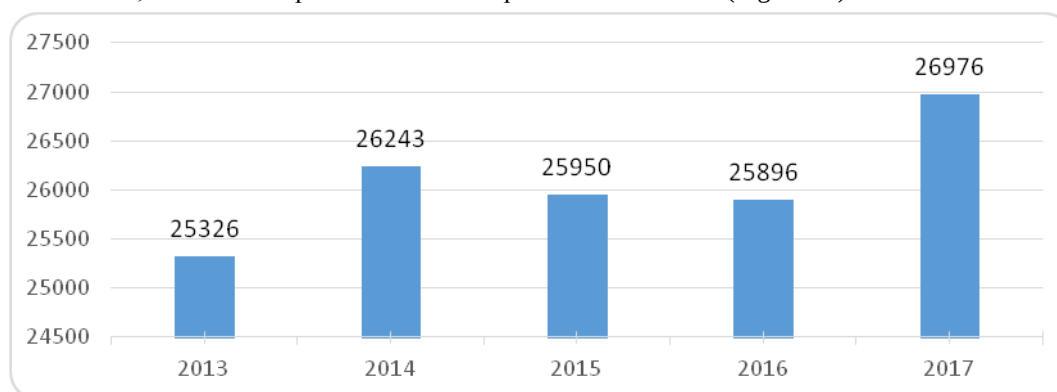


Figura 14. Evoluția numărului de salariați din industria alimentară în Republica Moldova în perioada 2013-2017, pers.

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Evaluarea în dinamică a ponderii femeilor în numărul total al salariaților din industria alimentară în perioada 2013-2017 (Figura 15) denotă o oarecare reducere a acesteia (cu 1,81 p.p.). Chiar fiind în reducere, ponderea femeilor de 51,59% în numărul total al angajaților ramurii în anul 2017 permite de a deduce asupra absenței disparităților de gen în angajabilitate.

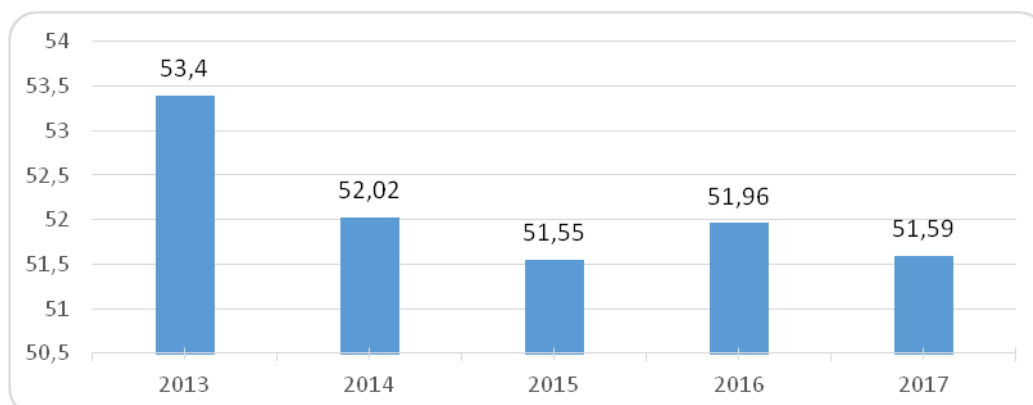


Figura 15. Dinamica ponderii femeilor în numărul total de salariați în industria alimentară în Republica Moldova în perioada 2013-2017, %

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

1.4 Analiza tendințelor privind cererea de forță de muncă în țările UE

Ocuparea forței de muncă este o componentă-cheie a Strategiei Europa 2020, fiind remarcat rolul unei ocupări decente pentru atingerea unor standarde adecvate de trai. În general, piața muncii în țările UE a avut o dinamică pozitivă în ultima perioadă, după declinul generat de criza financiară din 2008. În același timp, se previzionează o reformare a pieței muncii sub influența schimbărilor în structura demografică a populației UE și a progresului tehnologic.

Una dintre țintele Strategiei Europa 2020 este atingerea unei rate a ocupării populației cu vârsta cuprinsă între 20 și 64 ani de cel puțin 75% în anul 2020. În anul 2017 rata medie de ocupare a populației UE a fost de 72,2%. Se estimează că dacă indicatorul examinat va păstra ritmul de creștere inițiat în anul 2013, ținta respectivă va fi atinsă. În același timp, se precizează că în anul 2017 nouă țări-membre ale UE deja și-au atins

obiectivele-țintă stabilite la nivel național, acestea fiind Irlanda, Republica Cehă, Lituania, Estonia, Germania, Suedia, Letonia, Malta și Croația (Eurostat Statistics Explained).

Cu referire la rata ocupării deținătorilor studiilor terțiare (nivelul 5-8 ISCED), se constată de asemenea o tendință stabilă de creștere după anul 2013 (Figura 16).

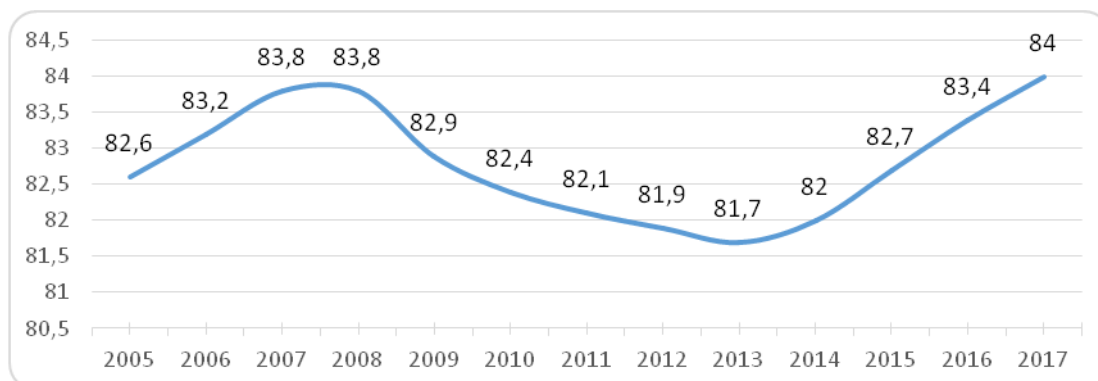


Figura 16. Evoluția ratei de ocupare a populației cu studii terțiare în UE în perioada 2005-2017

Sursă: Elaborat de autori în baza: Eurostat Statistics Explained

Conform bazei de date statistice Eurostat, în anul 2015 în agricultură activau 4,4% din numărul total al populației ocupate. Aproximativ $\frac{3}{4}$ (72,8%) din forța de muncă agricolă a UE erau concentrate în 7 țări: România, Polonia, Italia, Franța, Spania, Bulgaria și Germania.

Țările cu cea mai mare pondere a populației ocupate în agricultură în populația ocupată totală sunt: România (25,8%), Bulgaria (18,2%), Grecia (11%) și Polonia (11%). În același timp, o parte neînsemnată a populației ocupate este încadrată în agricultură în Germania (1,4%), Suedia (1,3%), Belgia (1,2%), Malta (1,2%), Marea Britanie (1,1%) și Luxemburg (0,8%).

Prin analiza nivelului de educație a populației ocupate în agricultură, se constată un nivel mai scăzut comparativ cu populația ocupată totală. Astfel, dacă ponderea medie în UE a populației ocupate cu studii terțiare este de 33,9%, în agricultură indicatorul respectiv este de doar 8,9%.

Cu referire la cererea de forță de muncă calificată pe orizont mediu de timp, se estimează că aceasta va fi determinată de o serie de factori, printre care un rol esențial îl vor avea factorii demografici, structurali, tehnologici și climatici. Ca urmare, conform pronosticului competențelor Cedefop (2016), va surveni un declin în ocuparea în ramurile primare (inclusiv agricultura), în timp ce în domenii ca serviciile comerciale, distribuția și vânzările cu amănuntul se prognozează o creștere semnificativă a ocupării forței de muncă.

Pentru o elucidare mai elocventă a tendințelor pronosticate în ocuparea forței de muncă în agricultură, le vom examina comparativ cu tendințele generale ale ocupării (în toate domeniile) (Figura 17).

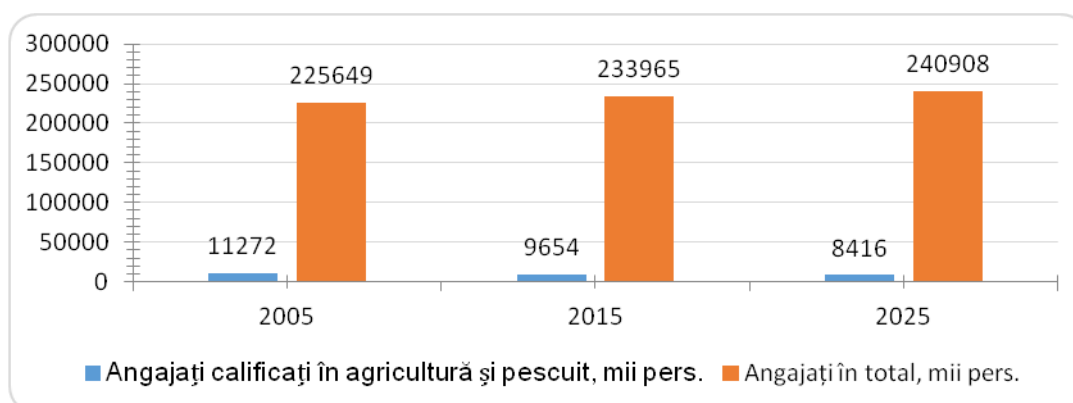


Figura 17. Evaluarea comparativă a tendințelor prognozate în evoluția forței de muncă în agricultură și forței de muncă în total în UE în perioada 2005-2025

Sursă: Elaborat de autori în baza: Cedefop, 2016

Conform aceleiași surse, numărul de locuri de muncă nou create în agricultură și piscicultură în anul 2025 (oportunitățile de angajare) va constitui doar 73,3% față de nivelul anului 2015, ceea ce semnifică o reducere cu 26,7% timp de zece ani.

Prin examinarea oportunităților de angajare după nivelul calificării, se prognozează că din numărul total de 5834 mii, 2252 mii (38,6%) vor fi pentru muncitori de calificare joasă, 2535 mii (43,4%) pentru deținătorii calificării medii și doar 1047 mii (18%) pentru specialiști de calificare înaltă.

Tabelul 21. Dinamica numărului populației ocupate în agricultură și piscicultură în țările UE în perioada 2015-2025

Denumirea țărilor	2015	2025	Ritmul de creștere, %
Austria	186	182	97,85
Belgia	66	71	107,58
Bulgaria	343	292	85,13
Croația	135	86	63,70
Cipru	5	5	100
Republica Cehă	70	60	85,71
Danemarca	53	41	77,36
Estonia	11	7	63,64
Finlanda	94	87	92,55
Franța	932	983	105,47
Germania	733	755	103
Grecia	452	375	82,96
Ungaria	147	96	65,31
Irlanda	98	91	92,86
Italia	569	458	80,49
Letonia	24	17	70,83
Lituania	87	94	108,05
Luxemburg	7	7	100
Malta	4	3	75,00
Olanda	195	173	88,72
Polonia	1634	1183	72,40
Portugalia	423	428	101,18
România	2090	1709	81,77
Slovacia	21	18	85,71
Slovenia	42	23	54,76
Spania	455	342	75,16
Suedia	89	83	93,26
Marea Britanie	479	554	115,66
Norvegia	58	43	74,14
Elveția	144	141	97,92

Islanda	7	7	100
---------	---	---	-----

Sursă: elaborat de autori în baza: Cedefop, 2016

Din datele Tabelului 21, constatăm că numărul populației ocupate în agricultură și piscicultură se prognozează să rămână neschimbat în Cipru, Luxemburg și Islanda. Într-o serie de țări (Belgia, Franța, Germania, Lituania, Portugalia și Marea Britanie) se prognozează sporirea numărului de populație ocupată în ramura respectivă, cea mai proeminentă ascendență fiind atribuită Marii Britanii (cu 15,66%). În cea mai mare parte a țărilor-membre ale UE se așteaptă reducerea populației ocupate în agricultură și piscicultură. Printre acestea, cea mai semnificativă descendență a indicatorului se așteaptă să se producă în Slovenia (cu 45,24 %), Estonia (cu 36,36%), Croația (cu 36,3%) și Ungaria (cu 34,69%).

Generalizări la Capitolul I

Conform datelor oficiale ale Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova, în anul 2017 în țară erau înregistrate 3723 întreprinderi cu genul principal de activitate agricultura. Conform aceleiași surse, efectiv în activitatea agricolă sunt implicate sub 6000 întreprinderi, inclusiv 5280 întreprinderi încadrate în producția vegetală, o parte dintre ele practicând agricultura ca gen secundar de activitate. 2402 din cele 5280 întreprinderi menționate dețin plantații multianuale. În creșterea animalelor sunt antrenate 636 întreprinderi (conform datelor deținute de Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului). În industria alimentară, în anul 2017, erau încadrate 949 întreprinderi. La etapa actuală, prin consultarea paginii web a Agenției Naționale pentru Securitatea Alimentelor au fost identificate 172 întreprinderi implicate în procesarea produselor agricole de origine vegetală.

În perioada 2015-2017 se constată creșterea numărului de întreprinderi agricole și din industria alimentară. Acest fapt poate fi calificat ca o creștere a numărului de inițiative antreprenoriale, dar nu și a nivelului de performanță al sectorului vizat. Ultimul raționament este argumentat prin rezultatele analizei unei serii de indicatori rezultativi, atât cantitativi, cât și calitativi, care reflectă activitatea întreprinderilor în perioada 2010-2017 (unii indicatori fiind disponibili și pentru anul 2018). Astfel, putem aprecia pozitiv:

- a) extinderea nesemnificativă a suprafețelor totale însămânțate cu culturi agricole, inclusiv a plantațiilor perene gestionate de întreprinderi;
- b) sporirea efectivului de bovine, porcine, iepuri de casă, ovine și caprine gestionat de întreprinderi;
- c) tendințe pozitive atât în evoluția producției globale agricole totale, cât și distinct a producției vegetale și animaliere;
- d) sporirea productivității majorității culturilor agricole și a animalelor gestionate de întreprinderi;
- e) creșterea volumului de producție obținut de întreprinderile din industria alimentară, cu excepția conservelor vegetale și din carne;
- f) absența unor disparități de gen în ocuparea forței de muncă atât în producția agricolă, cât și în industria alimentară.

Concomitent, remarcăm următoarele deficiențe în evoluția sectorului producției agroalimentare:

- a) ritmul redus de creștere a suprafețelor însămânțate gestionate de întreprinderi;
- b) reducerea suprafețelor cultivate cu legume;
- c) reducerea suprafeței viilor gestionate de întreprinderi;
- d) reducerea efectivului de animale în sectorul particular cu excepția iepurilor de casă și albinelor (acest fapt fiind important, deoarece constituie unul din domeniile pe care se concentrează activitatea medicilor veterinari);
- e) relevanța redusă a tendințelor de creștere a producției agricole globale, inclusiv a producției vegetale și animaliere, în virtutea faptului că, fiind utilizat sistemul de prețuri curente, nivelul atins de indicatorii dați nu poate servi ca o dovadă incontestabilă a sporirii performanței sectorului din următoarele motive: reprezintă

indicatori rezultativi, dar nu și ai eficienței activităților; valoarea producției reflectă integral evoluția volumului și prețurilor la produsele vegetale și animale;

- f) cu referire la indicatorii pe care se constată creșterea în perioada cercetată, remarcăm absența unor tendințe stabile de creștere cu unele mici excepții;
- g) existența unui număr impunător de întreprinderi agricole (47%) și ale industriei alimentare (54%) care au activat cu pierderi, conform datelor anului 2017. De asemenea, constatăm un ritm prea lent de reducere a întreprinderilor ineficiente din sectorul analizat;
- h) ascendența nesemnificativă a cotei produselor vegetale și o situație aproape neschimbată în evoluția ponderii produselor animale în volumul total al exporturilor țării;
- i) descendența ponderii producției alimentare provenite din industria de prelucrare în volumul total al exporturilor Republicii Moldova;
- j) în pofida sporirii în dinamică a populației ocupate în agricultură, vânătoare și servicii anexe, în evoluția numărului de salariați au fost remarcate tendințe mult mai modeste comparativ cu cele aferente populației ocupate totale. Astfel se confirmă raționamentul formulat în Strategia Națională privind Ocuparea Forței de Muncă pentru anii 2017-2021 precum că creșterea ocupării în acest sector nu a fost însoțită și de crearea locurilor de muncă formale, problema continuând să persiste.

În temeiul celor constatate, deducem că tendințele actuale în evoluția sectorului agroalimentar nu pot fi considerate ca repere pentru un pronostic optimist cu privire la crearea de locuri de muncă suplimentare pentru viitorii absolvenți ai programelor de formare inițială vizate în cercetare.

CAPITOLUL II. ANALIZA SECTORULUI FORESTIER

2.1 Date generale cu privire la profilul și tendințele sectorului

Conform datelor oficiale ale Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova, sectorul forestier este reprezentat la etapa actuală de 40 entități, fiind remarcată reducerea numărului acestora în perioada 2015-2017 (Figura 18).

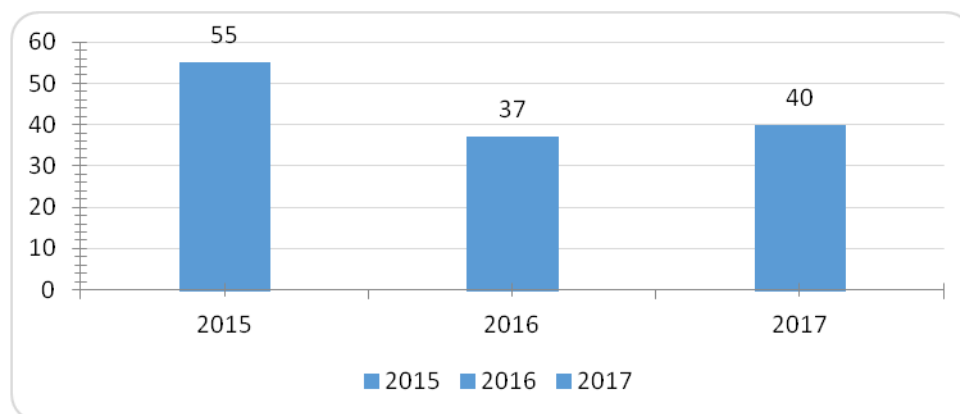


Figura 18. Dinamica numărului de întreprinderi în domeniul silviculturii și exploatării forestiere în Republica Moldova în perioada 2015-2017

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Fondul forestier al Republicii Moldova în anul 2017 constituia 421,5 mii ha, inclusiv păduri 378,2 mii ha, gradul de acoperire forestieră fiind de 11,2% (Tabelul 22).

Tabelul 22. Dinamica fondului forestier al Republicii Moldova în perioada 2010-2017

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Suprafața totală a fondului forestier, mii ha	419,1	419,2	419,5	420,6	426,0	421,7	421,7	421,5
Suprafața terenurilor acoperite cu păduri total, mii ha	374,5	374,8	375,3	372,8	377,5	378,1	378,1	378,2
<i>inclusiv:</i>								
• rășinoase	7,9	7,9	7,9	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
• foioase tari	349,1	349,4	349,9	349,0	353,6	354,2	354,2	354,3
• foioase moi	17,5	17,5	17,5	16,8	16,9	16,9	16,9	16,9
Gradul de împădurire, %	11,1	11,1	11,1	11,1	11,2	11,2	11,2	11,2

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Notă: Pe lângă păduri, fondul forestier include, de asemenea, suprafețele destinate necesităților de cultură, producție și administrație ale sectorului forestier, terenurile destinate împăduririi și cuprinse cu amenajamentele silvice.

Pădurile sunt repartizate extrem de neuniform: zonei de Centru îi revin circa 60% (gradul de împădurire fiind de 13,5%), zonei de Nord – circa 26% (cu un grad de împădurire de 7,2%), iar zonei de Sud (cu un grad de împădurire de 6,7%), afectate în mod deosebit de secetă și de eroziuni, având deficit de resurse acvatice, îi revin doar cca 14%.

Pădurile din Republica Moldova sunt încadrate în grupa I funcțională, având în exclusivitate funcții de protecție a mediului înconjurător. În raport cu funcțiile pe care le îndeplinesc, se disting următoarele subgrupe funcționale:

- g) păduri cu funcții de protecție a apelor – 1,5 %;
- h) păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor – 6,7%;
- i) păduri cu funcții de protecție contra factorilor climatici și industriali dăunători – 48,7 %;
- j) păduri cu funcții de recreere – 29,5 %;
- k) păduri de interes științific și cu funcții de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier – 13,6 %.

Printre cele mai relevante dovezi ale semnificației fondului forestier pentru Republica Moldova, în special a pădurilor, putem remarca capacitatea pădurilor de a absorbi bioxidul de carbon din atmosferă – circa 2230 mii tone pe an. Pădurile aduc, de asemenea, o contribuție substanțială la diminuarea proceselor de eroziune a solurilor și a alunecărilor de teren. În condițiile Moldovei, cu alternanțe substanțiale de temperaturi, cu secete frecvente, deficit de apă, terenuri expuse la alunecări și diminuarea fertilității solurilor prin intensificarea proceselor de eroziune, rolul protector al pădurilor este de importanță vitală.

Anual, sectorul forestier aduce economiei naționale un venit de circa 34-35 milioane lei, ceea ce constituie 0,3-0,4 % din produsul intern brut. Sectorul forestier furnizează anual economiei naționale circa 360 mii m³ de masă lemnoasă. Ca urmare, necesitățile în lemne de foc ale populației sunt satisfăcute în proporție de 70-80%.

Concomitent, remarcăm o serie de probleme în gestionarea fondului forestier:

- începând cu anii 90, s-au redus posibilitățile de creare a culturilor silvice pe suprafețe mari, ceea ce a condus la scăderea ritmului de extindere a terenurilor acoperite cu vegetație forestieră;
- peste o treime din arborete sunt create din specii introduse artificial, care nu se înscriu în ecosistemele naturale ale Moldovei, iar circa 90% din arboretele de gorun și peste 60% din arboretele de stejar provin din lăstari de generațiile II-IV. Din aceste considerente, starea de vegetație a ultimelor și rezistența lor la factori biotici și abiotici nefavorabili sunt foarte reduse;
- anumite dereglări ce țin de structura pădurilor existente și influența factorilor climatici nefavorabili din ultimii ani au condiționat apariția și extinderea unor focare complexe de boli și dăunători forestieri, provocând agravarea stării fitosanitare a pădurilor. Anual, 30-40 mii ha, sau 9-13% din păduri, necesită aplicarea măsurilor de combatere a dăunătorilor;
- chiar dacă, în corespundere cu compoziția lor specifică în care prevalează foioasele (97%), pădurile Moldovei sunt încadrate în categoria celor cu pericol incendiar redus, se constată un alt pericol – tăierile ilicite, pășunatul neautorizat și poluarea fondului forestier cu deșeuri și reziduuri menajere, de construcție și de altă natură;
- întreprinderile autorităților silvice dispun de o capacitate totală de prelucrare a lemnului de circa 100 mii m³ pe an (ceva mai puțin de a treia parte din masa lemnoasă recoltată), însă se prelucrează doar circa 7% din masa lemnoasă recoltată în pădurile Moldovei. Totodată, din lipsă de utilaje, sortimentul produselor lemnoase este limitat și de valoare redusă (nu pot aduce un profit esențial ramurii și economiei naționale în ansamblu);
- sunt insuficient valorificate și produsele nelemnoase ale pădurii. Potențialul anual al pădurilor Moldovei la produsele accesorii, cum ar fi fructele și pomușoarele de pădure, nucile, ciupercile, plantele medicinale etc., se cifrează la circa 4 mii tone, fiind recoltate doar circa 3 mii tone de atare produse pe an;

Prin generalizarea celor expuse, putem evidenția următoarele circumstanțe care condiționează contribuția redusă a ramurii silvice la soluționarea problemelor social-economice (acestea fiind reflectate în Strategia

dezvoltării durabile a sectorului forestier din Republica Moldova și Strategia Națională de Dezvoltare Agricolă și Rurală pentru anii 2014-2020):

- gradul insuficient de împădurire a teritoriului țării și, ca urmare, posibilitățile reduse de recoltare și prelucrare a masei lemnoase și a produselor accesorii ale pădurii;
- valorificarea insuficientă a rezervelor de masă lemnoasă care ar putea fi recoltată fără a prejudicia starea pădurilor;
- gradul redus de asigurare a sectorului forestier cu utilaj modern pentru prelucrarea eficientă a masei lemnoase, ceea ce se răsfrânge negativ asupra asortimentului, calității și competitivității produselor finite din aceasta, precum și asupra recoltării produselor accesorii;
- dezvoltarea insuficientă a unor activități auxiliare, cum ar fi pepinieritul, creșterea melcilor și a fazanilor pentru comercializare, turismul cinegetic, ecoturismul etc., care ar putea aduce venit, iar acesta ar putea fi folosit pentru finanțarea suplimentară a activităților de bază;
- valorificarea și exploatarea ilegală și irațională a biodiversității (tăierile ilicite, vânătoarea, pescuitul, braconajul cinegetic și piscicol, pășunatul ilegal și neorganizat, comercializarea ilicită a produselor naturii); intensificarea proceselor de pierdere a biodiversității, creșterea evidentă a numărului speciilor critic periclitare, care necesită a fi protejate în context național;
- lipsa Rețelei ecologice naționale și fragmentarea ecosistemelor naturale și a habitatelor multor specii, ceea ce produce restrângerea căilor de migrație a speciilor de animale;
- insuficiența cadrului instituțional și de management pentru obiectele și complexele ariilor naturale protejate de stat și lipsa surselor de finanțare necesare pentru asigurarea managementului durabil al acestora;
- suprafețele de arii naturale protejate de stat foarte mici (doar 5,5% din teritoriu), precum și cele de păduri (doar 11,1% din teritoriul țării);
- asigurarea și dezvoltarea insuficientă a managementului durabil al pădurilor, spațiilor verzi, pășunilor zonelor umede, există circa 150 mii ha de luncă și zone umede care necesită restabilire ecologică și valorificare economică;
- degradarea continuă a fâșiilor forestiere de protecție a râurilor și bazinelor acvatice, care provoacă pierderi de habitate și ecosisteme;
- degradarea biodiversității și a ecosistemelor sunt costisitoare pentru societate, în special pentru agenții economici care depind de serviciile ecosistemice.

Problemele identificate în gestionarea resurselor forestiere se regăsesc și în rezultatele economice ale întreprinderilor din sectorul respectiv. Astfel, constatăm că, în anul 2017, 11 întreprinderi au activat cu pierderi, ceea ce constituie 27% din numărul total de întreprinderi ale sectorului. Chiar ponderea întreprinderilor care activează cu pierderi este în descreștere (Figura 19), existența a peste 27% de întreprinderi care activează ineficient reprezintă o dovadă a performanței insuficiente și, implicit, a potențialului redus de creare a locurilor de muncă.

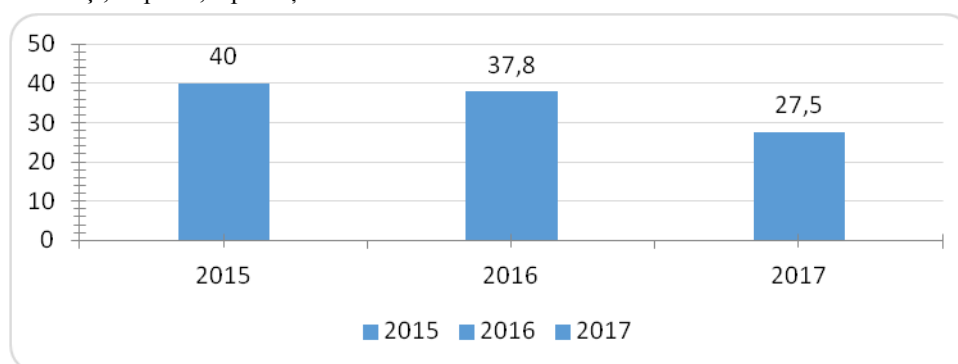


Figura 19. Evoluția ponderii întreprinderilor cu pierderi în numărul total al întreprinderilor din sectorul forestier în Republica Moldova în perioada 2015-2017, %

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

2.2 Forța de muncă a sectorului forestier

Conform datelor statistice oficiale, la 31 decembrie 2017, numărul total de salariați ai sectorului forestier a constituit 3480 persoane. Prin examinarea evoluției indicatorului în perioada 2013-2017 (Figura 20), constatăm reducerea acestuia, astfel încât în anul 2017 în sector activau cu 270 persoane mai puțin decât în anul 2013.

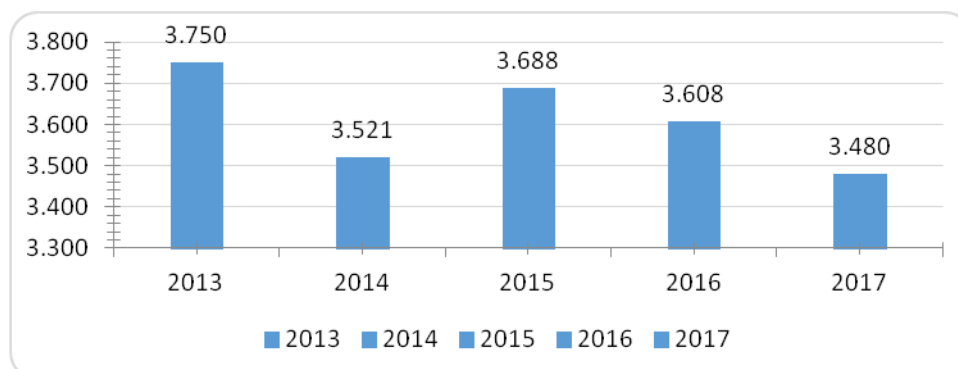


Figura 20. Evoluția numărului de angajați ai sectorului forestier în Republica Moldova în perioada 2013-2017

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

O tendință de descreștere remarcăm și în evoluția ponderii femeilor în numărul total al angajaților (Figura 21). Acest fapt însă nu-l putem califica ca disparitate de gen, ținând cont de specificul muncii desfășurate în sector.

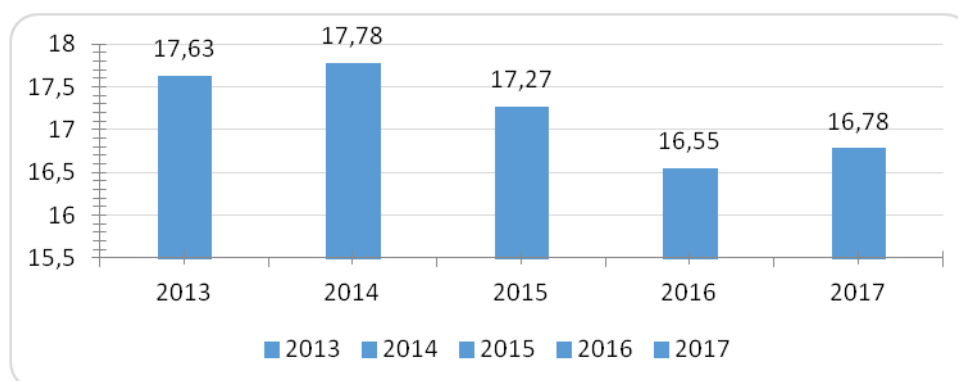


Figura 21. Evoluția ponderii femeilor în numărul total al angajaților sectorului forestier în Republica Moldova în perioada 2013-2017, %

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Generalizări la Capitolul II

Conform datelor oficiale ale Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova, la etapa actuală, sectorul forestier este reprezentat de 40 entități, fiind remarcată reducerea numărului acestora în perioada 2015-2017.

În anul 2017, fondul forestier constituia 421,5 mii ha, inclusiv păduri 378,2 mii ha, gradul de acoperire forestieră fiind de 11,2%.

În virtutea existenței unor dovezi relevante ale semnificației fondului forestier pentru Republica Moldova, în special a pădurilor, se constată existența unui șir de probleme aferente gestionării acestuia, care diminuează substanțial contribuția ramurii silvice în soluționarea problemelor social-economice ale țării: reducerea ritmului de extindere a terenurilor acoperite cu vegetație forestieră, crearea arboretului din specii introduse artificial, care nu se înscriu în ecosistemele naturale ale Moldovei, apariția și extinderea unor focare complexe de boli și dăunători forestieri, tăierile ilicite, lipsa de utilaje de prelucrare a lemnului etc.

Problemele identificate în gestionarea resurselor forestiere se regăsesc în evoluția forței de muncă (care este în descreștere), precum și în rezultatele economice ale întreprinderilor din sectorul respectiv, în anul 2017 numărul întreprinderilor care au activat cu pierderi constituind peste 27%. Chiar dacă ponderea întreprinderilor care activează cu pierderi este în descreștere, existența a peste 27% de întreprinderi care activează ineficient reprezintă o dovadă a performanței insuficiente și, implicit, *a potențialului redus de creare a locurilor de muncă.*

CAPITOLUL III. ANALIZA SECTORULUI IRIGĂRII TERENURILOR

Conform datelor expuse pe pagina web a Agenției ”Apele Moldovei”, la etapa actuală sectorul de irigare este reprezentat de 16 entități. Prin examinarea evoluției sectorului în Republica Moldova atât în aspect cantitativ, cât și calitativ, constatăm existența unei serii întregi de probleme. Din anumite estimări (<https://forum.md/ru/902741>) rezidă că, în pofida faptului că anual Republica Moldova este traversată de 12 miliarde de metri cubi de apă pe râurile transfrontaliere Prut și Nistru, această cantitate fiind mai mult decât suficientă pentru lucrările de irigare a terenurilor agricole din țară, anual, din cauza că nu se irigă terenurile agricole, se pierd peste 400 milioane lei.

După cum se menționează în Strategia Națională de Dezvoltare Agricolă și Rurală pentru anii 2014-2020, doar în perioada 1990-2005 terenurile irigate s-au redus de la 193000 ha la aproximativ 24000 ha.

Din nota informativă a ministrului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului făcută publică pe pagina web a Agenției ”Apele Moldovei” (<http://apelemoldovei.gov.md/libview.php?l=ro&idc=130&id=1043>) rezultă că o serie întreagă de factori au perturbat procesul de irigare, printre care: introducerea plății pentru apă, creșterea prețurilor la energia electrică și purtătorii de energie, distrugerea fizică a sistemelor de alimentare cu apă pentru irigare, repartizarea tehnicii de irigare între proprietarii de teren, demontarea conductelor și a hidranților de distribuție din cadrul rețelelor intergospodărești, uzarea fizică totală a utilajului, aparatajului electric, cablurilor, vanelor de închidere și reglare de la stațiile de pompare, distrugerea fizică a rețelelor de irigare ș.a.

Evaluarea stării echipamentului electromecanic, clădirilor stațiilor de pompare, bazinelor de acumulare și conductelor, efectuată de Fondul de Dezvoltare Durabilă Moldova în cadrul unui proiect inițiat în septembrie 2017 la solicitarea Agenției „Apele Moldovei”, a permis de a constata următoarea componență a infrastructurii de irigare și desecare:

- 11 întreprinderi de stat care prestează servicii de irigare/desecare
- 87 sisteme centralizate de irigare
- 284 stații de pompare
- 110 stații de captare a apei
- 162 stații de pompare la bazinele de compensare
- 19 sisteme centralizate de desecare
- 43 stații de pompare.

Concomitent, s-a remarcat că, la momentul punerii în exploatare, sistemele centralizate de irigare și desecare asigurau irigarea a 130 628 hectare și drenarea a 58 143 hectare de terenuri agricole. Datorită reducerii funcționalității acestora în timp (din 11 stațiuni tehnologice de irigare doar 8 mai prestează servicii de irigare), situația s-a schimbat radical (Tabelul 23).

Tabelul 23. Informație cu privire la suprafețele irigate la momentul construcției stațiilor de irigare comparativ cu cea existentă în Republica Moldova în anul 2018

Nr.	Denumirea întreprinderilor de stat din domeniul irigării	Suprafața terenurilor irigabile la momentul punerii în funcțiune, ha	Suprafața terenurilor irigate în anul 2018, ha
1	SGA Nistru-Centru	8 288	309
2	STI Bender	7214	218
3	STI Ștefan Vodă	24 244	328

4	STI Briceni	7 570	1 043
5	DNH Costești-Stânca	1 295	5
6	STI Ungheni	8 286	116
7	STI Hâncești	6 498	25
8	STI Cahul	22 826	62
	TOTAL	86 221	2 306

*Sursă: Nota informativă a ministrului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului
(<http://apelemoldovei.gov.md/libview.php?l=ro&idc=130&id=1043>)*

Conform aceleiași surse, din totalul stațiilor de pompare aflate la balanța Agenției „Apele Moldovei”, doar 24% sunt funcționale, 31% nefuncționale și 45% distruse/ruinate. Din totalul stațiilor de pompare din componența sistemelor de desecare, doar 5 sunt în stare funcțională, 29 în stare nesatisfăcătoare, iar 9 distruse.

Generalizări la Capitolul III

La etapa actuală, conform datelor expuse pe pagina web a Agenției ”Apele Moldovei”, sectorul de irigare este reprezentat de 16 entități. Prin examinarea evoluției sectorului în Republica Moldova, atât în aspect cantitativ, cât și calitativ, constatăm existența unei serii de probleme aferente, în special degradării sectorului, care au condus la reducerea eficienței acestuia. Ca urmare, din cauza că nu se irigă terenurile agricole, anual se pierd peste 400 milioane lei. În virtutea acestor circumstanțe, este evidentă incapacitatea sectorului de a crea noi locuri de muncă. În același timp, deducem necesitatea pregătirii unor specialiști de o calitate corespunzătoare, cu potențial de a remedia probleme sectorului.

CAPITOLUL IV. PROBLEMELE ECOLOGICE ALE REPUBLICII MOLDOVA

De rând cu problemele ecologice ale fondului forestier, Republica Moldova se confruntă și cu o serie de probleme ecologice în procesul de gestionare a celorlalte categorii de bază de resurse naturale: funciare, bazinul de apă și de aer, acestea fiind reflectate în continuare.

4.1 Problema degradării solurilor

Republica Moldova, deși este considerată o zonă favorabilă pentru agricultură, are terenuri foarte variate ca relief și calitate. Potrivit cunoscutului pedolog rus Docuceaev, care a cercetat solurile guberniei Basarabia, aici pot fi întâlnite toate categoriile de terenuri specifice părții europene a Rusiei, cu excepția tundrei. Cernoziomurile, considerate soluri cu productivitate naturală înaltă, ocupă circa 70% din suprafața totală și 80% din suprafața terenurilor cu destinație agricolă.

Conform datelor prezentate în Tabelul 24, constatăm că în Republica Moldova ponderea terenului agricol în structura fondului funciar este superioară celei medii pentru țările europene (unde terenului agricol îi revine aproape o jumătate din suprafața totală a uscatului). În același timp, în Republica Moldova, suprafața arabilă pe locuitor depășește de circa două ori media mondială (0,26 ha) și peste două ori pe cea europeană (0,236 ha). Cu alte cuvinte, afirmațiile precum că în Republica Moldova se resimte o insuficiență de teren agricol sunt eronate. Totodată, trebuie să recunoaștem existența unei serii de probleme ce țin de gestionarea resurselor funciare ale țării.

**Tabelul 24. Dinamica fondului funciar al Republicii Moldova
în perioada 2012-2017, mii ha**

Indicatorii	Anul					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Terenuri total	3 384,6	3 384,6	3 384,6	3 384,6	3 384,6	3 384,6
Terenuri cu destinație agricolă	2 008,9	2 014,5	2 024,2	2 026,5	2 028,3	2 039,8
Terenuri ale localităților	312,2	312,8	313,1	314,8	314,3	313,6
Fondul de rezervă	466,4	461,3	452,4	449,0	446,3	436,2
Terenuri destinate industriei, transporturilor, comunicațiilor și cu alte destinații speciale	58,9	59,6	59,4	58,7	58,8	58,9
Terenuri ale fondului silvic și destinate protecției mediului	450,6	450,4	450,4	450,5	451,7	451,0

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Conform aceluiași tabel (24), constatăm că ponderea terenului agricol s-a menținut destul de înaltă (cca 60%) în toată perioada analizată. Fondul funciar agricol se caracterizează și prin indicatori calitativi înalți. Astfel, după cum se menționează în Strategia Națională de Dezvoltare Agricolă și Rurală pentru anii 2014-2020, solul în Republica Moldova se caracterizează, în primul rând, prin câmpii văluroase cu cernoziomuri fertile și terenuri agricole productive. Aproape fiecare al doilea hectar de teren este de calitate mai ridicată decât cea medie, din care 689000 ha (27% din terenurile agricole) este de foarte bună calitate.

Prin analiza informațiilor expuse în documentele normative, precum și în diverse investigații, constatăm existența numeroaselor probleme legate de gestionarea solurilor. Boian et al. (2005) identifică următoarele probleme principale ce țin de combaterea degradării solurilor și deșertificării terenurilor:

1. Dezechilibrul ecologic între ecosistemele naturale (păduri, fânețe, resurse acvatice, mlaștini, zone umede) și antropice (terenuri arabile, pășuni, plantații pomivitice);
2. Utilizarea inadecvată a terenurilor agricole ca rezultat al parcelării excesive a fondului funciar, al distribuirii cotelor de terenuri agricole pe versanți, din deal la vale, al nerespectării asolamentelor și tehnologiilor de cultivare a culturilor agricole;
3. Eroziunea prin apă și eoliană, bilanțul negativ al humusului și elementelor nutritive (degradarea chimică), salinizarea și alcalinizarea ca urmare a irigației și desecării, distrugerea terenurilor agricole de alunecările de teren;
4. Instruirea, școlarizarea și conștientizarea insuficientă a populației, îndeosebi a celei din spațiul rural, în vederea conservării fertilității solului, combaterii deșertificării și protecției mediului;
5. Lipsa acută de finanțe pentru lucrări de îmbunătățiri funciare și protecția mediului;
6. Insuficiența de cadre de înaltă calificare, dispersarea responsabilităților instituțiilor statale și organizațiilor obștești.

Conform Strategiei Naționale de Dezvoltare Agricolă și Rurală pentru anii 2014-2020, timp de 30 de ani, calitatea solurilor a scăzut cu 5 puncte, în special drept urmare a schimbărilor climatice și a utilizării tehnicii agricole industriale. Nota medie de bonitate a solurilor pe țară constituie la moment 63 puncte. Nivelul cel mai înalt de erodare a terenurilor agricole este înregistrat în raioanele Călărași (56,1%), Cahul (44,4%), Hâncești (43,7%), Ungheni (43,4%), Nisporeni (43,4%). Pierderile anuale de sol fertil de pe terenurile agricole cauzate de eroziuni constituie, după unele estimări, 26 mil. tone, inclusiv humus – 700 mii tone, azot – 50 mii tone, fosfor – 34 mii tone, potasiu – 597 mii tone. În mod indirect, procesul respectiv are și alte consecințe: înnămolirea iazurilor și a altor bazine acvatice, poluarea solurilor, a apelor subterane cu produse de uz fitosanitar și fertilizanți, distrugerea căilor de comunicație, a construcțiilor hidrotehnice etc.

Prin generalizarea datelor cu privire la starea solurilor în Republica Moldova, În Strategia Națională de Dezvoltare Agricolă și Rurală pentru anii 2014-2020 sunt evidențiate următoarele probleme:

1. Gestionarea defectuoasă, dezechilibrată și inadecvată a resurselor de sol (caracterizată prin lipsa asolamentelor agricole și a măsurilor antierozionale, neglijarea bunelor practici de conservare a solurilor, parcelarea în masă a terenurilor) și a resurselor minerale utile;
2. Poluarea resurselor de sol cauzată de deșeuri și substanțe chimice periculoase, de utilizarea nerațională a fertilizanților și pesticidelor (1588 de locații contaminate cu poluanți organici persistenți);
3. Activizarea continuă a proceselor de degradare a solurilor (40% din terenurile agricole ce constituie 880 mii ha sunt terenuri degradate, 21,57 mii ha de terenuri sunt supuse alunecărilor de teren);
4. Distrugerea a 3 mii ha din carcasa forestieră de protecție a solurilor și lipsa acestuia pe cel puțin 50% din terenurile agricole;
5. Gestionarea inefficientă a resurselor naturale subterane.

După cum se menționează în Programul de valorificare a terenurilor noi și de sporire a fertilității solurilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 841 din 26.07.04, starea humică a solurilor arabile în Republica Moldova este cea mai nefavorabilă din ultimele decenii. Pierderile anuale necompensate de humus din terenurile agricole în urma mineralizării lui depășesc nivelul de 700 kg/ha, iar deficitul total, ținând cont de pierderile erozionale, este egal cu 1100 kg/an.

În Tabelul 25 este prezentată evoluția bilanțului humusului în solurile arabile ale Republicii Moldova în perioada 1971-2000.

Tabelul 25. Evoluția bilanțului humusului în solurile arabile ale Republicii Moldova în perioada 1971-2000, t/ha

Anii	Îngrășăminte organice aplicate, t/ha	Bilanțul humusului	
		fără pierderi erozionale	cu pierderi erozionale
1971-1975	2,9	-0,5	-0,9
1976-1980	3,9	-0,4	-0,8
1981-1985	6,0	-0,1	-0,5
1986-1990	5,6	-0,1	-0,5
1991-1995	2,6	-0,4	-0,8
1996-2000	0,1	-0,7	-1,1

Sursă: Andrieș, 2011

În perioada care a urmat, bilanțul humusului nu s-a modificat esențial, rămânând de cca (-1) t/h (Andrieș, 2011).

Factorii principali care au condiționat stabilirea unui bilanț negativ al materiei organice din sol sunt:

- lipsa asolamentelor menite să conserve fertilitatea solurilor;
- eroziunea în urma acțiunii apei;
- folosirea în cantități foarte mici a îngrășămintelor organice locale la fertilizarea culturilor agricole etc.

Referindu-ne la problema argumentării ecologico-economice a asolamentelor, vom menționa necesitatea de a lua în considerație bilanțul humusului în sol. În Tabelul 26 sunt prezentate date privind pierderile de substanță organică din sol prin dehumificare în funcție de cultura agricolă.

**Tabelul 26. Bilanțul humusului în sol în funcție de culturile agricole
(media anilor 1990-1999), t/ha**

Denumirea culturii	Humusul stocat	Pierderile de humus	Bilanțul humusului
Grâu de toamnă	0,90	1,06	-0,16
Orz de toamnă	0,68	1,09	-0,41
Orz de primăvară	0,60	1,06	-0,46
Ovăz	0,49	0,85	-0,36
Porumb pentru boabe	0,74	1,56	-0,82
Floarea-soarelui	0,38	1,20	-0,82
Sfeclă de zahăr	0,69	2,00	-1,31
Culturi leguminoase	0,22	0,57	-0,32
Mazăre	0,46	0,60	-0,14
Fasole	0,29	0,37	-0,08
Soia	0,32	0,84	-0,52
Porumb pentru siloz	0,32	0,87	-0,55
Ierburi perene	0,85	0,62	+0,23

Sursă: elaborat de autori în baza Andrieș, 2011

Astfel, specialiștii în domeniu evidențiază faptul că așa culturi ca porumbul pentru boabe, sfecla de zahăr ș.a. cauzează cele mai mari pierderi de substanță organică din sol. Situația se agravează prin faptul că la momentul actual cota culturilor respective în asolamente este excesivă (cca 65%). Concomitent, pentru

conservarea și ameliorarea stării humice a solului este necesară includerea în asolamentele de câmp a culturilor leguminoase anuale și perene. Bilanțul humusului după mazăre și fasole este echilibrat, iar după ierburile perene – pozitiv. Cota culturilor leguminoase în asolamentele de câmp trebuie să fie de 20-22%, inclusiv a lucernei – 10-12% (Andrieș, 2011).

În Republica Moldova, cca 80% din terenurile agricole sunt amplasate în pantă, solurile de pe versanți fiind supuse *eroziunii*. Ca urmare, conform estimărilor specialiștilor autohtoni, de pe terenurile agricole se pierd anual cca 26 mil. tone de sol fertil, în care se conțin aproximativ 603 mii tone humus. În condițiile nerespectării măsurilor antierozionale, pierderile de humus din contul eroziunii constituie cca 0,3-0,4 t/h. S-a constatat că pierderile de materie organică din contul eroziunii sunt de cca 550-555 kg/ha, iar ca rezultat al proceselor de dehumificare – 1054-1171 kg/ha.

O altă problemă ce ține de gestionarea terenurilor agricole în Republica Moldova este cea a folosirii la un nivel nesatisfăcător a îngrășămintelor, cantitățile încorporate fiind insuficiente pentru compensarea pierderilor de materie organică. Astfel, în ultimele două decenii, cantitatea de îngrășămintă organice încorporate în sol s-a redus de peste 30 de ori, a celor minerale – de 10-15 ori. În același timp, conform estimărilor cercetătorilor din domeniu, pentru formarea unui bilanț echilibrat de humus, este necesară aplicarea anuală a 10 t/ha gunoi de grajd și a unei doze optime de îngrășămintă minerale de 160-180 kg/ha.

În aceste condiții, în conformitate cu prevederile Programului de conservare și sporire a fertilității solurilor pentru anii 2011-2020, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 626 din 20.08.2011, sunt stabilite următoarele acțiuni de întreprins în vederea conservării și sporirii fertilității solurilor:

- implementarea asolamentelor zonale;
- aplicarea sistemului de lucrări pentru conservarea solului;
- cultivarea culturilor leguminoase;
- aplicarea îngrășămintelor organice și minerale.

În cadrul Strategiei Naționale de Dezvoltare Agricolă și Rurală pentru anii 2014-2020 identificăm *Obiectivul specific 6.3: Îmbunătățirea calității solurilor și reconstrucția ecologică a terenurilor degradate, afectate de alunecări, și a fâșiilor de protecție a terenurilor agricole în proporție de 100%, precum și gestionarea durabilă și protecția resurselor minerale utile*. Realizarea acestuia presupune câteva acțiuni concrete privind:

- combaterea eroziunii solului;
- reconstrucția ecologică a terenurilor degradate și afectate de alunecări de teren;
- crearea carcasei naturale de conservare a solurilor;
- remedierea terenurilor contaminate cu poluanți organici persistenți și cu alte substanțe chimice periculoase;
- asigurarea utilizării raționale, protecției și conservării resurselor minerale utile.

4.2 Problema poluării bazinului de aer

Poluarea aerului atmosferic în Republica Moldova este generată de trei surse principale: 1) *sursele fixe*, care includ centralele electrotactice și cazangeriile, întreprinderile industriale în funcțiune; 2) *sursele mobile*, care includ transportul auto, feroviar, aerian, fluvial și tehnica agricolă; 3) *transportul poluanților la distanțe lungi*.

Conform datelor statistice, calitatea aerului atmosferic în orașele mari (de exemplu, Chișinău, Bălți) este influențată preponderent de emisiile de la transport, CET-uri, întreprinderi mari, pe când în centrele raionale și în localitățile rurale – de emisiile întreprinderilor mai mici, cazangeriilor și surselor casnice.

Cauzele principale ale poluării atmosferice sunt: utilizarea unităților de transport uzat, folosirea carburanților de calitate inferioară, utilizarea tehnologiilor învechite, lipsa automonitoringului emisiilor, evaluarea și compensarea neadecvată a pagubelor aduse mediului etc.

Datele arată că starea aerului atmosferic nu corespunde cerințelor actelor legislative și normative în vigoare. Acțiunile de protecție și de ameliorare a calității aerului nu sunt o practică obișnuită pentru agenții economici și autoritățile administrației publice locale.

Gradul de poluare a aerului atmosferic pe parcursul ultimilor decenii demonstrează o tendință descrescătoare în perioada 1990-2000 și de majorare în perioada 2000-2010, cu o scădere nesemnificativă între anii 2011 și 2012, din cauza staționării întreprinderilor industriale la prima etapă și creșterii numărului unităților de transport auto începând cu anul 2000.

Datele cu privire la poluarea aerului în Republica Moldova sunt expuse în Tabelul 27.

Tabelul 27. Evacuarea substanțelor poluante de către sursele staționare ale agenților economici pe ingrediente și ani în Republica Moldova în perioada 2010-2017, mii tone

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Degajarea substanțelor poluante – total	15,5	15,0	14,8	15,6	15,0	15,8	15,1	13,8
<i>inclusiv:</i>								
• solide	4,2	3,5	3,5	3,4	3,1	2,8	2,6	2,3
• gazoase și lichide	11,3	11,5	11,3	12,2	11,9	13,0	12,5	11,5

Sursă: elaborat de autori în baza www.statistica.md

Datele cu privire la degajarea substanțelor poluante în aerul atmosferic de către transportul auto în Republica Moldova sunt prezentate în Figura 22.

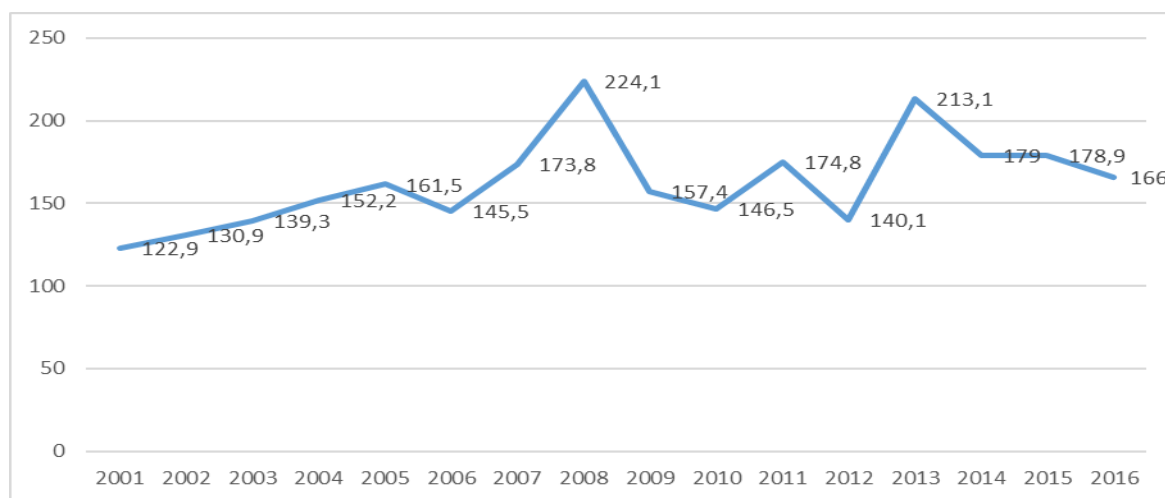


Figura 22. Degajarea substanțelor poluante în aerul atmosferic de către transportul auto în Republica Moldova în perioada 2001-2016, mii tone

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Prin generalizarea situației cu privire la poluarea aerului atmosferic în Republica Moldova, în Strategia Națională de Dezvoltare Agricolă și Rurală pentru anii 2014-2020 au fost evidențiate următoarele probleme:

- lipsa capacităților instituționale ale autorității centrale de mediu privind elaborarea și implementarea politicii și legislației în domeniul protecției aerului atmosferic și schimbărilor climatice;
- conceperea/organizarea imperfectă a sistemului de inventariere a emisiilor; lipsa sistemului de estimare și prognozare a emisiilor, precum și a plafoanelor naționale de emisie;
- poluarea excesivă a aerului de la surse mobile și staționare;

- utilizarea de către întreprinderile industriale a instalațiilor și echipamentelor învechite;
- utilizarea combustibililor de calitate joasă, precum și a unităților de transport vechi;
- abordări și standarde de calitate a aerului învechite și neconforme cu cele ale UE;
- emisii mari de gaze cu efect de seră în toate sectoarele economiei naționale, care cauzează distrugerea stratului de ozon, schimbarea climei și încălzirea globală.

4.3 Problemele ecologico-economice aferente gestionării resurselor de apă ale Republicii Moldova

Resursele de apă ale Republicii Moldova sunt reprezentate de 3 621 de râuri și râulețe cu o lungime de peste 16 mii km, de 4 126 de lacuri naturale și bazine artificiale cu suprafața de 40 878 ha, amplasate și construite pe cursurile și în albiile acestora, ape subterane din peste 7 801 de fântâni arteziene și circa 166 542 de fântâni și izvoare cu alimentare din apele freatice.

Cele mai importante artere acvatice sunt Nistrul și Prutul, râuri transfrontaliere, cu lungimea cursului de apă pe teritoriul Republicii Moldova de 660 km și, respectiv, 695 km și cu suprafața totală a bazinelor de 19 070 km².

Această rețea de bazine acvatice asigură regularizarea și evacuarea scurgerii de suprafață, alimentarea cu apă potabilă și tehnică, utilizarea pentru irigație, navigație și în alte scopuri. Cea mai importantă sursă de alimentare o reprezintă apele de suprafață, în special din fluviul Nistru, care constituie circa 83%, din râul Prut – 1,8% și altele – 0,2%. Sursele de ape subterane captate din sonde arteziene, fântâni de mină și izvoare constituie circa 15% din necesarul de consum.

La momentul actual, din cele 170 de zăcăminte de ape minerale din Republica Moldova, nu sunt exploatate circa jumătate, din diferite cauze (în special din cauza conținutului de fluor și hidrogen sulfurat care depășește limita maximă admisibilă de 10 și, respectiv, 8 ori).

Volumul de apă disponibil în Moldova este de aproximativ 500 m³ pe cap de locuitor per an sau chiar mai puțin. Pragurile recomandate la nivel internațional definesc volumul de 1700 m³ per cap de locuitor per an drept nivel sigur de disponibilitate a apei dulci regenerabile. Dacă volumul de apă disponibilă este mai mic de 1000 m³ per cap de locuitor pe an, lipsa apei poate împiedica dezvoltarea economică și poate afecta sănătatea și standardul de viață al populației.

Datele statistice cu privire la utilizarea apei pe necesități în Republica Moldova sunt expuse în Tabelul 28.

Tabelul 28. Indicatorii principali privind utilizarea apei pe necesități în Republica Moldova în perioada 2010-2017, mil. m³

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Captarea apei din bazinele naturale, total	851	847	850	839	837	840	843	840
<i>incl. captarea apei din sursele de apă subterane</i>	130	130	129	128	127	128	126	127
Utilizarea apei (fără apă utilizată repetat și prin circulație închisă), total	785	785	786	782	777	777	776	777
<i>inclusiv:</i>								
• pentru necesități de producție	581	580	580	580	579	579	578	583
• a apei potabile	17	17	17	17	16	17	16	20

Indicatorii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
• pentru necesitățile agriculturii	39	39	39	38	38	39	38	38
• pentru necesitățile menajere	118	119	118	118	113	114	115	113
Pierderile de apă la transportare	66	62	64	57	60	63	67	63

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

De rând cu alte probleme constatate în gestionarea resurselor naturale ale Republicii Moldova, o evidențiem și pe cea a apelor. Astfel, în ciuda numeroaselor rezervoare, volumul de apă de suprafață și debitul râurilor s-au diminuat considerabil în ultimii ani. După cum se menționează în Strategia Națională de Dezvoltare Agricolă și Rurală pentru anii 2014-2020, cantitatea de apă de suprafață s-a redus cu 30-50% față de media multianuală, pentru mai multe zone hidrografice importante, și cu 20-40% pentru zonele și râurile hidrografice mici. În acest context, se menționează starea precară și a sectorului de irigare din Republica Moldova. Ca urmare, se creează impedimente serioase în procesul de tranziție la o agricultură cu valoare mai mare. Calitatea apei, de asemenea, se află în declin și afectează negativ productivitatea terenurilor agricole.

O altă problemă aferentă resurselor de apă constă în faptul că, pe parcursul ultimelor două decenii, s-a produs o degradare intensă a rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare. Astfel, după cum menționează Boian et al. (2005), mai mult de 50% din populația țării consumă apă ce nu corespunde normelor sanitare, ca urmare a epuizării și degradării calității resurselor acvatice, precum și a lipsei sau a stării nesatisfăcătoare a sistemelor și tehnologiilor de tratare a apelor. Pierderile de apă potabilă, cauzate de starea proastă a rețelelor de apă, sunt estimate în medie la 30% (în unele localități ajungând până la 70%). Doar cca 45% din locuitorii din mediul rural dispun de rețele centralizate de aprovizionare cu apă.

Prin generalizarea situației cu privire la gestionarea resurselor de apă, în Strategia Națională de Dezvoltare Agricolă și Rurală pentru anii 2014-2020 au fost formulate următoarele probleme:

1. ineficiența politicilor sectoriale pentru supravegherea, gestionarea și protecția resurselor de apă;
2. asumarea unei responsabilități parțiale, insuficient definite, sau atestarea unor suprapuneri ale atribuțiilor instituțiilor de coordonare existente la nivel național;
3. indisponibilitatea resurselor de apă, ceea ce afectează capacitatea de dezvoltare economică a țării;
4. gestionarea defectuoasă, dezechilibrată și inadecvată a resurselor de apă;
5. degradarea continuă și poluarea resurselor de apă de suprafață (în special a râurilor mici) și subterane, cauzată de sistemele de sanitație ale gospodăriilor casnice, de deversările de apă uzată insuficient – epurată sau neepurată, infiltrațiile provenite din sistemele de canalizare și din zonele de depozitare inadecvată a deșeurilor solide, de activitățile agricole, de inundații;
6. calitatea proastă a apei potabile și a serviciilor prestate consumatorilor;
7. riscurile mari ce țin de dezastrele naturale (secete, inundații, uscări ale zonelor umede);
8. starea tehnică nesatisfăcătoare a infrastructurii de alimentare cu apă, de canalizare și de epurare a apelor uzate;
9. accesul redus al populației (în special al celei din mediul rural) la surse sigure de apă și sisteme de canalizare;
10. constrângerile bugetare, insuficiența investițiilor, lipsa interesului sectorului privat de a investi în dezvoltarea infrastructurii de aprovizionare cu apă și canalizare.

Generalizări la Capitolul IV

De rând cu problemele ecologice ale fondului forestier menționate în capitolul II, Republica Moldova se confruntă și cu probleme grave în gestionarea altor resurse naturale de bază: funciare, acvatice, bazinul de aer.

Cu referire la gestionarea solurilor, constatăm probleme legate de dezechilibrul ecologic între ecosistemele naturale și antropice; utilizarea inadecvată a terenurilor agricole ca rezultat al parcelării excesive a fondului funciar, al distribuirii cotelor de terenuri agricole pe versanți, din deal la vale, al nerespectării asolamentelor și tehnologiilor de cultivare a culturilor agricole; eroziunea prin apă și eoliană, bilanțul negativ al humusului și elementelor nutritive, salinizarea și alcalinizarea ca urmare a irigației și desecării, distrugerea terenurilor agricole de alunecările de teren etc.

Rămâne la un nivel foarte ridicat și gradul de poluare a aerului atmosferic pe parcursul ultimelor decenii, deși se atestă o reducere nesemnificativă în ultimii trei ani (începând cu anul 2015).

Cu privire la resursele de apă, se constată următoarele probleme:

- volumul de apă insuficient per cap de locuitor (500 m^3 pe an, în condițiile în care pragurile recomandate la nivel internațional sunt de 1700 m^3 pe an);
- diminuarea considerabilă, în ultimii ani, a volumului de apă de suprafață și a debitului râurilor;
- degradarea intensă a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare ș.a.

Soluționarea acestor probleme este posibilă printr-un complex de acțiuni organizaționale, manageriale și educaționale. Chiar dacă unul dintre factorii menționați repetat în diverse studii și acte strategice este școlarizarea/educarea populației în spiritul protecției mediului și asigurării premiselor pentru o dezvoltare durabilă, este certă și ***necesitatea unor specialiști de calitate, apți să asigure o viziune progresistă asupra problemelor mediului.***

CAPITOLUL V. ANALIZA SISTEMULUI DE FORMARE PROFESIONALĂ ÎNȚIALĂ ȘI CONTINUĂ ÎN REPUBLICA MOLDOVA

5.1 Sistemul de formare profesională inițială

În conformitate cu prevederile normative, formarea profesională inițială se realizează în cadrul instituțiilor de învățământ profesional tehnic (secundar și postsecundar) și superior. Evoluția numărului de instituții care prestează servicii educaționale în domeniul formării profesionale inițiale este expusă în Tabelul 29.

Tabelul 29. Dinamica numărului de instituții implicate în formarea profesională inițială în Republica Moldova în perioada 2010-2018

Indicatorii	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Instituții de învățământ profesional tehnic secundar	75	70	67	67	61	47	45	45
Instituții de învățământ profesional tehnic postsecundar	48	48	47	45	45	45	41	41
Instituții de învățământ superior	33	34	34	32	31	31	30	29

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Datele expuse în Tabelul 29 denotă o reducere stabilă a numărului de instituții de toate tipurile, mai pronunțată fiind reducerea celor de învățământ profesional tehnic secundar.

Prin examinarea comparativă a evoluției numărului de instituții publice și private (figurile 23 și 24), remarcăm aceleași tendințe la ambele categorii.

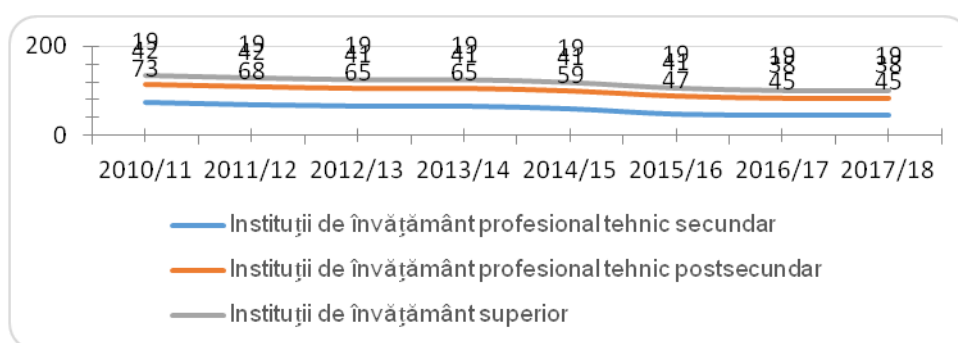


Figura 23. Dinamica numărului de instituții publice implicate în formarea profesională inițială în Republica Moldova în perioada 2010-2018

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

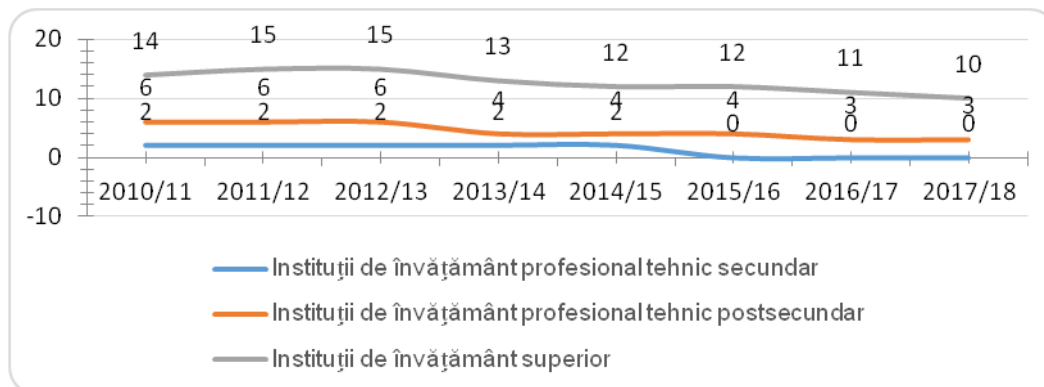


Figura 24. Dinamica numărului de instituții private implicate în formarea profesională inițială în Republica Moldova în perioada 2010-2018

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Sub influența fenomenelor demografice nefavorabile și a emigrării masive a populației peste hotare, învățământul profesional se află într-un declin cantitativ continuu, care se manifestă nu doar prin reducerea numărului de instituții, dar și a numărului de elevi și studenți. În intenția de a efectua un diagnostic al problemei date, este suficient să examinăm evoluția numărului de elevi ai clasei IX-a și a XII-a (Figura 25), aceștia reprezentând potențialii candidați la studii în instituțiile de învățământ profesional tehnic și, respectiv, superior.

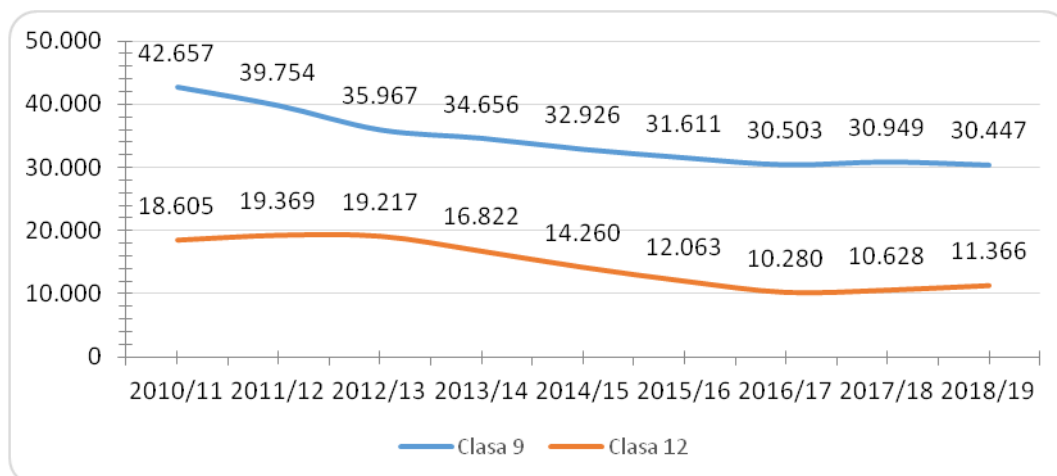


Figura 25. Evoluția numărului de elevi ai clasei IX-a și a XII-a în Republica Moldova în perioada 2010-2018

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Datele expuse în Figura 25 reflectă elocvent tendința de reducere a numărului de elevi ai claselor absolvente de gimnaziu și liceu. Creșterea nesemnificativă a numărului absolvenților clasei a XII-a în anul 2018/2019 nu poate fi calificată drept un început de ameliorare a situației atâta timp cât nu se cunosc rezultatele finalizării studiilor. În acest context, trebuie să ne referim și la impactul calității susținerii examenului de bacalaureat. Analizând rezultatele pentru perioada 2014-2017, conform datelor Agenției Naționale pentru Curriculum și Evaluare, numărul de persoane care au susținut cu succes examenul de bacalaureat, după un spor nesubstanțial în anul 2015, în următorii doi ani s-a redus continuu (Figura 26).

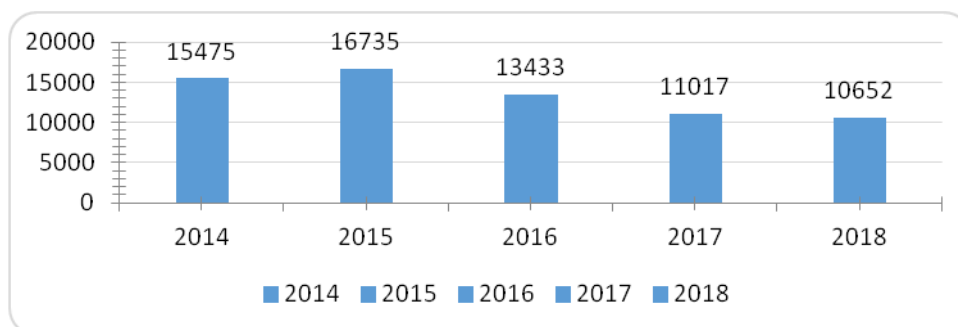


Figura 26. Evoluția numărului de elevi care au promovat examenul de bacalaureat în Republica Moldova în perioada 2014-2018, pers.

Sursă: Elaborat de autori în baza www.aee.edu.md

Reducerea numărului de elevi în gimnazii și licee, precum și al celor ce au promovat examenul de bacalaureat se regăsește în tendințe similare în numărul de elevi și studenți în instituțiile de învățământ profesional. Prin examinarea Figurii 27, constatăm că a fost afectat în măsură mai mare învățământul superior, fiind remarcată o reducere cu ritm constant a numărului de studenți. Și numărul de elevi ai instituțiilor de învățământ profesional tehnic secundar și postsecundar de a scăzut, dar într-un ritm mai lent.

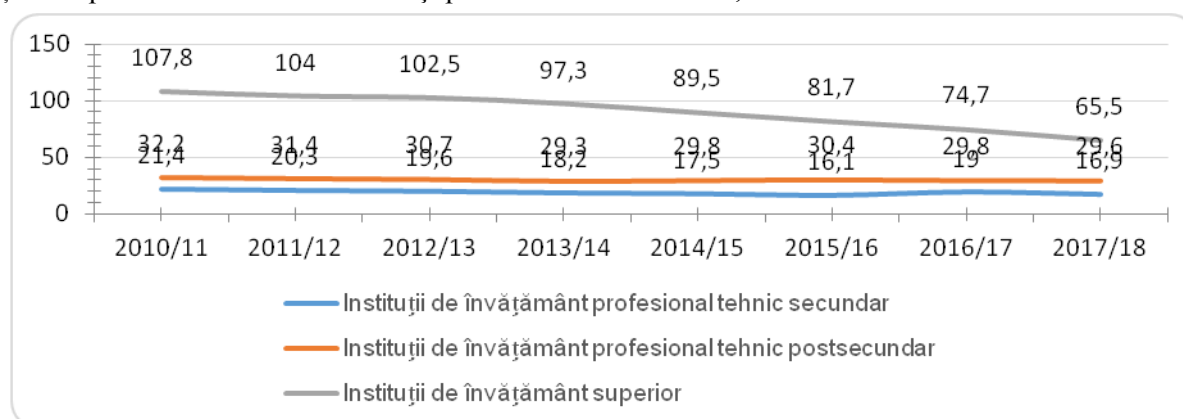


Figura 27. Evoluția numărului de elevi și studenți ai instituțiilor de învățământ profesional tehnic și superior în Republica Moldova în perioada 2010-2018

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Cu referire la contingentul de elevi din domeniul agriculturii, silviculturii, pisciculturii și veterinăriei, prin examinarea evoluției acestora timp de 2 ani consecutiv (2016-2017; 2017-2018), constatăm o reducere a numărului de elevi de la nivelul 3 cu 122 persoane și de la nivelul 4 cu 40 persoane. De asemenea, s-a micșorat numărul de elevi înmatriculați la studii cu 24 și, respectiv, 39 persoane, în timp ce numărul de absolvenți a sporit cu 123 persoane la nivelul 3 și cu 19 persoane la nivelul 4. Datele cu privire la evoluția numărului elevilor ce studiază meserii/specialități din domeniul agriculturii, silviculturii, pisciculturii și veterinăriei, nivelul 3 și 4, sunt expuse în Tabelul 30.

Tabelul 30

Evoluția contingentului de elevi ai instituțiilor de învățământ profesional tehnic secundar și postsecundar din domeniul „Agricultură, silvicultură, piscicultură și veterinărie” în Republica Moldova în perioada 2016-2018, pers.

Domeniul	2016-2017									2017-2018								
	Numărul de elevi, pers.			Numărul de elevi înmatriculați			Numărul de absolvenți			Numărul de elevi			Numărul de elevi înmatriculați			Numărul de absolvenți		
	total	inclusiv:		total	inclusiv:		total	inclusiv:		total	inclusiv:		total	inclusiv:		total	inclusiv:	
		buget	contr.		buget	contr.		buget	contr.		buget	contr.		buget	contr.		buget	contr.
A	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Nivelul 3, învățământ profesional tehnic secundar																		
Agricultură, silvicultură, piscicultură și veterinărie, total	412	412	-	162	162	-	43	43	-	290	290	-	138	138	-	166	166	-
<i>inclusiv:</i>																		
producția culturilor agricole și creșterea animalelor	279	279	-	99	99	-	43	43	-	198	198	-	80	80	-	111	111	-
horticultură	54	54	-	25	25	-	-	-	-	47	47	-	25	25	-	28	28	-
silvicultură	79	79	-	38	38	-	-	-	-	45	45	-	33	33	-	27	27	-
Nivelul 4, învățământ profesional tehnic post secundar																		
Agricultură, silvicultură, piscicultură și	816	681	135	256	191	65	144	129	144	776	593	183	217	143	74	163	147	16

veterinărie																		
<i>inclusiv:</i>																		
producția culturilor agricole și creșterea animalelor	271	234	37	75	60	15	51	49	51	239	203	36	43	37	6	53	49	4
horticultură	168	163	5	66	61	5	11	11	11	159	153	6	38	38	-	52	51	1
silvicultură	168	124	44	30	15	15	50	40	50	135	63	72	51	14	37	25	16	9
piscicultură	30	15	15	30	15	15	-	-	-	52	25	27	30	14	16	-	-	-
medicină veterinară	179	145	34	55	40	15	32	29	32	191	149	42	55	40	15	33	31	2

1) Sursă: www.statistica.md

2) Notă: Numărul de absolvenți ai nivelului 4 (învățământ profesional tehnic postsecundar) sunt indicați pentru anul 2016 (în coloanele 8-10) și anul 2017 (în coloanele 17-19).

În virtutea faptului că, după cum s-a constatat, învățământul superior este mai vulnerabil la problemele reducerii continue a numărului de studenți, vom prezenta evoluția numărului de studenți înmatriculați la studii în perioada 2010-2018 (Figura 28).

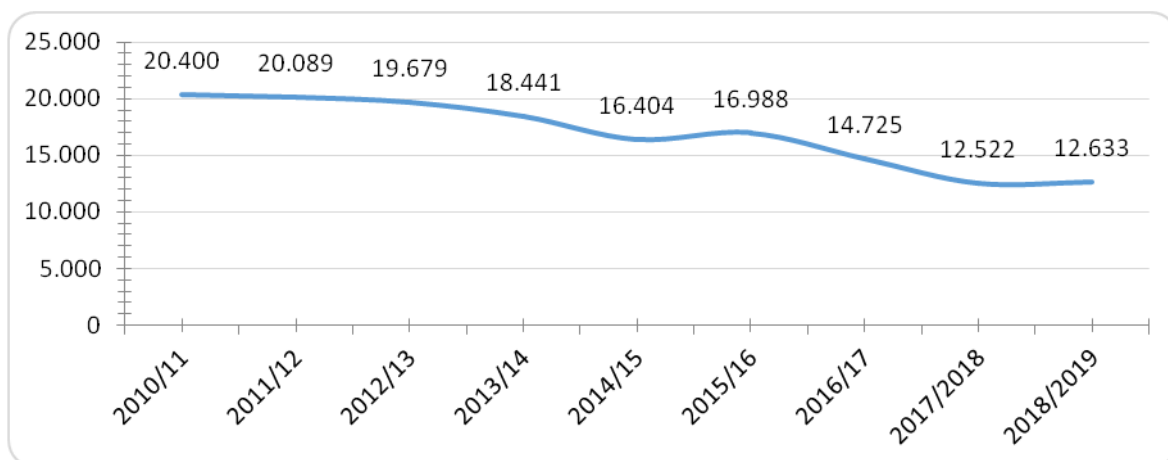


Figura 28. Numărul de studenți înmatriculați în instituțiile de învățământ superior, ciclul I, în Republica Moldova în perioada 2010-2018, pers.

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

În baza Figurii 28, constatăm o reducere semnificativă a numărului de candidați înmatriculați la studii în perioada 2010-2018. Tendința respectivă se transferă, după cum e și logic, în evoluția numărului de absolvenți (Figura 29).

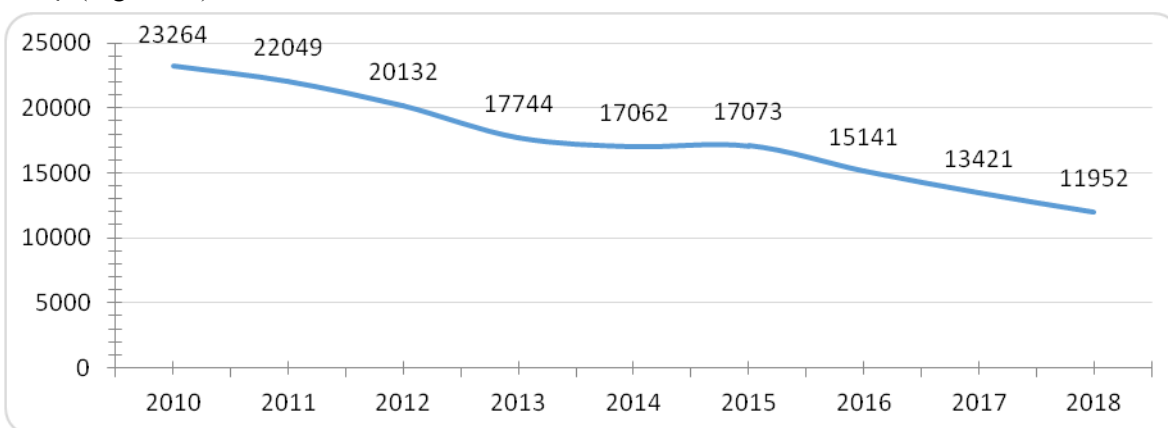


Figura 29. Evoluția numărului de absolvenți ai studiilor superioare de licență și ai studiilor integrate în Republica Moldova în perioada 2010-2017

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

În condițiile reducerii continue a numărului de absolvenți, este important să reliefăm tendințele fenomenului pentru domeniul "Științe agricole", reieșind din semnificația și lipsa de atractivitate a acestuia. Prin examinarea Figurii 30, observăm o scădere drastică a numărului de absolvenți ai domeniului dat și un ritm mult mai înalt de scădere comparativ cu cel constatat în dinamica numărului total de absolvenți (prezentată în Figura 29). Astfel, dacă numărul total de absolvenți ai învățământului superior s-a redus în anul 2018 comparativ cu anul 2010 cu 49%, numărul de absolvenți ai domeniului "Științe agricole" s-a redus cu peste 66%. O situație mult mai favorabilă o atestăm în evoluția numărului de absolvenți ai domeniului „Medicină veterinară”, examinat în paralel, fiind remarcate tendințe diferite în diferiți ani.

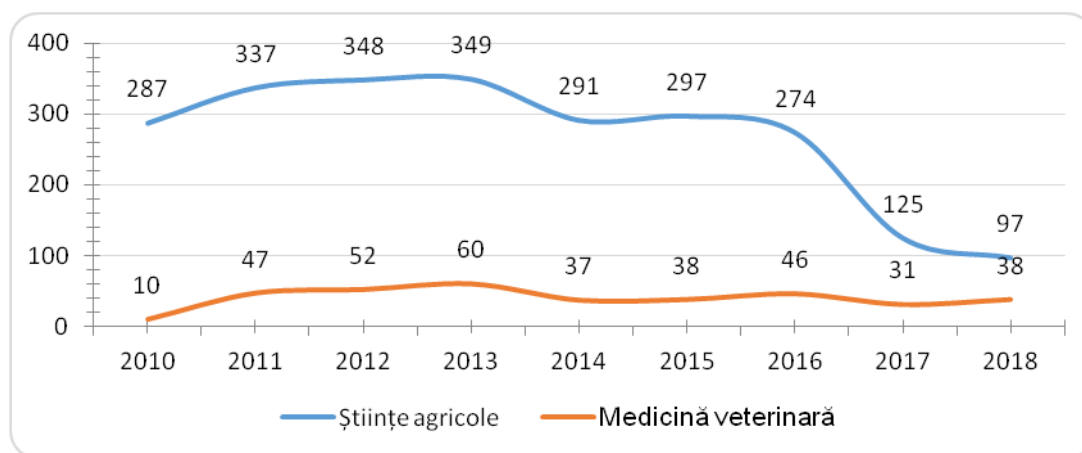


Figura 30. Evoluția numărului de absolvenți ai studiilor superioare de licență în domeniul "Științe agricole" și ai studiilor integrate în domeniul "Medicină veterinară" în Republica Moldova în perioada 2010-2017

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

5.2 Incursiune în învățământul terțiar în țările Uniunii Europene

Conform datelor publicate de serviciul Eurostat (Eurostat Statistics Explained), numărul de studenți din învățământul terțiar (ISCED nivelurile 5-8) în țările Uniunii Europene în anul 2016 a constituit 19,6 milioane, cu 0,1 milioane mai mult decât în anul precedent. Din numărul total, 7,3% urmau programe de studii terțiare cu ciclul scurt, 61,4% făceau studii de licență, 27,6% – studii de masterat și 3,9% – studii de doctorat.

Cel mai mare număr de studenți din învățământul terțiar a fost înregistrat în Germania, acesta constituind cca 3 milioane de persoane (15,5% din numărul total de studenți ai țărilor UE). De rând cu Germania, remarcăm existența unui număr impunător de studenți și în Franța, Marea Britanie, Spania, Italia, Polonia, Olanda. În Figura 31 sunt indicate țările UE cu cei mai mulți studenți în învățământul terțiar.

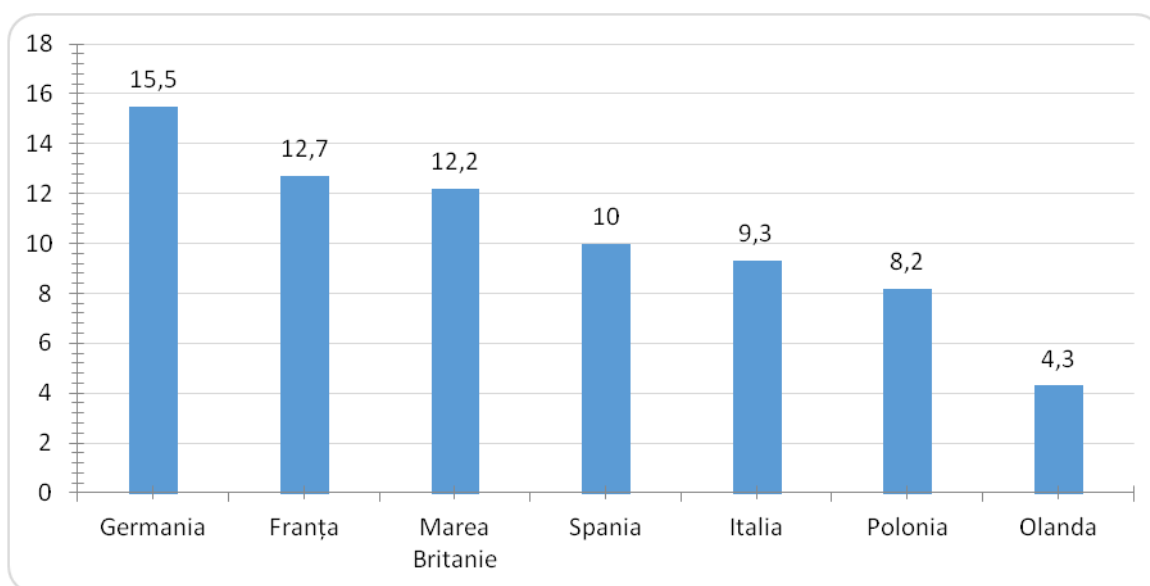


Figura 31. Țările UE cu cei mai mulți studenți din învățământul terțiar, %

Sursă: Elaborat de autori în baza: Eurostat Statistics Explained.

Ponderea cea mai mare a studenților programelor de studii terțiare cu ciclul scurt a fost înregistrată în Turcia (33,2%), Franța (20%), Spania, Letonia, Austria și Malta (15-19%).

Cea mai mare parte din studenți, în anul 2016, erau încadrați în programe de licență. Astfel, doar în a Franța, Austria și Luxemburg ponderea acestora era sub 50%, în timp ce în alte țări indicatorul a fost mult mai înalt (Figura 30).

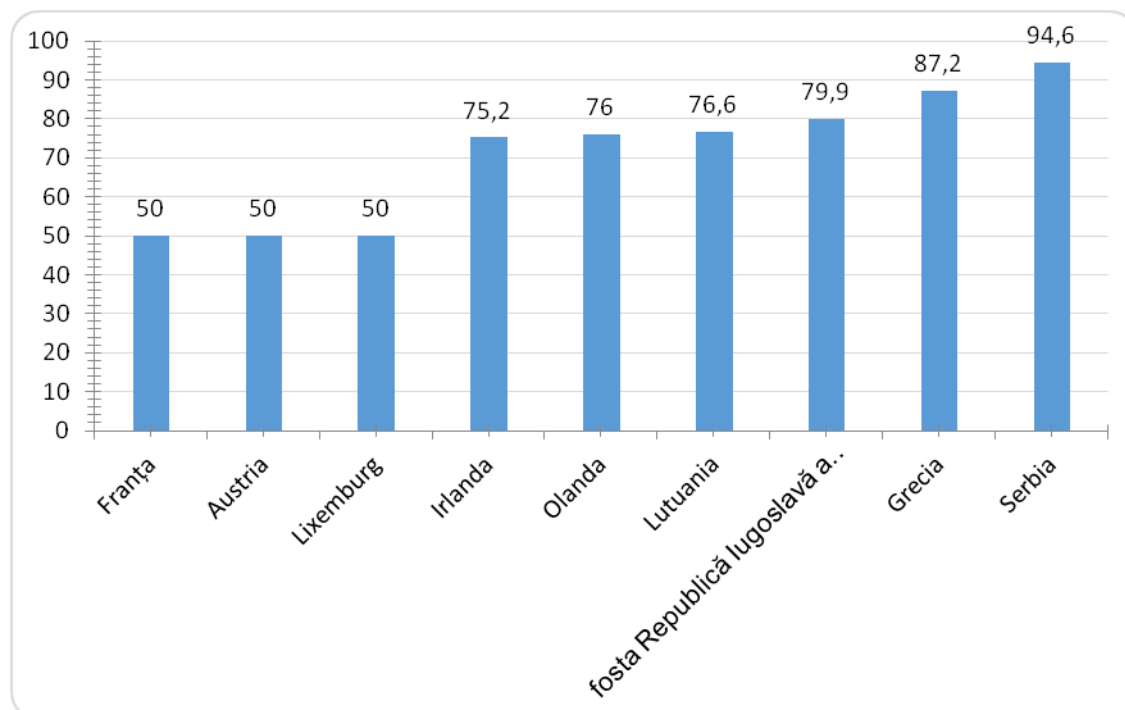


Figura 32. Țările Uniunii Europene cu cea mai mare pondere a studenților din învățământul superior de licență, %

Sursă: Elaborat de autori în baza: Eurostat Statistics Explained

Cu referire la studenții programelor de masterat, aceștia constituiau mai puțin de o cincime în Olanda, Belgia, Marea Britanie, Spania, Irlanda și Serbia, în timp ce în Grecia, Turcia și fosta Republică Iugoslavă a Macedoniei – cca a zecea parte din numărul total de studenți. Concomitent, constatăm că cea mai mare parte din studenți (1/3 din numărul total) erau încadrați în programe de masterat în Portugalia, Republica Cehă, Franța, Luxemburg, Croația, Cipru, Slovacia și Italia.

Domeniile cele mai atractive pentru studenți sunt științele sociale, jurnalismul, informatica, businessul și administrarea și dreptul, în anul 2016 aici făcându-și studiile cca 32% din numărul total de studenți. Pe poziția a doua se aflau ingineria, industriile producătoare și construcțiile, care acumulează 15,7% din studenții țărilor UE. Locul trei i-a revenit domeniului sănătății și asistenței sociale, cu o pondere a studenților de 13,4%.

Științele agricole sunt mai puțin solicitate de tineri, lucru relevat și de datele cu privire la numărul de absolvenți. Astfel, grație aceleiași surse, constatăm că domeniul în discuție este ultimul în ierarhie după numărul de absolvenți. Concomitent, remarcăm că, în anul 2016, țările cu cei mai mulți absolvenți ai domeniului agricultură, silvicultură, piscicultură și medicină veterinară au fost: Turcia (41,7 mii), Polonia (35,4 mii), Spania (32,6 mii), Franța (25,9 mii), Germania (14,2 mii).

5.3 Sistemul de formare profesională continuă

Condițiile extrem de flexibile în care se desfășoară activitățile în toate domeniile au scos în evidență formarea profesională continuă ca unul din factorii de bază ai performanței organizațiilor. Fiind recunoscută valoarea resurselor umane ca factor al competitivității, investițiilor în formarea profesională continuă li se atribuie aceeași valoare sau ele sunt considerate superioare altor investiții.

Conform Regulamentului cu privire la formarea continuă a adulților, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 193 din 24.03.2017, formarea profesională continuă a adulților se realizează prin programe de recalificare, calificare suplimentară, specializare, policalificare și perfecționare și îndeplinește următoarele funcții:

- favorizează dezvoltarea personalității;
- completează educația de bază prin educație recurentă sau compensatorie;
- crește competența profesională;
- orientează adulții către un nou mod de a rezolva probleme importante;
- oferă o nouă șansă de a obține o calificare;
- fortifică capacitățile de utilizare a beneficiilor oferite de tehnologia informației și comunicațiilor;
- asigură dobândirea competențelor și aptitudinilor necesare pentru exercitarea drepturilor și responsabilităților sociale ale fiecărui cetățean;
- educă, cultivă aptitudini și interese individuale cetățeanului pentru îndeplinirea unui rol social activ; promovează acțiunea comunitară și personală.

Din cele expuse, putem desprinde rolurile multiple ale formării profesionale continue, care nu se rezumă doar la beneficii pentru organizații, dar oferă și oportunități ample de dezvoltare a personalității.

Conform prevederilor regulamentare în vigoare, activitățile de formare continuă pot fi prestate prin cursuri organizate de angajatori în incinta unității sau de instituții specializate în formarea profesională, calificare suplimentară, recalificare, perfecționare, policalificare sau specializare profesională realizate în cadrul instituțiilor de învățământ profesional tehnic și superior sau cu implicarea furnizorilor de programe de formare profesională continuă, stagii de practică și specializare în unități din țară sau din străinătate, învățare la locul de muncă, diverse seminare, conferințe, mese rotunde, ateliere și cursuri de formare continuă la distanță.

Prin analiza situației efective în formarea continuă a angajaților în Republica Moldova în perioada 2014-2017, constatăm o creștere stabilă a numărului persoanelor ce au beneficiat de formare, cât și a ponderii acestora în numărul total al salariaților (Tabelul 31). Totodată, ritmul de creștere este prea lent pentru a putea conchide asupra unei situații benefice la acest capitol.

Tabelul 31. Evoluția numărului de angajați care au beneficiat de formare profesională continuă și a ponderii acestora în numărul total al angajaților unității în Republica Moldova în perioada 2014-2017

Indicatorii	2014	2015	2016	2017
Numărul total de angajați care au beneficiat de formare profesională continuă, pers.	92 008	92 236	93 659	101 183
Ponderea numărului de angajați care au beneficiat de formare profesională continuă în numărul total al angajaților unității, %	14,5	14,7	15,0	16,1

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

La o analiză comparativă a situației în diverse domenii de activitate, deducem existența unor decalaje esențiale între ponderea angajaților care au beneficiat de formare în numărul total de personal. Astfel, în baza datelor expuse în Tabelul 32, constatăm că domeniile cu cel mai înalt nivel de participare în activități de formare sunt: informațiile și comunicațiile, activitățile financiare și asigurările, administrația publică și apărarea. Dacă în domeniile nominalizate beneficiază anual de formare peste 30% din numărul salariaților, în agricultură, silvicultură și pescuit – doar 3-4%, acesta reprezentând domeniul cu cea mai precară situație la capitolul formării continue.

Tabelul 32. Evoluția ponderii angajaților care au beneficiat de formare în numărul total de personal al unităților din diverse domenii de activitate în Republica Moldova în perioada 2014-2017

Indicatorii	2014	2015	2016	2017
Agricultură, silvicultură și pescuit	2,0	3,3	4,0	3,4
Industrie	13,5	15,4	12,6	15,1
Construcții	6,9	6,6	6,5	8,3
Comerț cu ridicata și cu amănuntul; întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor	7,5	7,7	10,4	11,0
Transport și depozitare	15,0	17,5	13,9	14,9
Activități de cazare și alimentație publică	6,6	5,4	7,0	5,1
Informații și comunicații	48,1	36,1	36,6	27,4
Activități financiare și de asigurări	35,6	42,8	50,0	51,6
Tranzacții imobiliare	2,9	4,6	4,2	5,2
Activități profesionale, științifice și tehnice	15,3	9,7	12,6	13,2
Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	19,2	16,4	17,0	16,8
Administrație publică și apărare; asigurări sociale obligatorii	30,5	28,3	31,9	33,9
Învățământ	11,1	10,8	12,5	12,6
Sănătate și asistență socială	17,5	19,4	16,8	22,1
Artă, activități de recreere și de agrement	2,5	3,1	3,5	4,9

Sursă: Elaborat de autori în baza www.statistica.md

Generalizări la Capitolul V

Sistemul formării profesionale inițiale la etapa actuală în Republica Moldova este reprezentat de 45 instituții de învățământ profesional tehnic secundar, 41 instituții de învățământ profesional tehnic postsecundar și 29 instituții de învățământ superior. Sub influența fenomenelor demografice nefavorabile și a emigrării masive a populației peste hotare, învățământul profesional se află într-un declin cantitativ continuu care se manifestă atât prin reducerea numărului de instituții, cât și a numărului de elevi și studenți.

Reducerea numărului de elevi în gimnazii și licee, precum și celor ce au promovat examenului de bacalaureat generează tendințe similare în evoluția numărului de elevi și studenți în instituțiile de învățământ profesional, învățământul superior fiind cel mai vulnerabil la problemele reducerii continui a numărului de elevi. O tendință similară se constată și în evoluția numărului de elevi și studenți ai programelor de formare profesională din domeniul agriculturii, silviculturii, pisciculturii și veterinăriei. Cu referire la dinamica numărului de absolvenți se constată o creștere a acestuia în perioada 2016-2018 la nivelele 3 și 4, în timp ce

numărul de absolvenți ai studiilor superioare în domeniul „Științe agricole” se reduce drastic, cu un ritm mult mai înalt comparativ cu cel mediu pe țară. Acest fapt denotă necesitatea unor eforturi suplimentare în vederea asigurării viabilității programelor de formare profesională în domeniul respectiv, ținând cont de semnificația strategică a agriculturii pentru Republica Moldova.

Analiza comparativă a tendințelor în învățământul terțiar în UE a permis de a constata că acesta nu este afectat atât de drastic de fenomenele demografice, fiind remarcată chiar o creștere neesențială a numărului de studenți în anul 2016 comparativ cu 2015 (cu 0,1 milioane persoane). Cei mai mulți studenți erau la programe de licență (61,4%), în timp ce 7,3% urmau programe de studii terțiare cu ciclul scurt, 27,6% făceau studii de masterat și 3,9% se aflau la studii de doctorat. Domeniile cele mai atractive pentru studenții UE sunt științele sociale, jurnalismul, informatica, businessul și administrarea și dreptul în care în anul 2016 făceau studiile cca 32% din numărul total de studenți. Științele agricole sunt mai puțin solicitate de tineri comparativ cu alte domenii. Acest lucru este relevat și de datele cu privire la numărul de absolvenți, acest domeniu fiind ultimul în ierarhia numărului de absolvenți. Concomitent remarcăm că cei mai mulți absolvenți ai domeniului agricultură, silvicultură, piscicultură și medicină veterinară în anul 2016 au fost în următoarele țări: Turcia (41,7 mii), Polonia (35,4 mii), Spania (32,6 mii), Franța (25,9 mii), Germania (14,2 mii).

În pofida faptului că formarea profesională continuă este pe larg recunoscută ca unul din factorii de bază ai performanței organizațiilor, situația efectivă în Republica Moldova denotă un ritm foarte lent de sporire a numărului de persoane care beneficiază anual de diverse activități de formare.

Prin examinarea comparativă a situației în diverse domenii de activitate, deducem asupra existenței unor decalaje esențiale între ponderea angajaților care au beneficiat de formare în numărul total de personal al unităților. Astfel constatăm că domeniile cu cel mai înalt nivel de participare în activități de formare sunt: informațiile și comunicațiile, activitățile financiare și asigurările, administrația publică și apărarea, unde anual beneficiază de formare peste 30% din salariați. La polul opus se află agricultura, silvicultura și pescuitul unde doar 3-4% din salariați participă în astfel de activități.

CAPITOLUL VI. EVALUAREA OPINIEI BENEFICIARILOR EXTERNI CU PRIVIRE LA CALITATEA FORMĂRII PROFESIONALE ÎNITIALE ȘI CONTINUE ÎN DOMENIILE FITOTEHNIE, HORTICULTURĂ, PEDOLOGIE ȘI PROTECȚIA SOLULUI, PRODUCȚIA CULTURILOR AGRICOLE ȘI CREȘTEREA ANIMALELOR, ZOOTEHNIE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ, TEHNOLOGIA PRODUSELOR DE ORIGINE VEGETALĂ

6.1 Descrierea generală a sistemului de formare inițială și continuă în domeniile investigate

În prezent, formarea profesională inițială în domeniile Fitotehnie, Horticultură, Pedologie și protecția solului, Producția culturilor agricole și creșterea animalelor, Zootehnie și medicină veterinară, Tehnologia produselor de origine vegetală este realizată de 3 școli profesionale, 6 colegii, 2 centre de excelență și 5 universități.

Formarea profesională continuă în domeniile cercetate este realizată de 2 instituții, prin cursuri de calificare (programele "Silvicultor" și "Doborâtor de arbori") și de recalificare (programul „Crescător de animale”). Datele generale cu referire la programele de formare inițială și continuă în domeniile investigate și instituțiile prestatoare sunt expuse în Anexa 1.

6.2 Evaluarea satisfacției angajatorilor față de calitatea formării inițiale și continue în domeniile investigate

Sondajul de opinie cu participarea angajatorilor (Anexele 2-10) din domeniile aferente celor cercetate (Anexa 11) a permis de a constata următoarele: cele mai înalte aprecieri care denotă deținerea unor competențe foarte bune (4,6-5 puncte) au fost oferite specialității "Agronomie" (nivelul 6). Au obținut 3,6-4,5 puncte, un punctaj echivalat cu calificativul „bine”, următoarele meserii și specialități: "Cultivator de legume și fructe" (nivelul 3), "Silvicultor" (nivelul 3), "Agronomie" (nivelul 4), "Legumicultură și pomicultură" (nivelul 4), "Amenajarea parcurilor și grădinilor publice" (nivelul 4), "Silvicultură și grădini publice" (nivelul 4), "Medicină veterinară" (nivelul 4), "Horticultură" (nivelul 6), "Silvicultură și grădini publice" (nivelul 6), "Ecologie" (nivelul 6), "Ingenieria mediului" (nivelul 6), "Medicină veterinară" (nivelul 7), "Tehnologia produselor alimentare" (nivelul 6). Au obținut o apreciere medie în limitele 2,1-3,5 puncte, echivalată cu calificativul „slab”, următoarele meserii și specialități: "Apicultor" (nivelul 3), "Ecologia și protecția mediului" (nivelul 4), "Seleție și genetică" (nivelul 6), "Zootehnie" (nivelul 6). Cea mai mică apreciere – cuprinsă între 1,1 și 2 puncte, echivalată cu calificativul „foarte slab” – a fost oferită specialităților "Tehnologia produselor de origine vegetală" (nivelul 4) și "Biotehnologii agricole" (nivelul 6). Cu referire la programele de formare profesională continuă prestate la moment, nu au fost identificați respondenți care au beneficiat de acestea și, respectiv, nu a fost posibilă evaluare a calității prestării.

Concomitent cu evaluarea nivelului de deținere a competențelor profesionale de bază, angajatorii și-au expus opinia cu privire la competențele care necesită o atenție prioritară în vederea sporirii calității pregătirii viitorilor specialiști. Prin sinteza acestora, constatăm că cei mai mulți respondenți au menționat necesitatea dezvoltării competențelor de aplicare a tehnologiilor noi, mai avansate, în domeniile de referință. Implicit,

menționăm: chiar dacă într-un orizont de timp de 3-5 ani sectoarele investigate nu vor putea suplimenta locurile de muncă, cerințele față de viitorii specialiști se modifică, fiind solicitate competențe mai avansate, adecvate tendințelor de dezvoltare a sectoarelor respective. Ultimul raționament este argumentat prin următoarele:

- Angajatorii din 4 domenii analizate (Fitotehnie, Horticultură, Zootehnie și medicină veterinară, Tehnologia produselor de origine vegetală) solicită organizarea unor cursuri de formare continuă privind tehnologiile de producție avansate.
- Practic, în fiecare domeniu și, respectiv, program de formare inițială identificăm solicitări de competențe aferente unor aspecte mai înaintate ale activităților (aplicarea de tehnologii agricole conservative; experimentarea de noi tehnologii, selectarea variantelor optime în baza unor criterii economico-ecologice ("Agronomie", nivelul 4); experimentarea tehnologiilor noi, selectarea variantelor optime în baza unor criterii economico-ecologice; aplicarea tehnologiilor moderne de producere a materialului săditor și a răsadului ("Cultivator de legume și fructe", nivelul 3); efectuarea unor cercetări de marketing agricol; aplicarea mijloacelor de protecție a plantelor; identificarea și evaluarea soiurilor contemporane de pomi; aplicarea tehnologiilor moderne de producere a materialului săditor pomicol ("Legumicultură și pomicultură", nivelul 4); prelucrarea datelor preluate din teren în programele MapSource, MapInfo ("Amenajarea parcurilor și grădinilor publice", nivelul 4) etc.

Informația integrală cu referire la satisfacția angajatorilor față de competențele deținute de absolvenții programelor investigate și sugestiile acestora cu privire la competențele ce necesită o atenție prioritară este expusă în Anexa 12.

În temeiul celor constatate, se recomandă:

- Realizarea unei comunicări mai active a instituțiilor de învățământ cu reprezentanții mediului de afaceri, transformarea acestora în actori activi ai formării profesionale inițiale și continue;
- Revederea de către responsabilii de programe a sistemului de competențe pentru fiecare program de formare profesională, în funcție de sugestiile angajatorilor;
- Revizuirea abordărilor didactice existente în sistemul de pregătire profesională inițială, adoptarea unor abordări inovative în predare-învățare-evaluare, astfel încât să se contribuie optim la formarea unor specialiști apti nu doar să se adapteze la condițiile flexibile ale mediului exogen, dar și să provoace o schimbare calitativă în sectoarele aferente de activitate;
- Asumarea de către ministerele de resort (Ministerul Educației, Culturii și Cercetării, Ministerul Agriculturii, Dezvoltării regionale și Mediului ș.a.) a rolului de mediator în procesul de comunicare a instituțiilor cu reprezentanții mediului de afaceri.

6.3 Estimarea cererii imediate de angajați și a cererii de angajați pe termen mediu la meseriile/specialitățile investigate

Conform solicitărilor parvenite de la respondenți (acestea fiind recalculate în funcție de reprezentativitatea eșantioanelor), cea mai mare cerere imediată de angajați este la specialitatea "Selecție și genetică" (nivelul 6) – 346 specialiști. De asemenea, se constată o cerere înaltă la următoarele meserii/specialități: "Apicultor" (nivelul 3), "Legumicultură și pomicultură" (nivelul 4), "Agronom" (nivelul 6), "Medicină veterinară" (nivelul 7). Datele integrale cu privire la corelarea cererii cu oferta sunt expuse în Anexa 13.

Prin generalizarea solicitărilor de specialiști pe termen mediu, deducem o cerere sporită la următoarele meserii și specialități: "Cultivator de legume și fructe" (nivelul 3), "Apicultor" (nivelul 3), "Agronom" (nivelul 4), "Legumicultură și pomicultură" (nivelul 4), "Agronom" (nivelul 6), "Selecție și genetică" (nivelul 6), "Horticultură" (nivelul 6), "Zootehnie" (nivelul 6), "Medicină veterinară" (nivelul 7).

Datele complete cu privire la cererea de angajați pe termen mediu la meseriile/specialitățile investigate sunt expuse în Anexa 14.

6.4 Evaluarea opiniilor angajatorilor cu privire la inițierea unor programe de formare inițială și continuă noi și a disponibilității de angajare a absolvenților acestora

La solicitarea experților, angajatorii s-au expus și pe marginea unor programe de formare inițială și continuă noi, necesare de a fi inițiate. Datele cu privire la opinia angajatorilor se expun în Anexa 15, iar disponibilitatea de a angaja absolvenții programelor propuse este redată în Anexa 16. Conform informației din Anexa 16, opiniile angajatorilor sunt foarte variate, iar lista programelor propuse este impunătoare. Pentru a asigura mai multă relevanță subiectului, au fost identificate programele noi care se regăsesc în sugestiile a cel puțin 3 respondenți, fiind precizată și disponibilitatea de angajare a specialiștilor la programele propuse (Tabelul 33).

Tabelul 33. Lista programelor de formare inițială și continuă noi propuse de cel puțin 3 respondenți

Tipul programului	Denumirea programelor pe domenii aferente și pe alte domenii	Numărul de specialiști solicitat, luând în calcul doar cazurile unde solicitarea respondenților a fost de 3 și mai multe persoane, pers.	Numărul de specialiști solicitați, recalculat după reprezentativitatea eșantionului, pers.
Domeniul FITOTEHNIE			
Cursuri de scurtă durată	Antreprenoriat agricol		
	Protecția plantelor	4	128
	Tehnologii avansate de producere	17	544
	din alte domenii		
	Contabilitate		
Meserii (nivelul 3)	din alte domenii		
	Morar	4	128
	Operator ICT		
Domeniul HORTICULTURĂ			
Cursuri de scurtă durată	Tehnologii avansate în horticultură	15	465
Specialități (nivelul 4)	Protecția plantelor	3	93
Domeniul PEDOLOGIE ȘI PROTECȚIA SOLULUI			
Specialități (nivelul 4)	Agricultura ecologică		
Domeniul PRODUCȚIA CULTURILOR AGRICOLE ȘI CREȘTEREA ANIMALELOR			
Cursuri de scurtă durată	Apicultura		

Specialități (nivelul 4)	Apicultura	4	276
Specialități (nivelul 6)	Apicultura	5	345
Domeniul ZOOTEHNIE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ			
Cursuri de scurtă durată	Creșterea și reproducerea ovinelor și caprinelor	3	27
	Metode noi de tratare și preparate noi	6	156
	Sanitaria veterinară/Bazele veterinăriei		
	Siguranța alimentelor	4	104
	Tehnologii avansate de producere	12	312
Meserii (nivelul 3)	Crescător de animale domestice	3	27
	Operator la muls		
Specialități (nivelul 4)	Selecția și reproducția animalelor	4	36
Domeniul TEHNOLOGIA PRODUSELOR DE ORIGINE VEGETALĂ			
Cursuri de scurtă durată	Tehnologii avansate în domeniu	9	27

Sursă: elaborat de autori

Prin examinarea datelor incluse în Tabelul 33 și ca urmare a consultării responsabililor de programe similare, s-a dedus asupra relevanței pentru piața muncii a programelor noi (Tabelul 34).

Tabelul 34. Programe noi propuse spre introducere în oferta educațională a subiecților încadrați în pregătirea profesională inițială și continuă

Tipul programului	Denumirea programelor noi
Domeniul FITOTEHNIE	
Cursuri de scurtă durată	Protecția plantelor
	Tehnologii avansate de producere
Domeniul HORTICULTURĂ	
Cursuri de scurtă durată	Tehnologii avansate în horticultură
Specialități (nivelul 4)	Protecția plantelor
Domeniul PRODUCȚIA CULTURILOR AGRICOLE ȘI CREȘTEREA ANIMALELOR	
Specialități (nivelul 4)	Apicultura
Specialități (nivelul 6)	Apicultura
Domeniul ZOOTEHNIE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ	
Cursuri de scurtă durată	Creșterea și reproducerea ovinelor și caprinelor
	Metode noi de tratare și preparate noi
	Siguranța alimentelor
	Tehnologii avansate de producere
Meserii (nivelul 3)	Crescător de animale domestice
Specialități (nivelul 4)	Selecția și reproducția animalelor
Domeniul TEHNOLOGIA PRODUSELOR DE ORIGINE VEGETALĂ	

Cursuri de scurtă durată	Tehnologii avansate în domeniu
Domeniul PRELUCRAREA ALIMENTELOR	
Meserii (nivelul 3)	Morar

Sursă: elaborat de autori

În temeiul celor constatate se recomandă includerea în oferta educațională a programelor noi de formare profesională inițială și continuă în conformitate cu tabelul 34.

6.5 Pronosticarea numărului de locuri pentru planul de admitere 2019 la meseriile și specialitățile din domeniile investigate

Pronosticul numărului de locuri recomandate a fi incluse în planul de admitere 2019 la meseriile și specialitățile din domeniile investigate a fost elaborat ținându-se cont de următoarele constatări și raționamente expuse în prezentul studiu: tendințele actuale în evoluția sectorului agroalimentar, forestier, de irigare și al industriei alimentare nu pot fi considerate niște repere pentru un pronostic optimist cu privire la crearea locurilor de muncă suplimentare pentru viitorii absolvenți ai programelor de formare inițială vizate în cercetare. În același timp, reieșind din semnificația incontestabilă a sectoarelor analizate, precum și dat fiind menținerea unor probleme ecologice grave în gestionarea resurselor naturale, conchidem asupra importanței continuării pregătirii profesionale la programele investigate și a sporirii calității acestora în conformitate cu necesitățile beneficiarilor externi.

Cuantificarea numărului total de specialiști necesari sectorului real în vederea formulării de propuneri cu privire la planul de admitere a fost efectuată în funcție de solicitările angajatorilor și de reprezentativitatea eșantioanelor, datele fiind expuse în Anexa 14.

La determinarea numărului concret de locuri pentru admiterea 2019 (Anexa 17), de rând cu solicitările angajatorilor, s-au luat în calcul următoarele:

- rata medie de absolvire la programele investigate;
- rata medie prognozată de angajare în câmpul muncii a viitorilor absolvenți (cca 50%, mizând pe rezultate pozitive în procesul de implementare a strategiilor sectoriale);
- oferta educațională la moment;
- problemele existente în sistemul de formare profesională datorate deficiențelor în evoluția demografică și emigrarea masivă a populației peste hotare (expuse în Capitolul V).

Ca urmare a examinării concomitente a circumstanțelor enumerate, a fost formulată decizia cu privire la *recomandarea numărului de locuri pentru planul de admitere 2019 (Tabelul 35).*

Tabelul 35. Numărul de locuri recomandate pentru includerea în planul de admitere 2019

Denumirea programului de formare profesională	Numărul de locuri propuse pentru planul de admitere 2019
Domeniul FITOTEHNIE	
Agronomie (nivelul 4)	35
Agronomie (nivelul 6)	40
Selecție și genetică (nivelul 6)	10
Domeniul HORTICULTURĂ	
Cultivator de legume și fructe (nivelul 3)	15
Legumicultură și pomicultură (nivelul 4)	15

Horticultură (nivelul 6)	25
Domeniul PEDOLOGIE ȘI PROTECȚIA SOLULUI	
Silvicultor (nivelul 3)	10
Amenajarea parcurilor și grădinilor publice (nivelul 4)	24
Silvicultură și grădini publice (nivelul 4)	15
Silvicultură și grădini publice (nivelul 6)	40
Ecologia și protecția mediului (nivelul 4)	0
Ecologie (nivelul 6)	60
Ingineria mediului (nivelul 6)	15
Domeniul PRODUCȚIA CULTURILOR AGRICOLE ȘI CREȘTEREA ANIMALELOR	
Apicultor (nivelul 3)	40
Domeniul ZOOTEHNIE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ	
Zootehnie (nivelul 6)	10
Biotehnologii agricole (nivelul 6)	10
Medicină veterinară (nivelul 4)	50
Medicină veterinară (nivelul 7)	60
Domeniul TEHNOLOGIA PRODUSELOR DE ORIGINE VEGETALĂ	
Tehnologia produselor de origine vegetală (nivelul 4)	15
Tehnologia produselor alimentare (nivelul 6)	57

Sursă: elaborat de autori

6.6 Evaluarea Clasificatorului Ocupațiilor din Republica Moldova

În vederea evaluării concordanțelor dintre programele de formare profesională cercetate și prevederile Clasificatorului Ocupațiilor din Republica Moldova, s-a efectuat o analiză a ocupațiilor prezentate în CORM vizavi de Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior, Nomenclatorul domeniilor de formare profesională, al specialităților și calificărilor pentru învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar și Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al meseriilor/profesiilor (Anexa 18).

Prin examinarea conținutului Anexei 18 și reieșind din recomandările cu privire la programele noi propuse de a fi introduse în oferta educațională (Tabelul 34), deducem că varianta actuală a CORM-ului întrunește ocupațiile care corespund atât ofertei educaționale existente, cât și specialităților și meseriilor noi propuse de angajatori.

Generalizări la capitolul VI

Formarea profesională inițială în domeniile Fitotehnie, Horticultură, Pedologie și protecția solului, Producția culturilor agricole și creșterea animalelor, Zootehnie și medicină veterinară, Tehnologia produselor de origine vegetală este realizată de 3 școli profesionale, 6 colegii, 2 centre de excelență și 5 universități. Formarea profesională continuă în domeniile cercetate este realizată de 2 instituții prin intermediul cursurilor de calificare (programele "Silvicultor" și "Doborâtor de arbori") și recalificare (programul „Crescător de animale”).

Sondajul de opinie cu participarea angajatorilor a permis de a constata următoarele: cele mai înalte aprecieri care denotă deținerea unor competențe foarte bune (4,6-5 puncte) au fost oferite specialității "Agronomie" (nivelul 6). Au obținut 3,6-4,5 puncte, un punctaj echivalat cu calificativul „bine”, următoarele meserii și specialități: "Cultivator de legume și fructe" (nivelul 3), "Silvicultor" (nivelul 3), "Agronomie"

(nivelul 4), "Legumicultură și pomicultură" (nivelul 4), "Amenajarea parcurilor și grădinilor publice" (nivelul 4), "Silvicultură și grădini publice" (nivelul 4), "Medicină veterinară" (nivelul 4), "Horticultură" (nivelul 6), "Silvicultură și grădini publice" (nivelul 6), "Ecologie" (nivelul 6), "Ingineria mediului" (nivelul 6), "Medicină veterinară" (nivelul 7), "Tehnologia produselor alimentare" (nivelul 6). Au obținut o apreciere medie în limitele 2,1-3,5 puncte, echivalată cu calificativul „slab”, următoarele meserii și specialități: "Apicultor" (nivelul 3), "Ecologia și protecția mediului" (nivelul 4), "Selecție și genetică" (nivelul 6), "Zootehnie" (nivelul 6). Cea mai mică apreciere – cuprinsă între 1,1 și 2 puncte, echivalată cu calificativul „foarte slab” – a fost oferită specialităților "Tehnologia produselor de origine vegetală" (nivelul 4) și "Biotehnologii agricole" (nivelul 6). Cu referire la programele de formare profesională continuă prestate la moment, nu au fost identificați respondenți care au beneficiat de acestea și, respectiv, nu a fost posibilă evaluarea calității prestării.

Printre competențele care necesită o atenție prioritară, cei mai mulți angajatori au menționat competențele de aplicare a tehnologiilor noi, mai avansate, în domeniile de referință. Implicit, chiar dacă într-un orizont de timp de 3-5 ani sectoarele investigate nu vor putea suplimenta locurile de muncă, cerințele față de viitorii specialiști se modifică, fiind solicitate competențe mai avansate, adecvate tendințelor de dezvoltare a domeniilor. Urmează ca instituțiile de învățământ să investigheze mai profund fiecare sector și, în această bază, să efectueze îmbunătățiri ale programelor de formare profesională astfel încât acestea să satisfacă exigențele mediului extern.

Conform solicitărilor parvenite de la respondenți (acestea fiind recalculate în funcție de reprezentativitatea eșantioanelor), s-a constatat că cea mai mare cerere imediată de angajați este la specialitatea "Selecție și genetică" (nivelul 6) – 346 specialiști. Se constată, de asemenea, o cerere înaltă la următoarele meserii/specialități: "Apicultor" (nivelul 3), "Legumicultură și pomicultură" (nivelul 4), "Agronom" (nivelul 6), "Medicină veterinară" (nivelul 7). Datele integrale cu privire la corelarea dintre cerere și ofertă sunt expuse în Anexa 13.

Prin generalizarea solicitărilor de specialiști pe termen mediu, constatăm o cerere sporită la următoarele meserii și specialități: "Cultivator de legume și fructe" (nivelul 3), "Apicultor" (nivelul 3), "Agronom" (nivelul 4), "Legumicultură și pomicultură" (nivelul 4), "Agronom" (nivelul 6), "Selecție și genetică" (nivelul 6), "Horticultură" (nivelul 6), "Zootehnie" (nivelul 6), "Medicină veterinară" (nivelul 7).

În rezultatul evaluării solicitărilor de angajați distinct pe fiecare program vizavi de ratele prognozate ale absolvirii și angajării în câmpul muncii și ținând cont de problemele existente în sistemul de formare profesională (ca urmare a deficiențelor în evoluția demografică și emigrarea masivă a populației peste hotare), a fost formulată decizia cu privire la **recomandarea numărului de locuri pentru planul de admitere 2019 după cum urmează:**

g) Domeniul Fitotehnie:

- "Agronomie" (nivelul 4) – 35 locuri;
- "Agronomie" (nivelul 6) – 40 locuri;
- "Selecție și genetică" (nivelul 6) – 10 locuri;

h) Domeniul Horticultură:

- "Cultivator de legume și fructe" (nivelul 3) – 15 locuri;
- "Legumicultură și pomicultură" (nivelul 4) – 15 locuri;
- "Horticultură" (nivelul 6) – 25 locuri;

i) Domeniul Pedologie și protecția solului

- "Silvicultor" (nivelul 3) – 10 locuri;
- "Amenajarea parcurilor și grădinilor publice" (nivelul 4) – 24 locuri;
- "Silvicultură și grădini publice" (nivelul 4) – 15 locuri;

- "Ecologia și protecția mediului" (nivelul 4) – 0 locuri;
- "Ecologie" (nivelul 6) – 60 locuri;
- "Silvicultură și grădini publice" (nivelul 6) – 40 locuri;
- "Ingineria mediului" (nivelul 6) – 15 locuri;

j) Domeniul Producția culturilor agricole și creșterea animalelor:

- "Apicultor" (nivelul 3) – 40 locuri;

k) Domeniul Zootehnie și medicină veterinară:

- "Medicină veterinară" (nivelul 4) – 50 locuri;
- "Zootehnie" (nivelul 6) – 10 locuri;
- "Biotehnologii agricole" (nivelul 6) – 10 locuri;
- "Medicină veterinară" (nivelul 7) – 60 locuri;

l) Domeniul Tehnologia produselor de origine vegetală:

- „Tehnologia produselor de origine vegetală„ (nivelul 4) – 15 locuri;
- "Tehnologia produselor alimentare" (nivelul 6) – 57 locuri.

Prin analiza propunerilor respondenților cu privire la programele de formare profesională noi, au fost identificate 12 programe pentru cursuri de scurtă durată, 4 meserii, 4 programe de nivelul 4 și un program de nivelul 6. Examinarea corelativă a propunerilor de programe noi cu disponibilitatea de a angaja absolvenții acestora a permis de a identifica următoarele programe pentru **incluere în oferta educațională**:

g) Domeniul Fitotehnie:

- *Programe de scurtă durată*: "Protecția plantelor"; "Tehnologii avansate de producere";

h) Domeniul Horticultură:

- *Program de scurtă durată*: "Tehnologii avansate în horticultură";
- *Specialitate (nivelul 4)*: "Protecția plantelor";

i) Domeniul Producția culturilor agricole și creșterea animalelor:

- *Specialitate (nivelul 4)*: "Apicultura";
- *Specialitate (nivelul 6)*: "Apicultura";

j) Domeniul Zootehnie și medicină veterinară:

- *Programe de scurtă durată*: „Creșterea și reproducerea ovinelor și caprinelor”; "Metode noi de tratare și preparate noi"; "Siguranța alimentelor"; "Tehnologii avansate de producere";
- *Meserie (nivelul 3)*: "Crescător de animale domestice";
- *Specialitate (nivelul 4)*: "Selecția și reproducția animalelor";

k) Domeniul Tehnologia produselor de origine vegetală:

- *Program de scurtă durată*: "Tehnologii avansate în domeniu";

l) Domeniul Prelucrarea alimentelor

- *Meserie (nivelul 3)*: "Morar".

Prin examinarea corelativă a CORM-ului și a prevederilor nomenclatoarelor respective ale domeniilor de formare profesională și ale specialităților/meseriilor și reieșind din recomandările cu referire la programele noi propuse de a fi introduse în oferta educațională, deducem că varianta actuală a CORM-ului întrunește ocupațiile care corespund atât ofertei educaționale existente, cât și specialităților și meseriilor noi propuse de angajatori.

Concluzii și recomandări finale

În condițiile în care în dezvoltarea sectoarelor aferente domeniilor cercetare (al producției agroalimentare, forestier, al irigațiilor) nu se constată tendințe accentuate de creștere, precum și ținând cont de multiplele probleme ecologice care persistă în gestionarea resurselor naturale în Republica Moldova, este evidentă necesitatea unor specialiști apti să contribuie optim la remedierea problemelor existente. Obiectivul respectiv este însă unul dificil în condițiile în care, chiar dacă oferta educațională existentă la meseriile și

specialitățile investigate este suficientă pentru a acoperi necesitățile pieței muncii în specialiști calificați, lipsa de atractivitate a domeniilor aferente diminuează substanțial angajabilitatea conform calificărilor obținute. Ca urmare, se constată existența unei cereri mari (imEDIATE și pe termen mediu) la majoritatea meseriilor și specialităților cercetate.

Pe de altă parte, cu referire la absolvenții care activează deja în câmpul muncii, a fost identificat în mare parte deficit de competențe necesare pentru o prestație de muncă performantă.

Încă o problemă care devine tot mai vizibilă în ultimii ani este atractivitatea redusă a însăși ofertei educaționale în domeniul agricol, fapt ce creează impedimente suplimentare atragerii candidaților la studii la meseriile/specialitățile respective în condițiile reducerii cu un ritm rapid a numărului de absolvenți ai gimnaziilor și liceelor (aceștia reprezentând candidații potențiali la studii). În aceste condiții, învățământul profesional-tehnic și superior care deține în oferta educațională meserii/specialități din domeniile investigate se confruntă cu o serie de **provocări**, expuse după cum urmează:

- *lipsa de atractivitate a meseriilor și specialităților* implică acțiuni mai eficace orientate la promovarea acestora în condițiile acutizării continue a competitivității pe piața serviciilor educaționale. În același timp, unul din atuurile pregătirii profesionale în domeniile aferente trebuie să devină calitatea pregătirii profesionale, inclusiv confirmarea acesteia de către angajatori;
- unul din cele mai eficace instrumente în operaționalizarea eforturilor în vederea sporirii calității trebuie să devină *comunicarea activă cu beneficiarii externi* ai programelor de formare profesională – angajatorii. Ultimii trebuie transformați în actori activi ai procesului de formare educațională la fiecare etapă a acestuia, începând de la proiectarea programelor. Totodată, trebuie să fie luat în considerație faptul că, dacă instituțiile de învățământ sunt motivate la acest dialog de necesitate imediată de a soluționa problemele calității pregătirii profesionale (aceasta fiind și factorul sustenabilității instituției în condițiile concurenței), pentru angajatori motivația de a se implica în activitățile respective este mult mai redusă, punându-se mai mult miza pe spiritul civic al acestora și doar în anumite cazuri pe interesul de a obține direct un specialist de calificarea solicitată. În aceste circumstanțe, este evidentă necesitatea implicării ministerelor de resort în monitorizarea comunicării cu beneficiarii. Aducerea organizată a părților la dialog, asumarea atribuției de moderare a dialogului respectiv ar contribui substanțial la eficientizarea acestuia;
- atingerea obiectivului sporirii continue a calității ofertei educaționale și, implicit, al sustenabilității instituțiilor necesită un nivel calitativ nou al *eforturilor de centrare pe beneficiarii interni – elevii/studenții*. Or comunicarea cu angajatorii, indiferent de cât de bună ar fi, nu ar avea rezultatele scontate dacă nu se vor întreprinde eforturi maxime în vederea eficientizării procesului de predare-învățare-evaluare. Unul din factorii de bază în acest sens este adoptarea unor abordări didactice inovative, apte să trezească interesul discipolilor și să-i motiveze pentru rezultate academice superioare;
- reieșind din cererea mare existentă pentru *formarea profesională continuă* și oferta insuficientă, este evidentă necesitatea pentru instituțiile de învățământ să inițieze procedura de includere în oferta educațională a programelor solicitate și să monitorizeze permanent calitatea prestării programelor respective, mizând de asemenea pe întreținerea unei comunicări active cu beneficiarii potențiali ai acestora;
- este necesar și *un mecanism mai eficace de evidență a angajării absolvenților pe piața muncii*. În acest sens, eforturile instituțiilor de învățământ s-ar solda cu rezultate mai înalte dacă ar exista și un mecanism statal care ar obliga angajatorii să raporteze centralizat datele cu privire la angajarea în câmpul muncii a tinerilor specialiști calificați, iar absolvenții de la studii bugetare - informația cu referire la locul de muncă și traseul profesional cel puțin în primii cinci ani după absolvirea instituției.

BIBLIOGRAFIE

1. Strategia Națională privind Ocuparea Forței de Muncă pentru anii 2017-2021. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 109-118 din 07.04.2017.
2. Strategia Națională de Dezvoltare Agricolă și Rurală pentru anii 2014-2020. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 152 din 10.06.2014.
3. Strategia de mediu pentru anii 2014-2023. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 104-109 din 06.05.2014.
4. Strategia Dezvoltării Durabile a Sectorului Forestier din Republica Moldova. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 133 din 08.11.2001.
5. Programul de conservare și sporire a fertilității solurilor pentru anii 2011-2020, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 626 din 20.08.2011. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 139-145 din 26.08.2011.
6. Programul de valorificare a terenurilor noi și de sporire a fertilității solurilor (partea a II-a, Sporirea fertilității solurilor), aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 841 din 26.07.04. Monitorul Oficial nr. 138 din 13.08.04.
7. Regulamentul cu privire la formarea continuă a adulților. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 92-102 din 31.03.2017.
8. Agenția Națională pentru Curriculum și Evaluare. www.aee.edu.md. Accesat la 09.04.2019.
9. Agenția "Apele Moldovei". <http://www.apemoldovei.gov.md/>.
10. Andrieș A. Agrochimia elementelor nutritive. Fertilitatea și ecologia solului. Chișinău, 2011. 232 p. ISBN: 978-9975-51-203-9.
11. Baza de date a Băncii Mondiale. <https://data.worldbank.org/indicator/ny.gdp.pcap.cd> Accesat la 17.03.2019.
12. Boian I. et.al. Managementul de mediu. Raport privind evaluarea capacității naționale. Chișinău, 2005.
13. Buciuceanu-Vrabie M., Gagauz O., 2017. Tinerii pe piața muncii din Republica Moldova: competențe și aspirații. https://www.undp.org/content/dam/moldova/docs/tinerii_pe_piața_muncii_final.pdf. Accesat la 28.02.2019.
14. Cedefop, 2016. Future skill needs in Europe: critical labour force trends. http://www.cedefop.europa.eu/files/5559_en.pdf. Accesat la 65.04.2019.
15. Concepția privind restructurarea sistemului de cercetare-inovare, educație și extensiune rurală în domeniul agroalimentar. https://cancelaria.gov.md/sites/default/files/document/attachments/proiectul_158.pdf.
16. Clasificatorul Ocupațiilor din Republica Moldova. <http://www.cnas.md/doc.php?l=ru&id=3506&idc=473&t=/plateliskamvznocov/klaccifikatori/Clasificatorul-ocupatiilor-profesiilor-functiilor/>.
17. Distribuția locurilor la programele de formare profesională tehnică postsecundară și postsecundară nonterțiară (colegii și centre de excelență) – anul de studii 2018-2019. https://mecc.gov.md/sites/default/files/distributia_postsecundar.pdf.
18. Distribuția locurilor la programele de formare profesională tehnică secundară (școli profesionale și centre de excelență) – anul de studii 2018-2019. https://mecc.gov.md/sites/default/files/distributia_secundar.pdf.
19. Economia RM. <https://forum.md/ru/902741>. Accesat la 03.03.2019.
20. Eurostat Statistics Explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Labour_market Accesat la 15.04.2019.
21. Focus Economics, 2018. <http://evenimentul.md/focus-economics-moldova-a-inregistrat-cea-mai-mare-crestere-a-pib-pe-cap-de-locuitor-din-lume-din-2016-pana-in-2018/>. Accesat la 17.03.2019.
22. International Labour Office. Anticipating and matching skills and jobs. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_534307.pdf Accesat la 26.02.2019.

23. International Labour Office. Skills for trade and economic diversification: A practical guide
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_534303.pdf. Accesat la 27.02.2019.
24. International Labour Office, 2015. Skills for Trade and Economic Diversification (STED). Pharmaceutical Sector. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_550993.pdf Accesat la 15.04.2019.
25. Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior. HG 482 din 28.06.2017. Monitorul Oficial nr. 216-228 art. nr. 564.
26. Nomenclatorul domeniilor de formare profesională, al specialităților și calificărilor pentru învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar. HG nr. 853 din 14.12.2015. Monitorul Oficial nr. 340-346 art. nr. 957.
27. Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al meseriilor/profesiilor. HG nr. 425 din 03.07.2015. Monitorul Oficial nr. 177-184 art. nr. 480.
28. Notă informativă la proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la casarea, demontarea și demolarea unor obiective nefinalizate și a unor sisteme de irigare.
<http://apelemoldovei.gov.md/libview.php?l=ro&idc=130&id=1043>. Accesat la 14.03.2019.
29. Organizația pentru dezvoltarea sectorului întreprinderilor mici și mijlocii. Analiza sectorului agroalimentar. Studiu sectorial. Octombrie-decembrie 2016.
http://www.odimm.md/files/ro/pdf/publicatii/Analiza_Industria_agro-alimentar.pdf Accesat la 14.03.2019.
30. Platforma online în domeniul învățământului profesional tehnic <https://mecc.gov.md/ro/content/prima-platforma-online-domeniul-invatamantului-profesional-tehnic-fost-lansata-moldova>.
31. UK Commission for Employment and Skills. Agriculture, Forestry and Fishing: Sector Skills Assessment 2012
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/312548/briefing-paper-ssa12-agriculture.pdf Accesat la 26.02.2019.
32. www.statistica.md
33. http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica_24%20ANT_ANT030/ANT030060.px/?rxid=9a62a0d7-86c4-45da-b7e4-fecc26003802.
34. <http://ies.gov.md/>
35. <http://www.apelemoldovei.gov.md/>
36. www.apicultura.md
37. <http://www.ansa.gov.md/>

Lista Tabelelor

- Tabelul 1. Evoluția produsului intern brut total și produsului intern brut obținut în agricultură, silvicultură și pescuit în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Tabelul 2. Efectivul de animale la 1.01.2018 în Republica Moldova în profil teritorial
- Tabelul 3. Repartizarea efectivului de animale gestionat de întreprinderi în Republica Moldova în profil teritorial la 01.01.2018
- Tabelul 4. Repartizarea efectivului de animale gestionat de gospodăriile populației în Republica Moldova în profil teritorial la 1.01.2018
- Tabelul 5. Repartizarea teritorială a unităților de procesare a producției vegetale în Republica Moldova
- Tabelul 6. Evoluția suprafeței însămânțate în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Tabelul 7. Evoluția suprafeței plantațiilor pomicole și viticole în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Tabelul 8. Evoluția suprafeței cultivate cu legume în Republica Moldova în perioada 2010-2017

- Tabelul 9. Evoluția efectivului total de animale în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Tabelul 10. Evoluția efectivului de animale gestionat de întreprinderi în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Tabelul 11. Evoluția efectivului de animale al gospodăriilor individuale ale populației în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Tabelul 12. Evoluția producției globale agricole în Republica Moldova în perioada 2010-2018
- Tabelul 13. Productivitatea culturilor vegetale la întreprinderile agricole în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Tabelul 14. Analiza comparativă a productivității culturilor vegetale la întreprinderile agricole în Republica Moldova în anul 2017 față de 2010
- Tabelul 15. Productivitatea animalelor și păsărilor la întreprinderile agricole în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Tabelul 16. Evoluția situației financiare a întreprinderilor cu genul de activitate „agricultură, vânătoare și servicii anexe” în Republica Moldova în perioada 2015-2017
- Tabelul 17. Evoluția volumului principalelor produse alimentare obținute în industria alimentară în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Tabelul 18. Evoluția situației financiare a întreprinderilor industriei alimentare în Republica Moldova în perioada 2015-2017
- Tabelul 19. Evoluția populației ocupate totale în agricultură, vânătoare și servicii anexe cu diverse niveluri de instruire în Republica Moldova în perioada 2010-2018
- Tabelul 20. Ponderea femeilor în populația ocupată totală și populația calificată ocupată în agricultură, vânătoare și servicii anexe în Republica Moldova în perioada 2010-2018
- Tabelul 21. Dinamica numărului populației ocupate în agricultură și piscicultură în țările UE în perioada 2015-2025
- Tabelul 22. Dinamica fondului forestier al Republicii Moldova în perioada 2010-2017
- Tabelul 23. Informație cu privire la suprafețele irigate la momentul construcției stațiilor de irigare comparativ cu cea existentă în Republica Moldova în anul 2018
- Tabelul 24. Dinamica fondului funciar al Republicii Moldova în perioada 2012-2017
- Tabelul 25. Evoluția bilanțului humusului în solurile arabile ale Republicii Moldova în perioada 1971-2000
- Tabelul 26. Bilanțul humusului în sol în funcție de culturile agricole în Republica Moldova (media anilor 1990-1999)
- Tabelul 27. Evacuarea substanțelor poluante de către sursele staționare ale agenților economici pe ingrediente și ani în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Tabelul 28. Indicatorii principali privind utilizarea apei pe necesități în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Tabelul 29. Dinamica numărului de instituții implicate în formarea profesională inițială în Republica Moldova în perioada 2010-2018
- Tabelul 30. Evoluția contingentului de elevi ai instituțiilor de învățământ profesional tehnic secundar și postsecundar din domeniul „Agricultură, silvicultură, piscicultură și veterinarie” în Republica Moldova în perioada 2016-2018
- Tabelul 31. Evoluția numărului de angajați care au beneficiat de formare profesională continuă și a ponderii acestora în numărul total al angajaților unității în Republica Moldova în perioada 2014-2017

- Tabelul 32. Evoluția ponderii angajaților care au beneficiat de formare în numărul total de personal al unităților din diverse domenii de activitate în Republica Moldova în perioada 2014-2017
- Tabelul 33. Lista programelor de formare inițială și continuă noi propuse de cel puțin 3 respondenți
- Tabelul 34. Programe noi propuse spre introducere în oferta educațională a subiecților încadrați în pregătirea profesională inițială și continuă
- Tabelul 35. Numărul de locuri recomandate pentru includerea în planul de admitere 2019

Lista Figurilor

- Figura 1. Evoluția numărului de întreprinderi cu genul principal de activitate „agricultura, vânătoare și servicii anexe” în Republica Moldova în perioada 2015-2017
- Figura 2. Repartizarea întreprinderilor agricole în profil teritorial în Republica Moldova în anul 2017
- Figura 3. Ierarhia teritorială a terenurilor agricole gestionate de întreprinderile agricole în Republica Moldova în anul 2017
- Figura 4. Evoluția numărului de întreprinderi din industria alimentară în Republica Moldova în perioada 2015-2017
- Figura 5. Evoluția efectivului total de animale în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Figura 6. Evoluția efectivului de animale gestionat de întreprinderi în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Figura 7. Evoluția efectivului de animale al gospodăriilor individuale ale populației în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Figura 8. Evoluția producției globale agricole în Republica Moldova în perioada 2010-2018
- Figura 9. Evoluția producției globale vegetale și animaliere în Republica Moldova în perioada 2010-2018
- Figura 10. Evoluția ponderii producției agricole în structura exporturilor Republicii Moldova în perioada 2010-2017
- Figura 11. Evoluția ponderii producției alimentare în structura exporturilor Republicii Moldova în perioada 2010-2017
- Figura 12. Dinamica populației ocupate în activitățile „Agricultura, economia vânatului, piscicultura” în Republica Moldova în perioada 2010-2018
- Figura 13. Evoluția numărului de salariați din agricultura, vânătoare și servicii anexe în Republica Moldova în perioada 2013-2017
- Figura 14. Evoluția numărului de salariați din industria alimentară în Republica Moldova în perioada 2013-2017
- Figura 15. Dinamica ponderii femeilor în numărul total de salariați în industria alimentară în Republica Moldova în perioada 2013-2017
- Figura 16. Evoluția ratei de ocupare a populației cu studii terțiare în UE în perioada 2005-2017
- Figura 17. Evaluarea comparativă a tendințelor prognozate în evoluția forței de muncă în agricultură și forței de muncă în total în UE în perioada 2005-2025
- Figura 18. Dinamica numărului de întreprinderi în domeniul silviculturii și exploatării forestiere în Republica Moldova în perioada 2015-2017
- Figura 19. Evoluția ponderii întreprinderilor cu pierderi în numărul total al întreprinderilor din sectorul forestier în Republica Moldova în perioada 2015-2017
- Figura 20. Evoluția numărului de angajați în ai sectorului forestier în Republica Moldova în perioada 2013-2017

- Figura 21. Evoluția ponderii femeilor în numărul total al angajaților sectorului forestier în Republica Moldova în perioada 2013-2017
- Figura 22. Degajarea substanțelor poluante în aerul atmosferic de către transportul auto în Republica Moldova în perioada 2001-2016
- Figura 23. Dinamica numărului de instituții publice implicate în formarea profesională inițială în Republica Moldova în perioada 2010-2018
- Figura 24. Dinamica numărului de instituții private implicate în formarea profesională inițială în Republica Moldova în perioada 2010-2018
- Figura 25. Evoluția numărului de elevi ai clasei IX-a și a XII-a în Republica Moldova în perioada 2010-2018
- Figura 26. Evoluția numărului de elevi care au promovat examenul de bacalaureat în Republica Moldova în perioada 2014-2018
- Figura 27. Evoluția numărului de elevi și studenți ai instituțiilor de învățământ profesional-tehnic și superior în Republica Moldova în perioada 2010-2018
- Figura 28. Numărul de studenți înmatriculați în instituțiile de învățământ superior, ciclul I în Republica Moldova în perioada 2010-2018
- Figura 29. Evoluția numărului de absolvenți ai studiilor superioare de licență și studiilor integrate în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Figura 30. Evoluția numărului de absolvenți ai studiilor superioare de licență în domeniul științelor agricole și studiilor integrate în domeniul medicinei veterinare în Republica Moldova în perioada 2010-2017
- Figura 31. Țările UE cu cei mai mulți studenți din învățământul terțiar
- Figura 32. Țările UE cu cea mai mare pondere a studenților din învățământul superior de licență

Lista Anexelor

- Anexa 1. Informații generale cu privire la programele de formare profesională inițială și continuă investigate
- Anexa 2. Sondaj de opinie realizat cu angajatorii – ”Agronomie”
- Anexa 3. Sondaj de opinie realizat cu angajatorii – ”Ecologie”
- Anexa 4. Sondaj de opinie realizat cu angajatorii – ”Horticultură”
- Anexa 5. Sondaj de opinie realizat cu angajatorii – ”Ingineria mediului”
- Anexa 6. Sondaj de opinie realizat cu angajatorii – ”Medicină veterinară”
- Anexa 7. Sondaj de opinie realizat cu angajatorii – ”Selecție și genetică”
- Anexa 8. Sondaj de opinie realizat cu angajatorii – ”Silvicultură”
- Anexa 9. Sondaj de opinie realizat cu angajatorii – ”Tehnologia produselor de origine vegetală”
- Anexa 10. Sondaj de opinie realizat cu angajatorii – ”Zootehnie și Biotehnologii agricole”
- Anexa 11. Date generale cu privire la eșantioanele cercetate
- Anexa 12. Gradul de satisfacție a angajatorilor
- Anexa 13. Cererea și oferta de specialiști
- Anexa 14. Evoluția cererii de angajați (meserii/specialități) pe termen mediu
- Anexa 15. Lista de programe de formare noi identificate pe domenii
- Anexa 16. Necesitatea de angajați la meserii/specialități noi pe termen mediu
- Anexa 17. Determinarea numărului necesar de locuri pentru admiterea 2019
- Anexa 18. Lista de specialități, meserii pe domenii de învățare vizavi de prevederile CORM-ului

"Punctele de vedere exprimate în prezentul raport sunt cele ale autorilor și nu angajează în nici un fel instituțiile de care aceștia aparțin, tot așa cum nu reflectă poziția instituției care a finanțat elaborarea sau care a asigurat managementul proiectului.

Această lucrare a fost elaborată în cadrul proiectului Uniunii Europene "Dezvoltarea Zonelor Rurale. Partea I: Creșterea competitivității sectorului agroalimentar prin integrarea acestuia în lanțurile valorice interne și globale, în special a sectorului culturii de soia, implementat de Cooperarea Austriacă pentru Dezvoltare/ADC în parteneriat cu Centrul Educațional PRO DIDACTICA și Asociația Internațională Donau Soja (Austria).

Director de proiect: Rima BEZEDE, președinte C.E. PRO DIDACTICA
Manager de proiect: Georgeta MINCU, C.E. PRO DIDACTICA
Coordonator de proiect: Daniela PREAȘCA, C.E. PRO DIDACTICA
Coordonator de proiect: Lilia NAHABA, C.E. PRO DIDACTICA

Autorii raportului:

Veronica PRISĂCARU, dr., conf. univ.;
Grigore BALTAG, dr., conf. univ.;
Tatiana ȘEVCIUC, dr., conf. univ.