

SPORIREA REZILIENȚEI SECTORULUI DE BOVINE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Alexandru CEBAN, Cercetător științific,
Institutul Național de Cercetări Economice,
Academia de Studii Economice din Moldova

E-mail: ceban_alexander@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8230-0204>

DOI: <https://doi.org/10.36004/nier.cecg.I.2024.18.31>

Abstract. *The cattle sector in the Republic of Moldova plays an important role in ensuring the food security of the population through the supply of meat and milk. At the same time, its importance is colossal for the processing sector of agricultural production and the provision of products to consumers. Increasing its resilience will contribute to the creation of a stable sector, with a sufficient availability of products, with economic accessibility for the local population and an increase in the quality of production. Being a sector of national importance, a fact confirmed by the latest agricultural support policies through direct payments per head of animal and per kg of product, increasing the resilience of the sector becomes imperative. The purpose of the publication is to carry out an analysis of the main indicators in the cattle sector of the Republic of Moldova and to offer a series of recommendations in order to increase its resilience. In order to achieve the purpose of the publication, a series of methods related to the researched theme were used, these being: the generalization and synthesis of publications, the method of scientific deduction, the analytical method and the SWOT analysis. The recommendations to increase resilience mainly relate to the modernization and technology of the sector, which would create a series of advantages that would contribute to the efficiency of the production process and the minimization of production costs; replacement of breeding animals, which will contribute to increasing livestock productivity; the development of the fodder plant production sector, which will represent an additional impetus in the development of the livestock sector, and the increase of areas and the diversification of production.*

Key words: cattle sector, resilience, agriculture, Republic of Moldova

JEL: Q10, Q18

UDC: 338.432(478)

Introducere. Sectorul agricol al Republicii Moldova reprezintă un pilon esențial al economiei naționale, având o influență semnificativă asupra altor sectoare și contribuind direct la formarea Produsului Intern Brut (PIB). Dezvoltarea acestui sector depinde în mare măsură de capacitatea autorităților de a face față provocărilor actuale, în scopul creării unui sector rezilient și sustenabil. Acesta trebuie să fie capabil să răspundă eficient și rapid la diverse crize, fie că sunt de natură economică, climatică sau sanitară. Adaptabilitatea și inovația sunt esențiale pentru a asigura nu doar continuitatea producției agricole, ci și protejarea resurselor naturale și susținerea unei creșteri economice echilibrate pe termen lung. Un sector agricol

modernizat și bine coordonat va contribui la stabilitatea și prosperitatea economiei naționale. Totuși, unul dintre segmentele-cheie ale agriculturii, sectorul zootehnic, care contribuie cu aproximativ 25-30% la valoarea totală a producției agricole, a suferit un declin semnificativ după obținerea independenței Republicii Moldova. Această recesiune continuă poate fi atribuită mai multor factori, printre care se numără creșterea costurilor de producție, inclusiv prețurile ridicate la resurse energetice și inputuri, lipsa reînnoirii fondului genetic, utilizarea practicilor învechite de producție, mecanizarea insuficientă și nivelul redus al investițiilor private. Toate acestea subliniază necesitatea unei reforme urgente și a unei modernizări sistematice pentru a revitaliza sectorul zootehnic și a-l integra într-o agricultură sustenabilă și competitivă.

Printre cele mai afectate subsectoare ale sectorului zootehnic din Republica Moldova se numără cel al bovinelor, a cărui pondere în valoarea totală a producției agricole a scăzut semnificativ, de la 2,9% în 2005 la doar 0,9% în 2022. Această publicație are ca scop realizarea unei analize detaliate a principalilor indicatori din sectorul de bovine și oferirea unor recomandări pentru sporirea rezilienței acestuia. Îmbunătățirea rezilienței sectorului bovin este importantă pentru asigurarea securității alimentare a populației, având în vedere că laptele de vaci și carnea de bovine sunt două produse de bază, indispensabile pentru o dietă echilibrată și dezvoltarea optimă a corpului uman. Reabilitarea acestui subsector va contribui semnificativ la stabilitatea economică și nutrițională a țării.

Gradul de abordare a temei în literatura științifică. Deși dezvoltării sectorului zootehnic în Republica Moldova i-a fost acordată o atenție deosebită din partea mai multor savanți din domeniu, aspectele economice privind dezvoltarea sectorului de bovine în Republica Moldova au fost studiate doar de câțiva specialiști autohtoni, printre care pot fi menționați Chilimar S. (2010) – analiza sectorului prin prisma eficienței raselor de bovine existente, Popescu A. și Baltag G. (2017) – abordarea efectivului de bovine în contextul eficienței dezvoltării ramurii zootehnice, Doncila I. (2020) – abordarea sectorului bovinelor prin prisma aspectelor evolutive ale ramurii zootehnice, Baltag. G. (2020) – prin prisma dezvoltării subsectorului de lapte de vacă, Ignat A. și Lucasenco E. (2019) – prin prisma evoluției sectorului de lapte, Stratan A., Ceban A., Lucasenco E. (2022) – în contextul dezvoltării întregului sector zootehnic. Aspecte tehnice ale sectorului au fost abordate de cercetătorii din cadrul Institutului Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară (2022) care au studiat rasele de bovine existente în țară, Granaci V., Focșa V. și Constandoglo A. (2022) care au abordat potențialul reproductiv la vacile de import și autohtone, Morei V., Stratan A. și Zbancă A. (2010) – abordarea prin intermediul creșterii vacilor pentru lapte. Cu toate acestea, analiza comprehensivă a sectorului de bovine bazată pe cele mai recente date statistice a sectorului realizată de autor vine să completeze publicațiile existente, iar analiza SWOT imprimă valoare adăugată publicației.

Metodologia cercetării. În vederea realizării scopului publicației, au fost utilizate o serie de metode aferente temei cercetate, acestea fiind: generalizarea și sinteza publicațiilor existente în domeniu și a documentelor de politici aferente sectorului animalier, metoda deducției științifice pentru a realiza concluziile de rigoare, metoda analitică în scopul elaborării setului de recomandări și analiza SWOT menită să evidențieze punctele forte, slabe, oportunitățile și amenințările la adresa sectorului. Baza informațională a publicației a fost constituită din datele Biroului Național de Statistică (în special baza de date, Anuarul statistic, statistici pe domenii și balanța resurselor alimentare), date din UNComtrade - valori cantitative privind comerțul de bunuri agricole; și date WITS - valori monetare privind comerțul de bunuri.

Rezultate principale. Sectorul zootehnic din Republica Moldova reprezintă o componentă vitală a țării, contribuind la producția de carne, lapte și alte produse de origine animală. Acestea nu doar că sunt consumate direct, dar servesc și ca materie primă pentru industria alimentară, fiind utilizate în fabricarea unui spectru larg de produse alimentare, esențiale pentru asigurarea securității alimentare și a diversității în dieta populației. De asemenea, sectorul zootehnic joacă și un rol semnificativ în economia Republicii Moldova. Pe lângă comercializarea producției de origine animalieră atât pe piața internă, cât și pe piața externă, acest sector generează și locuri de muncă în zonele rurale pentru fermieri, medici veterinari, lucrători de abatoare și alte persoane implicate în creșterea și îngrijirea animalelor, astfel contribuind la viața economică locală. Deși sectorul bovinelor constituie o resursă valoroasă în cadrul sectorului zootehnic al Republicii Moldova, acesta a întâmpinat numeroase obstacole de-a lungul ultimilor peste 30 de ani. Printre acestea se regăsesc: managementul deficitar care ar putea face față provocărilor care au avut loc în perioada respectivă; lipsa unei politici și strategii de marketing eficiente pentru promovarea vizibilității produsului și prin urmare sporirea cererii produselor din sector; lipsa investițiilor în sector ce puteau duce la modernizarea și tehnologizarea sectorului dat; lipsa capitalului uman necesar pentru toate etapele de producție ale sectorului respectiv. Toți acești factori au contribuit la faptul că efectivul de bovine pe parcursul a peste 30 de ani a scăzut de aproximativ 11 ori, iar cel al vacilor pentru lapte de aproximativ 6,8 ori.

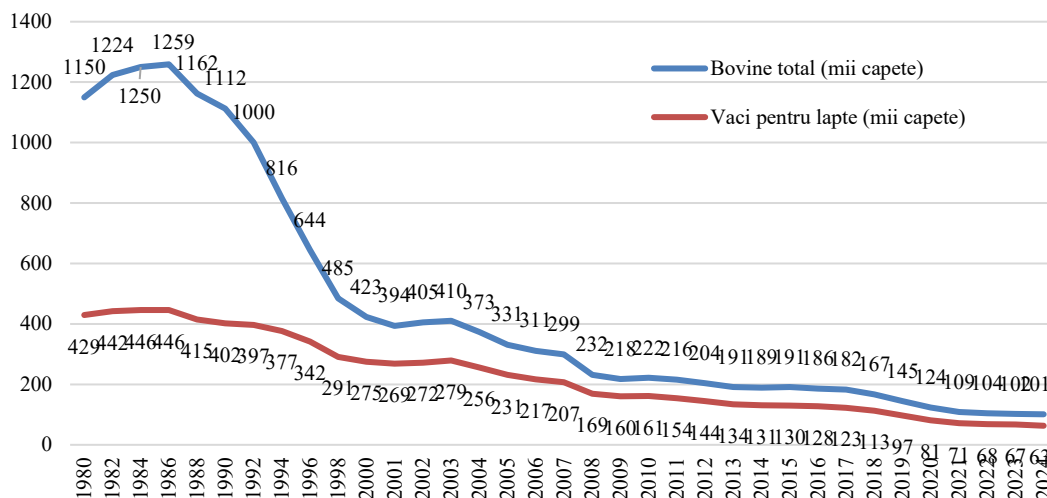


Figura 1. Șeptelul de bovine și de vaci pentru lapte, 1980 – 2024, mii capete.

Sursa: Elaborat de autor în baza Biroul Național de Statistică (2024)

Obstacolele întâmpinate au dus la reducerea considerabilă a principalelor produse furnizate de către sectorul de bovine. Astfel, vânzarea bovinelor pentru sacrificare din perioada anilor 1980 până în prezent în gospodăriile de toate categoriile s-a redus cu peste 20 de ori. În deosebi, această reducere a fost observată în cadrul întreprinderilor agricole și a gospodăriilor țărănești, care au înregistrat o diminuare de peste 26 ori. În același timp, în cadrul gospodăriilor casnice s-a observat o altă dinamică unde în anii 1985 era prezentă o creștere a vânzărilor de bovine pentru sacrificare și aceasta s-a menținut cu mici fluctuații până în perioada anilor 2007 după care se observă o diminuare treptată pe parcursul anilor rămași.

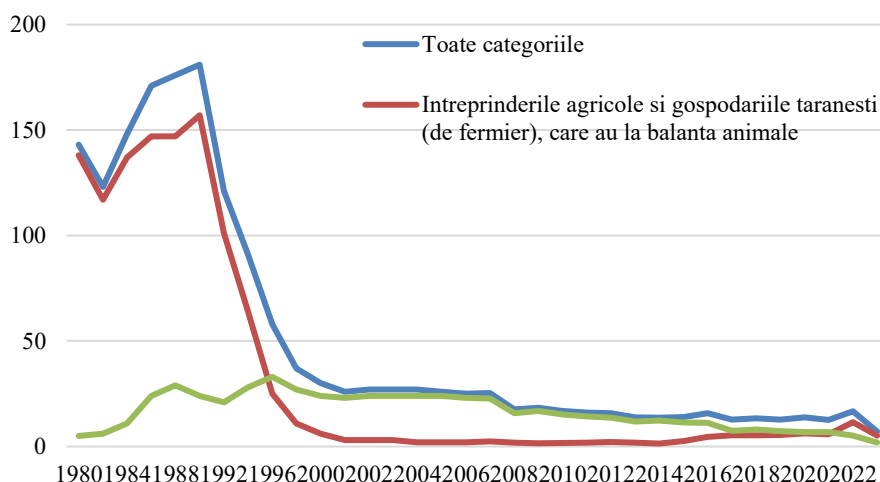


Figura 2. Vânzarea bovinelor pentru sacrificare, 1980 – 2023, mii tone.

Sursa: Elaborat de autor în baza datelor BNS.

O situație similară o putem observa și la producția de lapte de vacă unde producția în cadrul tuturor categoriilor de gospodării pe parcursul întregii perioade analizate s-a redus de peste 5 ori și această reducere se datorează în mare parte diminuării producției de lapte în cadrul întreprinderilor agricole și a gospodăriilor țărănești, unde volumul s-a redus de peste 23 de ori. În același timp, necesitatea de lapte de vacă a fost acoperită de către gospodăriile populației care din an în an, înregistrând creșteri, au atins cota maximă în anul 2005, după care pe an ce trece au mers spre reducere a volumului de lapte.

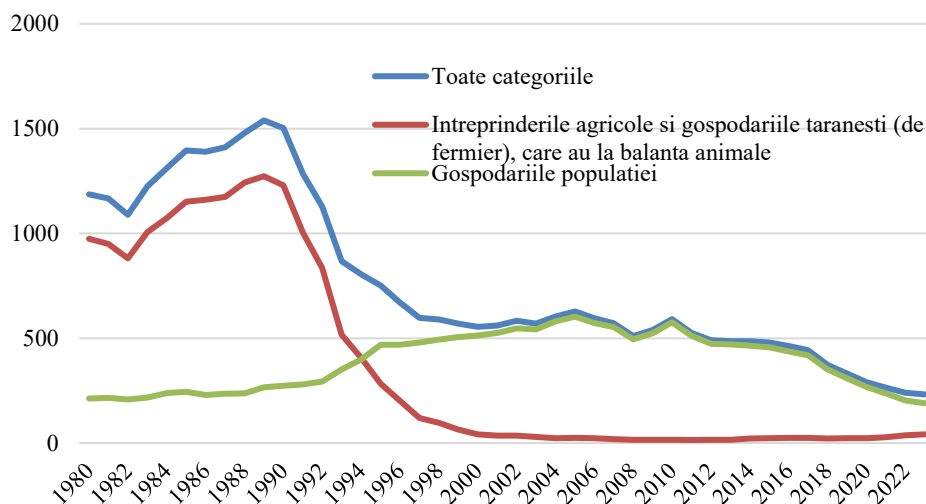


Figura 3. **Producția de lapte de vacă, 1980 – 2023, mii tone.**

Sursa: Elaborat de autor în baza datelor BNS.

Unul din principalii factori care au influențat la producerea unor cantități mari de carne și lapte a fost faptul că Republica Moldova era un furnizor mare a acestor produse în perioada sovietică, însă după destrămarea acesteia, au apărut un șir de factori care au contribuit la declinul dramatic al acestui sector în cadrul gospodăriilor casnice. În urma celor enumerate, apare întrebarea rezonabilă dacă la momentul de față producția de carne și lapte de bovine acoperă necesitățile interne ale țării. Astfel, în urma analizei balanței resurselor și utilizărilor alimentare în cadrul producție de carne de vită în perioada anilor 2012 – 2022 se observă un deficit în ultimii 4 ani, excepție fiind anul 2022 când aceasta a avut un surplus de 12,6%.

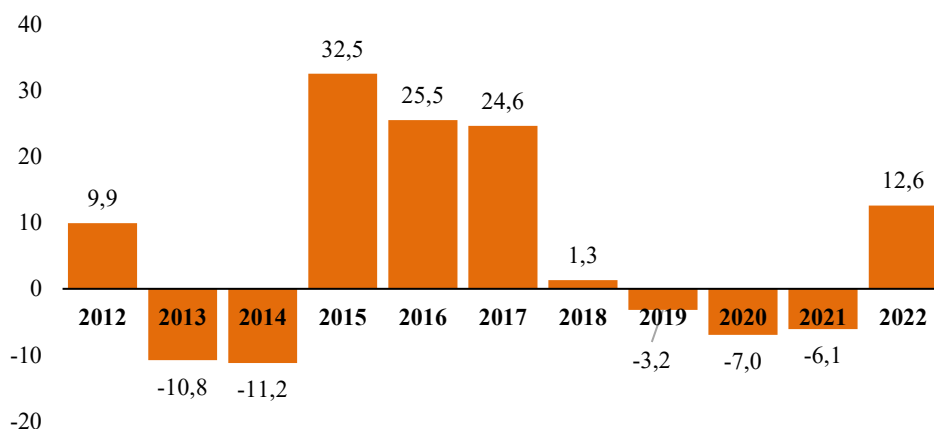


Figura 4. **Balanța resurselor producției și utilizărilor de carne de vită, %, 2021 – 2022**
Sursa: Elaborat de autor în baza datelor BNS.

Este important de a menționa că în anul 2022 importul de carne de vită a constituit aproximativ 2,5 mii tone sau 26,6% din totalul resurselor pentru acest an. În același timp, exportul a fost de 0,5 mii tone. Acest an mai mult reprezintă o excepție comparativ cu anii precedenți mai ales în ceea ce ține de importul de carne de vită.

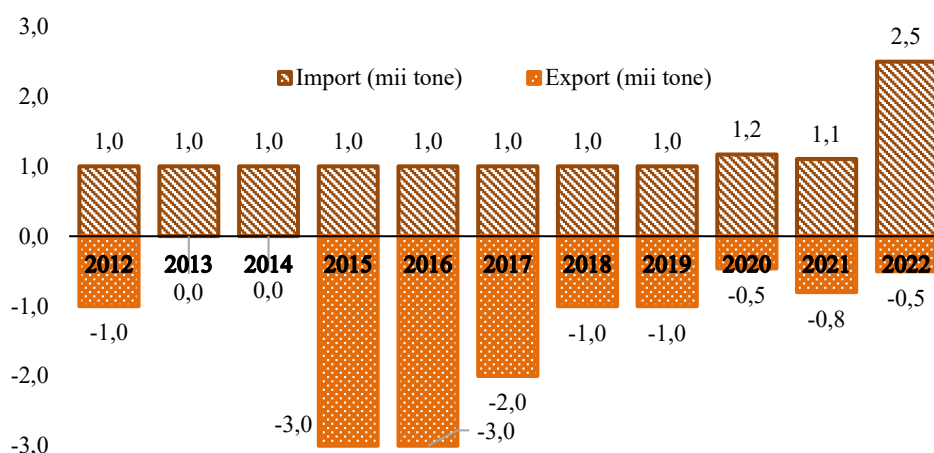


Figura 5. **Comerțul exterior cu carne de vită, 2012 – 2022, mii tone.**
Sursa: Elaborat de autor în baza datelor UNComtrade (2024)

În perioada anilor 2000 principalii producători ai producției de carne de vită din Republica Moldova au fost gopsodăriile populației, care au avut un aport de 80% comparativ cu întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești (de fermieri). Acest decalaj pe parcursul a 15 ani doar s-a accentuat cu mici fluctuații, în dependență de ani. Începând cu anul 2016 raportul dat a început să se deplaseze în favoarea întreprinderilor agricole și gospodăriilor țărănești (de fermieri). Astfel, în anul 2023 producția de carne de vită în cadrul întreprinderilor agricole și a gospodăriilor țărănești (de ferimeri) a atins o cotă de aproximativ 73% din totalul producției de carne de vită.

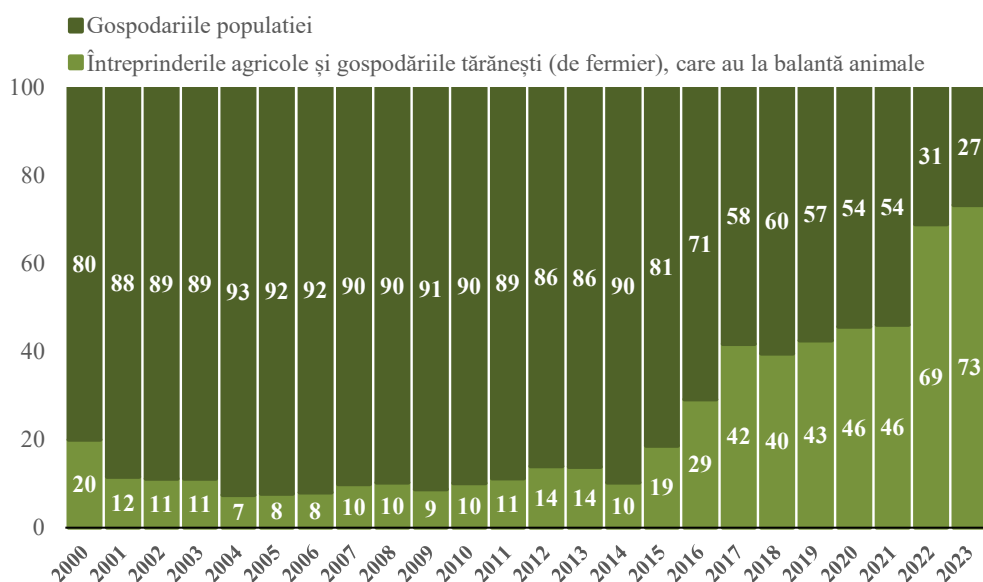


Figura 6. **Producția de carne de vită separată pe tipul de producători, %, 2000 – 2023**
Sursa: Elaborat de autor în baza datelor BNS.

Un decalaj și mai mare se observă în cadrul producției de lapte de vacă, unde pe parcursul perioadei analizate gospodăriile populației dețineau o cotă de 92% și mulți ani această cotă era depășită atingând maximele de 97% din totalul producției de lapte de vacă. Excepție sunt ultimii 3 ani, unde se observă tentative de redresare a situației în favoarea întreprinderilor agricole și gospodăriilor țărănești (de fermieri).

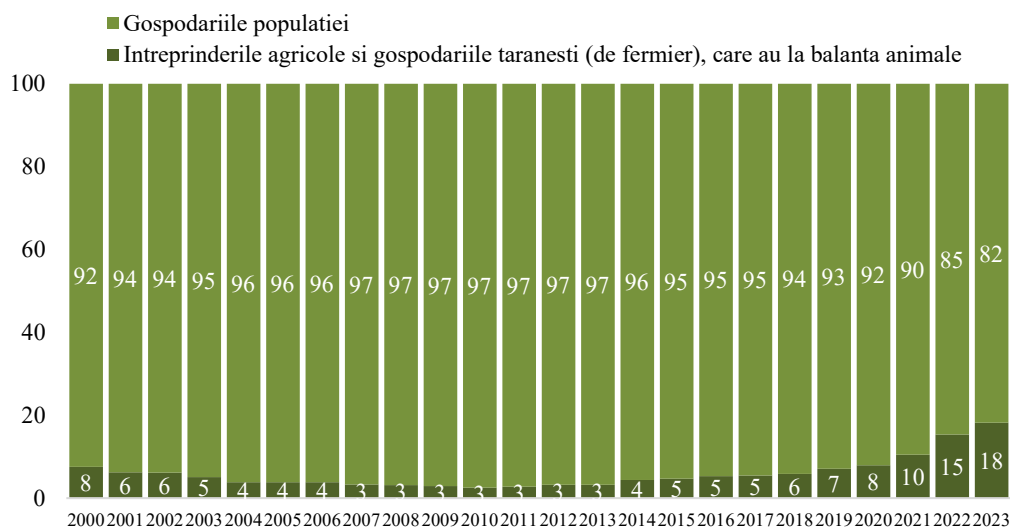


Figura 7. **Producția de lapte de vacă separată pe tipuri de producători, %, 2000 – 2023.**
Sursa: Elaborat de autor în baza datelor BNS.

La nivel de resurse, producția totală de lapte în perioada anilor 2006 – 2022, s-a diminuat de aproximativ 2,3 ori. Este important de menționat că în mediu, ponderea producției de lapte de vacă în totalul acestei producții este una foarte înaltă, care în anii de vârf a ajuns la 100%. În anul 2022 însă această cotă a înregistrat valoarea minimă fiind de aproximativ 88,9% din totalul producției de lapte.

Tabelul 1. Producția de lapte și producția de lapte de vacă, 2006 – 2022.

Perioada	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Producția totală de lapte, mii tone	627	543	591	525	525	504	485	412	367	322	295	271
Producția de lapte de vacă, mii tone	595	511	591	490	485	462	443	373	332	291	265	240
Cota lapte de vacă în producția totală de lapte, %	94,9	94,0	100	93,3	92,4	91,7	91,3	90,6	90,4	90,3	89,7	88,9

Sursa: Elaborat de autor în baza datelor BNS.

Scăderea producției totale de lapte a generat deficite pe piață, care au fost acoperite prin importuri. Aceste importuri pe parcursul anilor 2006 – 2022 au crescut de 4,8 ori. Desigur că în această perioadă sunt înregistrate și exporturi de lapte, însă acestea sunt mult mai mici comparativ cu importurile totale de lapte.

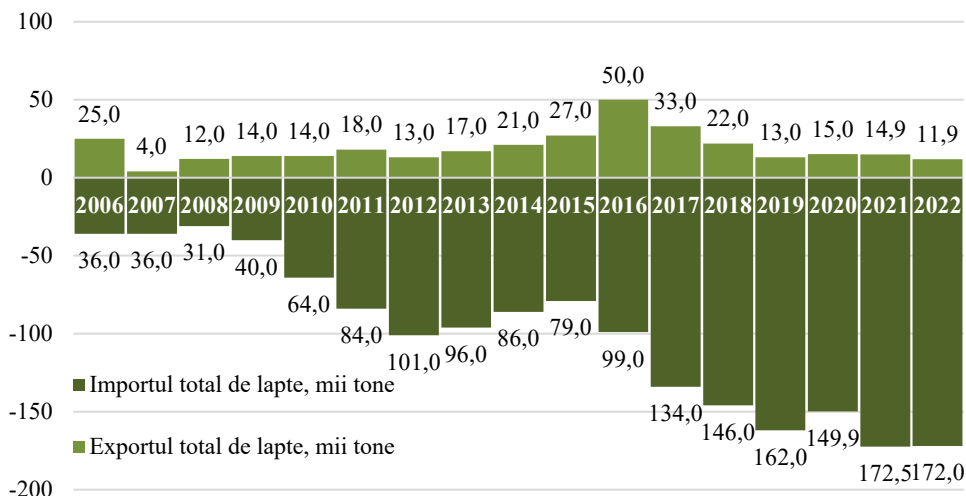


Figura 7. Comerțul exterior de lapte, 2006 – 2022, mii tone.

Sursa: Elaborat de autor în baza datelor BNS.

Principalii furnizori de produse lactate care se regăsesc la poziția tarifară 0401 sunt țările învecinate, precum Ucraina, România, Polonia și Belarus. Aceste patru țări, de-a lungul perioadei anilor 2018–2023, au acoperit importul la o cotă de 98%–99%, cu excepția anului 2020, când țările respective au atins 96% din totalul importului de lapte al Republicii Moldova.

Tabelul 2. Principalii exportatori în Republica Moldova de produse lactate cuprinse la poziția tarifară 0401, 2018 – 2023

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ucraina, %	24,4	43,5	37,1	33,4	77,1	64,6
România, %	71,5	42,3	45,5	46,3	10,9	25,9
Polonia, %	0,7	7,5	9,1	10,9	8,6	7,1
Belarusia, %	2,7	5,0	4,3	7,9	2,7	1,8
% total din import	99,3	98,3	96,0	98,5	99,3	99,5

Sursa: Elaborat de autor în baza datelor BNS.

Diminuarea producției de lapte și substituirea acesteia cu importul de lapte au dus la scăderea nivelului de autoaprovizionare care și-a atins minimumul de 63,5% în anul 2022. Acest an nu reprezintă o excepție, ci continuă tendința de reducere a nivelului de autoaprovizionare observată în anii anteriori.



Figura 8. Nivelul de autoaprovizionare cu producția de lapte, 2006 – 2022, %.

Sursa: Elaborat de autor în baza datelor BNS.

Situația creată în sectorul de bovine nu a fost lipsită de atenție de către autoritățile centrale, care pentru a stimula dezvoltarea sectorului au întreprins o serie de măsuri:

- Stimulează dezvoltarea cooperativelor agricole cu scop de consolidare a resurselor și pentru crearea unui spațiu informațional comun.
- Organizarea de programe de instruire și consultanță pentru fermieri cu scop de a ajuta fermierii de a cunoaște bunele practici și pentru a le implementa pe cele mai eficiente în dependență de situație.
- Sprijinul financiar prin intermediul subvențiilor. Guvernul Republicii Moldova pe lângă faptul că acordă subvenții unui spectru larg de întreprinderi agricole unde se regăsesc și exploatațiile din sectorul bovinelor au inițiat și subvenționare prin intermediul unor plăți directe

pentru producătorii din sectorul zootehnic. Producătorii de bovine în urma respectării anumitor condiții pot beneficia de plăți directe per cap de animal și per kilogram sau per litru de produs (Guvernul Republicii Moldova, 2023).

Prin aceste măsuri întreprinse, autoritățile centrale și-au pus ca scop următoarele obiective printre care se regăsesc principalele:

- Revitalizarea sectorului zootehnic printre care se regăsește și cel al bovinelor;
- Creșterea productivității medii per exploatație agricolă;
- Stimularea creșterii și reproducerii a raselor și exploatarea animalelor în exploatațiile agricole;
- Îmbunătățirea indirectă a mediului de trai în mediul rural.

Pentru o reprezentare mai exhaustivă a situației în sectorul de bovine al Republicii Moldova, a fost elaborată analiza SWOT, care permite observarea punctelor forte, slabe, oportunităților și amenințărilor la adresa sectorului.

Tabelul 3. Analiza SWOT a sectorului de bovine în Republica Moldova

Puncte forte	Oportunități
Condiții favorabile pentru creșterea culturilor furajere (necesare pentru creșterea vitelor); Introducerea subvenționării pe cap de animal și kg de produs, precum 3 submăsuri de subvenționare dedicate sectorului zootehnic; Potențial uman cu experiență în domeniul zootehnic	Asigurarea unui nivel strategic de autosuficiență cu lapte de vită și carne ca urmare a sporirii producției; Valorificarea forței de muncă și sporirea veniturilor pentru populația din zone rurale; Dezvoltarea produselor tradiționale și regionale (diversificarea produselor); Asigurarea sectorului vegetal cu fertilizanți organici și asigurarea fertilității solurilor.
Puncte slabe	Amenințări
Sector slab dezvoltat din punct de vedere al progresului tehnologic; Carențe în fondul genetic al animalelor (rase); Nivel redus de autoaprovizionare pentru carne de vită și lapte; Costuri înalte de producție; Competitivitate redusă a produselor din carne și lapte; Lipsa serviciilor de extensie în sectorul producției și procesării; Lipsa forței de muncă, inclusiv a celei calificate.	Fenomene climatice adverse; Posibilitatea unor fenomene epizootice regionale; Concurența neloială din partea țărilor vecine; Procese demografice care pot duce la diminuarea consumurilor.

Sursa: Elaborat de autor și în baza Lucasenco (2024)

Concluzii. Sectorul bovinelor din Republica Moldova se confruntă cu o serie de provocări care au restricționat semnificativ dezvoltarea acestuia. Aceste dificultăți nu doar că au condus la o scădere considerabilă a exporturilor, dar au lăsat și mari

lacune pe piața internă. Lipsa investițiilor în modernizarea fermelor a condus la o scădere a eficienței în acest sector, ceea ce a diminuat semnificativ avantajul tehnologic și competitiv comparativ cu alți agenți economici din țările vecine. Producătorii locali, la moment, sunt nevoiți să ducă o concurență nu doar între ei, dar și să facă față provocărilor parvenite de către agenții economici din țările învecinate. Importanța sectorului bovinelor este una majoră. Dezvoltarea sustenabilă a acestei ramuri poate duce la creșterea economiei naționale, spori siguranța alimentară, crearea de noi locuri de muncă, minimizarea dependenței de importul de produse aferente acestui sector, stimularea industriei prelucrătoare și industriei alimentare. Autoritățile centrale și locale înțeleg importanța acestui sector și îndeamnă și încurajează dezvoltarea lui. Acest fapt duce la o înțelegere, conlucrare și elaborarea de politici prielnice pentru agenții economici din domeniu. Analiza istorică demonstrează faptul că sunt premise bune de creștere a sectorului dat și condițiile naturale la fel au o predispunere avantajoasă pentru sector.

Creșterea producției de lapte va duce la asigurarea nivelului de autosuficiență cu lapte autohton pentru populația țării, dezvoltarea industriei de procesare prin asigurarea cu cantități mai mari cu materie primă și de calitate mai înaltă, diversificarea producției de lactate și sporirea concurenței într-un spectru larg de produse la baza căruia stă acest element. Creșterea producției de lapte poate fi realizată prin crearea și modernizarea fermelor zootehnice, acordarea unei atenții sporite sănătății animalelor, selectarea raselor înalt productive și a hranei potrivite etc.

Creșterea producției de carne va contribui la crearea noilor locuri de muncă în industria de procesare a cărnii și dezvoltarea nemijlocită a acesteia, la sporirea valorii adăugate a produselor din carne și derivatelor lor ca urmare a diversificării producției, inclusiv până la produse de lux. La nivel de populație va spori nivelul de autoaprovizionare și creșterea consumului de surse proteice de origine animalieră. Pe lângă aceasta, producția de carne stimulează și alte sectoare cu care interacționează cum ar fi comerțul, transportarea, depozitarea, procesarea și exporturile.

Pe fundalul problemelor existente în sector, scăderea șeptelului de bovine și a producției de lapte, sunt necesare un set de recomandări în vederea revitalizării și sporirii rezilienței acestuia. Aceste măsuri importante ar ține de:

- Modernizarea și tehnologizarea sectorului ar crea o serie de avantaje care ar contribui la eficientizarea procesului de producție și minimizarea costurilor de producție, care sunt atât de importante într-o piață concurențială. Principala problemă a modernizării sunt incapacitatea de a efectua investiții semnificative, care de regulă au un termen de recuperare relativ mare. În acest sens, crearea unor linii de creditare preferențiale pentru inițierea unor afaceri agricole ar duce la injectarea de mai mult capital în sector și dezvoltarea nemijlocită a acestuia.
- Substituirea șeptelului de animale de prăsilă și reproducție, care va contribui la creșterea productivității șeptelului. În scopul sporirii competitivității sectorului, dar și a productivității acestuia, este necesar

de a alege cu grijă rasele și materialul genetic. În același timp, fermierii antrenați în sectorul zootehnic, în condițiile actuale de dezvoltare ale sectorului, pot deveni tentați de a abandona unele rase de animale autohtone, care deja sunt adaptate condițiilor locale de creștere a animalelor, în favoarea unor rase mai moderne, mai actuale și mai productive. Aceste tendințe pot fi acceptate în condițiile unei economii de piață, reieșind din faptul că rasele noi pot contribui la o creștere mai profitabilă a producției. Totuși, este necesar de a conserva rasele existente autohtone în pericol de abandon, în calitate de păstrare a tradițiilor, păstrarea diversității genetice etc.

- Dezvoltarea sectorului de producere a plantelor furajere. Deși unele ferme cu profil zootehnic cultivă propria producție de furaje, suprafața acestora necesită a fi majorată, iar culturile – diversificate, în scopul asigurării unei nutriții eficiente și suficiente pentru animale. Dezvoltarea sectorului de producere a plantelor furajere va duce la îmbunătățirea fertilității solurilor prin majorarea materiei organice, precum și la refacerea structurii degradate. În același timp, aceasta va reprezenta un imbold suplimentar în dezvoltarea sectorului zootehnic, iar sporirea suprafețelor și diversificarea producției poate fi realizată inclusiv prin înființarea unor ferme specializate în producerea furajelor și a semințelor de graminee și leguminoase perene.

***Notă.** Articolul a fost elaborat în cadrul Subprogramului 030101 „Fortificarea rezilienței, competitivității și durabilității economiei Republicii Moldova în contextul procesului de aderare la Uniunea Europeană”, finanțare instituțională.*

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

- Baltag, G. (2020, 23 octombrie). Dezvoltarea subsectorului de lapte de vacă în Republica Moldova. In: *Implicațiile economice și sociale ale pandemiei COVID-19: analize, prognoze și strategii de atenuare a consecințelor = Economic and social implications of the COVID-19 pandemic: analysis, forecasts and consequences mitigation strategies: teze ale conferinței științifice internaționale* (pp. 143-145). Chișinău: INCE.
- Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova (BNS). (2024). Baza de date. <https://statbank.statistica.md/>
- Chilimar, S. (2010). Importanța și viitorul creșterii bovinelor în Republica Moldova. *Știința Agricolă*, 2, 45-50. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Importanta%20si%20viitorul%20cresterii%20bovinelor%20in%20RM_0.pdf
- Doncila, I. (2020, 20 mai). Aspecte evolutive ale ramurii zootehnice în Republica Moldova. In: *Tezele celei de-a 73-a conferință științifică a studenților* (p. 119). Chișinău: Universitatea Agrară. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/148002

- Granaci, V., Focșa, V., & Constandoglo, A. (2022). Potențialul reproductiv la vacile de import și autohtone exploatate pentru producția de lapte în Republica Moldova. *Știința Agricolă*, 1, 135-142. <https://doi.org/10.55505/sa.2022.1.19>
- Hotărâre pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea de plăți directe în sectorul zootehnic din Fondul național de dezvoltare a agriculturii și mediului rural: nr. 492 din 12.07.2023. (2023). In: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 256-262, art. 627. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/mol224864.pdf>
- Ignat, A., & Lucasenco, E. (2019). Evolution of the dairy sector of the Republic of Moldova: latest trends and developments. *Scientific Papers. Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 19(2), 203-208. <https://rses.ince.md/handle/123456789/989>
- Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară. (2022). *Rase de bovine omologate în Republica Moldova*: ghid. Maximovca: Print-Caro. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Buclet_Bovine_web.pdf
- Lucașenco, E. (2024). O privire de ansamblu asupra perspectivei de modernizare a sectorului agricol al Republicii Moldova. *Intellectus*, 1(24), 111-125. <https://doi.org/10.56329/1810-7087.24.1.10>
- Morei, V., Stratan, A., & Zbancă, A. (2010). Milking cows breeding - a prioritized activity for the revitalization of the animal husbandry sector in the Republic of Moldova. In: *Scientific papers. Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 10(3), 237-242. <https://rses.ince.md/handle/123456789/293>
- Popescu, A., & Baltag, G. (2017, 22-23 septembrie). Problema efectivului de bovine în Republica Moldova în contextul eficienței dezvoltării ramurii zootehnice. In: *Competitivitatea și Inovarea în Economia Cunoașterii*: conferința științifică internațională. Culegere de articole selective (Vol. I, pp. 321-327). Chișinău: ASEM.
- Stratan, A., Ceban, A., & Lucasenco, E. (2022). Evolution of the livestock sector of the Republic of Moldova. *Scientific Papers. Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 22(2), 671-678.
- UN Comtrade. (2024). Database. <https://comtradeplus.un.org/>