

# MODEL TEHNICO-ECONOMIC DE INVESTIȚII ÎN FERMELE DE OVINE PENTRU ÎNFIINȚAREA DE FACILITĂȚI DE SACRIFICARE



**Rodica CHETROIU**

**Lidia IURCHEVICI**

**Diana Maria ILIE**

**BUCUREȘTI**  
**2025**



Rodica CHETROIU  
Lidia IURCHEVICI  
Diana Maria ILIE

**MODEL TEHNICO-ECONOMIC  
DE INVESTIȚII ÎN FERMELE DE OVINE PENTRU ÎNFIINȚAREA  
DE FACILITĂȚI DE SACRIFICARE**

ISBN 978-973-0-42867-4

BUCUREȘTI  
2025



# INSTITUTUL DE CERCETARE PENTRU ECONOMIA AGRICULTURII ȘI DEZVOLTARE RURALĂ



Lucrarea „*Model tehnico-economic de investiții în fermele de ovine pentru înființarea de facilități de sacrificare*” a fost elaborată pe baza cercetărilor efectuate în cadrul Planului sectorial pentru cercetare - dezvoltare din domeniul agricol și de dezvoltare rurală al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, pe anii 2023 - 2026, “Agricultură și Dezvoltare Rurală - ADER 2026”, proiect ADER 22.1.2 - „MODELE TEHNICO-ECONOMICE DE REDUCERE A VULNERABILITĂȚII VENITURILOR EXPLOATAȚIILOR ZOOTEHNICE FAȚĂ DE SCHIMBĂRILE CLIMATICE”.

## CUPRINS

<i>Prefață</i> .....	3
<b>CAPITOLUL 1</b>	
ELEMENTE TEHNOLOGICE PRIVIND SACRIFICAREA OVINELOR PENTRU CARNE.....	4
1.1 CALITATEA COMERCIALĂ A OVINELOR PENTRU SACRIFICARE.....	4
1.2 SECVENȚE TEHNOLOGICE ALE PROCESULUI DE SACRIFICARE A OVINELOR.....	5
1.3 ELEMENTE PRIVIND EVALUAREA CARCASELOR DE OVINE.....	6
<b>CAPITOLUL 2</b>	
DATELE MODELULUI TEHNICO-ECONOMIC ȘI DESCRIEREA INVESTIȚIEI.....	8
<b>CAPITOLUL 3</b>	
SCENARIUL FĂRĂ INVESTIȚIE ÎN FACILITĂȚI DE SACRIFICARE.....	14
<b>CAPITOLUL 4</b>	
SCENARIUL CU INVESTIȚIE ÎN FACILITĂȚI DE SACRIFICARE NOI .....	17
BIBLIOGRAFIE ȘI WEBGRAFIE .....	21

## PREFAȚĂ

*Progresul tehnologic în fermele zootehnice trebuie să fie orientat spre îmbunătățirea profitabilității și reducerea costurilor de producție, mai ales în condițiile actuale ale schimbărilor climatice. Noutățile tehnice care apar în dotarea fermelor de animale ajută sistemele de producție să se alinieze cerințelor moderne. Automatizarea în acest domeniu s-a dezvoltat rapid în ultimele decenii, aducând cu sine o serie de tehnologii și practici care au transformat modul în care se desfășoară activitățile agricole.*

*Fermele de ovine, de asemenea, trebuie să fie orientate către cerințele pieței și să urmărească viabilitatea din punct de vedere economic. Întâmpinarea priorităților de acțiune pentru diminuarea provocărilor economico-financiare create de condițiile actuale de mediu și climă, poate să fie sprijinită și prin elaborarea de modele tehnico-economice aplicabile în fermele zootehnice, concentrate pe practici agricole sustenabile din punct de vedere economic.*

*Modelul propus în această lucrare are în vedere reducerea impactului economic al schimbărilor climatice, scăderea costurilor și creșterea productivității pe fluxul activităților într-o fermă de ovine, precum și crearea de noi lanțuri valorice pentru producțiile valorificate. Acesta poate constitui un punct de plecare pentru decizia fermierilor de optimizare a oportunităților comerciale, care să genereze valoare adăugată și care să crească reziliența exploatațiilor față de provocările economice generate de condițiile actuale de mediu și climă.*

*Viabilitatea economică pe termen lung a fermelor de ovine poate fi influențată în mare măsură de folosirea tehnologiilor moderne de producție și de aplicarea unor practici eficiente de valorificare a producțiilor. Din această perspectivă, adoptarea celor mai bune soluții constituie o direcție strategică esențială pentru creșterea productivității și consolidarea competitivității sectorului ovin, domeniu care se confruntă încă cu un nivel scăzut de integrare a inovației.*

*Modelul tehnico-economic transformă informația economică într-un sistem de indicatori, evidențiază caracteristicile proceselor modelate și devine un instrument tehnic important în aprecierea activităților și în adoptarea deciziilor. Acesta se constituie în model operativ ale creșterii economice și reprezintă un instrument de transformare a realității economice.*

# CAPITOLUL 1

## ELEMENTE TEHNOLOGICE PRIVIND SACRIFICAREA OVINELOR PENTRU CARNE

### 1.1 CALITATEA COMERCIALĂ A OVINELOR PENTRU SACRIFICARE

În vederea sacrificării, ovinele se repartizează în 3 clase de calitate: I, a II-a și a III-a (subcalitatea a II-a), fiind apreciate după conformație, după starea de îngrășare și după greutatea corporală. Se valorifică mieii, tineretul îngrășat, oile adulte, batalii tineri și adulți.

Pentru calitatea I, la oi, cerințele sunt următoarele: animale cu musculatura bine dezvoltată și forme corporale rotunjite, manamente dezvoltate la baza cozii și în regiunea șalelor. Pentru batali - animale cu musculatura bine dezvoltată, forme corporale rotunjite, manamente mai dezvoltate și mai numeroase ca la oi (la baza cozii, regiunile șalelor, și spinării, pieptului și spetei).

Cerințele pentru calitatea a II-a la oi prevăd animale cu musculatura suficient dezvoltată, însă cu unghiuri osoase reliefate, manamente prezente la baza cozii (mai dezvoltată), și la șale (foarte puțin). La batali, cerințele prevăd ca animalele să aibă o musculatură suficient dezvoltată, dar cu unghiuri osoase reliefate, manamente prezente la spinare, la șale și la baza cozii.

În ce privește subcalitatea a II-a, pentru oi se încadrează animalele cu musculatura slab dezvoltată (unghiuloase), fără manamente sau cu manamente slab slab dezvoltate la baza cozii. La batali, se încadrează animalele cu musculatura slab dezvoltată, unghiuloase, fără manamente.

Aprecierea conformației se poate realiza prin metoda punctelor. Animalele cu valoare comercială mare sunt caracterizate prin: trunchiul scurt, adând, larg și musculos, torace descins, larg și convex, piept larg, abdomen ușor convex, crupa lungă, largă, cu musculatură foarte dezvoltată, ca și șalele și spinarea.

Aprecierea stării de îngrășare se face prin palpația manamentelor. Sunt preferate animale cu greutate corporală mare: 10-20 la mielul crud de lapt, 25-30 kg la mielul de

100 zile, 30-35 kg la tineretul ovin îngrășat, 50-60 kg la bali adulți. Mieii de lapte și tineretul îngrășat se apreciază după aceleași criterii și se încadrează într-o singură clasă de calitate (clasa I).

Baremurile minime privind valorificarea ovinelor pe clase de calitate sunt redate în Tabelul 1.1.

**Tabelul 1.1 - Valorificarea ovinelor pe clase de calitate - baremuri minime**

Categoria	Clasa	Indici de abator		
		Randament		Indice de seu
		cu lână	fără lână	
Miei	Calitatea I	50		-
Tineret ovin îngrășat 20-30 kg	Calitatea I	43,0	43,0	-
Tineret ovin îngrășat peste 30 kg	Calitatea I	43,0	43,5	-
Batali (fără cap, picioare și organe)	Calitatea I	48,5		1,0
	Calitatea a II -a	46,5		0,4
	Subcalitatea a II -a	43,0		
Oi și capre adulte (fără cap, picioare și organe)	Calitatea I	41,5	42,5	0,8
	Calitatea a II -a	39,0	40,0	0,3
	Subcalitatea a II -a	37,0	38,0	-

Sursa: După Georgescu Gh. și colaboratorii, 2000

## 1.2 SECVENȚE TEHNOLOGICE ALE PROCESULUI DE SACRIFICARE A OVINELOR

Facilitățile de sacrificare a ovinelor (micile abatoare) sunt prevăzute cu spații de recepție a animalelor, zonă de așteptare, sală de sacrificare și eviscerare, tranșare, cameră frigorifică. Fluxul tehnologic de abatorizare și prelucrare a carcaselor include: recepția cantitativă și calitativă, pregătirea pentru tăiere, introducerea la tăiere, asomarea, jugularea, sângerarea, insufierea de aer, jupuirea, eviscerarea, controlul, toaleta carcasei, marcarea, cântărirea, evacuarea din sală, zvântarea și prelucrarea frigorifică.

După eviscerare, este necesar controlul sanitar-veterinar, care urmărește examinarea capului, a organelor și a carcasei, examinându-se masa mușchilor, aspectul țesutului conjunctiv subcutanat, pleura, diafragma, plaga de sângerare ș.a., în scopul evaluării salubrității cărnii.

Interpretarea sacrificării ovinelor se realizează prin determinarea unor indicatori specifici, cum ar fi randamentul la tăiere, indicele seu, ponderea organelor și a subproduselor comestibile și ponderea subproduselor cu utilizări industriale. Randamentul la tăiere diferă în funcție de vârstă, de sex, de prezența sau absența lânii, de greutatea corporală, și de calitatea comercială. Cel mai mare randament la tăiere îl au masculii, ovinele fără lână și tineretul îngrășat, cu o greutate ce depășește 35 kg/cap.

Indicele de seu este corelat cu sexul, vârsta, starea de îngrășare. Pentru oi adulte, acesta este în funcție de calitatea comercială (0,8% pentru calitatea I și 0,3% pentru calitatea a II-a), iar pentru batali, la aceeași calitate este mai mare cu 0,3% față de oi.

Ponderea organelor și a subproduselor comestibile este cuprinsă între 7-10% din greutatea în viu a animalului, iar ponderea subproduselor de utilitate industrială variază între 8-12%.

### **1.3 ELEMENTE PRIVIND EVALUAREA CARCASELOR DE OVINE**

Carcasele ovinelor trebuie să îndeplinească anumite cerințe, de aceea, în aprecierea acestora, sunt incluse următoarele caracteristici: greutatea, starea de îngrășare, conformația, dezvoltarea musculaturii, aspectul cărnii și al grăsimii și proporția de oase.

Greutatea carcabei diferă în funcție de categoria de vârstă și de gradul de îngrășare a animalelor și se utilizează pentru încadrarea carcabei pe clase de calitate și pentru stabilirea randamentului la sacrificare. Starea de îngrășare se apreciază în funcție de grosimea și modul de repartizare pe carcasă a stratului de grăsime de acoperire și în funcție de consistența și culoarea acesteia. În funcție de starea de îngrășare, carcasele pot fi: grase, slabe, cu grăsime musculară insuficientă sau în exces.

Conformația conferă carcabei un anumit aspect comercial, putând fi scurtă, largă, cilindrică, compactă și trebuie să dețină minimum de oase, optimum de grăsime și maximum de carne. De aceea, gradul de îmbrăcare cu musculatură reprezintă un element important ce conferă carcabei conformația și aspectul comercial.

Ținând cont de legătura dintre conformație și indicii calitativi și cantitativi ai carcabei, se face estimarea indirectă a conformației carcabei pe baza măsurătorilor cu panglica, rigla și compasul, fără a se face dezosarea. În caz de litigii, sau pentru cercetări științifice, se utilizează metoda punctelor (biometrie) pentru aprecierea calității carcabei.

Calitatea cărnii se notează după mărimea fibrilajului, marmorare, consistență și culoare. Cântărirea se face atât înainte, cât și după sacrificarea ovinelor și caprinelor, stabilindu-se randamentul de abator și randamentul comercial. Greutatea carcabei se determină imediat după tăiere la "cald" sau la "rece" după 24 ore, iar randamentul R, exprimat în procente %, se calculează după formula:

$$R\% = \frac{\text{Greutatea carcabei}}{\text{Greutatea vie}} \times 100$$

## CAPITOLUL 2

### DATELE MODELULUI TEHNICO-ECONOMIC ȘI DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Modelul tehnico-economic elaborat permite simularea investiției în facilități de sacrificare pentru o fermă de ovine de 1000 capete și are un caracter interactiv, fiind construit ca instrument Excel configurabil. Acesta realizează estimarea costurilor inițiale (infrastructură, echipamente etc.), calculul cheltuielilor operaționale ale fermei (furaaje, material biologic, energie, medicamente, alte cheltuieli materiale, asigurări, cota de aprovizionare, cheltuieli cu forța de muncă ș.a.), proiecția veniturilor, analiza indicatorilor financiari de performanță: valoarea actualizată netă (VAN) și perioada de recuperare (Payback Period).

Pe baza instrumentului Excel configurabil, potențialul fermier investitor poate să testeze ipoteze/scenarii de evoluție a nivelului cheltuielilor și veniturilor, astfel încât să poată lua cea mai bună decizie privind o investiție viitoare. Acest model oferă o bază tehnică și metodologică pentru fermierii care urmăresc să crească nivelul de competitivitate a fermelor de ovine și să reducă vulnerabilitatea economică a fermelor din România, care poate fi afectată de efectele schimbărilor climatice.

În scenariul elaborat, se consideră o producție medie anuală de 60 litri/oaie, ceea ce generează un volum total anual de 60.000 litri/fermă.

**Tabelul 2.1.** Cheltuieli operaționale ferma 1.000 capete ovine (Producție medie 60 litri/cap)

INDICATORI	Lei/cap	Lei/litru	Lei/fermă/an
<b>A. VALOAREA PRODUCȚIEI TOTALE</b>	<b>783,0</b>	<b>13,05</b>	<b>783.000</b>
A1. Din care producția principală (lapte)	336,0	5,60	336.000
<b>B. SUBVENȚII</b>	24,6	0,41	24.600
<b>C. PRODUSUL BRUT (A+B)</b>	<b>807,6</b>	<b>13,46</b>	<b>807.600</b>
<b>D. CHELTUIELI TOTALE (I+II)</b>	<b>764,9</b>	<b>12,75</b>	<b>764.885</b>
D1. Din care pentru producția principală	317,9	5,30	317.885
<i>I. CHELTUIELI VARIABLE (1+...+7)</i>	600,2	10,00	600.215

INDICATORI	Lei/cap	Lei/litru	Lei/fermă/an
1. Cheltuieli cu furaje	457,3	7,62	457.282
2. Material biologic	84,0	1,40	84.000
3. Energie electrică + combustibil	16,4	0,27	16.422
4. Medicamente și material sanitar	19,1	0,32	19.110
5. Alte materiale + apă	14,0	0,23	13.988
6. Cotă de aprovizionare	8,4	0,14	8.406
7. Asigurări	1,0	0,02	1.008
<b>II. CHELTUIELI FIXE (8+...+11)</b>	<b>164,7</b>	<b>2,74</b>	<b>164.670</b>
8. Cheltuieli cu forța de muncă	133,2	2,22	133.200
9. Cheltuieli generale	8,9	0,15	8.862
10. Dobânzi la credite	21,0	0,35	21.008
11. Amortisment	1,6	0,03	1.600
<b>E. VENIT IMPOZABIL (A-D)</b>	<b>18,1</b>	<b>0,30</b>	<b>18.115</b>
Impozite și taxe (E x 10%)	1,8	0,03	1.812
<b>F. VENIT NET + subvenție</b>	<b>40,9</b>	<b>0,68</b>	<b>40.904</b>
<b>G. RATA VENIT IMPOZABIL (%) (E/D1)</b>	<b>5,7</b>		
<b>H. RATA VENIT NET + subvenții (%) (F/D1)</b>	<b>12,9</b>		
<b>COST DE PRODUCȚIE LAPTE (D1)</b>	<b>317,9</b>	<b>5,30</b>	<b>317.885</b>
<b>PREȚ DE VALORIFICARE LAPTE</b>	<b>336,0</b>	<b>5,60</b>	<b>336.000</b>

Sursa: Calcule autori

Tabelul 2.1 prezintă structura cheltuielilor și rezultatele financiare ale unei ferme de ovine pentru lapte, cu un total de 1.000 de capete și o producție medie anuală de 60 de litri/cap. **Valoarea totală a producției** realizate în fermă este de **783.000 lei/an**, respectiv **13,05 lei/litru de lapte**. Din valorificarea producției principale - laptele, sub formă de brânză - se obțin **336.000 lei** (5,60 lei calculați/litru), reprezentând aproximativ **43% din valoarea totală a producției**. Restul de 57% se obține din valorificarea produselor secundare (miei, reforme), ceea ce indică importanța diversificării surselor de venit ale fermei.

Aceasta încasează **subvenții în valoare de 24.600 lei**, reprezentând aproximativ 3,1% din valoarea producției totale și contribuind la susținerea venitului net și atenuarea impactului cheltuielilor.

**Cheltuielile totale** se ridică la **764.885 lei/an**, sau **12,75 lei/litru**. Dintre acestea, cheltuielile variabile dețin o pondere majoritară (78,4%), fiind dominate de **cheltuielile cu furajele**, în valoare de **457.282 lei**, reprezentând **peste 60% din totalul cheltuielilor**. Acest lucru evidențiază un anumit **nivel de vulnerabilitate economică**, deoarece orice variație a prețurilor furajelor poate afecta semnificativ nivelul profitabilității.

**Cheltuielile fixe**, în valoare de **164.670 lei**, includ în principal cheltuielile cu **forța de muncă (133.200 lei)**, dobânzile la credite și costurile cu amortizarea. Ponderea cheltuielilor fixe este de 21,6%, demonstrând o structură flexibilă a costurilor, dar reflectând și o posibilă lipsă de investiții în mecanizare și tehnologie.

**Venitul impozabil** este de doar **18.115 lei/an (0,30 lei/litru)**, cu o **rată brută de rentabilitate** (raportată la cheltuielile pentru producția principală) de **5,7%**. În urma aplicării impozitului de 10%, venitul net împreună cu subvențiile ajunge la 40.904 lei, obținându-se o **rată netă de rentabilitate de 12,9%**.

Diferența de doar 0,30 lei/litru dintre cost și preț indică o **marjă de profit foarte mică**, ceea ce face ca **activitatea să fie vulnerabilă** la variațiile pieței sau la factori externi, precum creșterea costurilor, scăderea cererii etc. Ferma analizată funcționează în condiții de echilibru economic fragil. Deși este profitabilă în termeni absoluți, marja redusă și ponderea mare a cheltuielilor variabile, în special a celor pentru furaje, necesită soluții pentru eficientizarea costurilor și creșterea valorii adăugate.

Investiția propusă vizează înființarea unui mic abator pentru ovine, pentru sacrificarea în cadrul fermei a produșilor destinați vânzării, ca producție secundară cu valoare adăugată crescută. Această investiție are rolul de a reduce vulnerabilitatea și pierderile economice generate de valorificarea în viu a produșilor, de înlăturare a intermediarilor de pe fluxul activităților, precum și de reducere a costurilor în cazul sacrificării în alte abatoare, permițând fermierului gestionarea mai eficientă a parametrilor de producție.

Lista de achiziții indică o abordare completă a operaționalizării unui abator de capacitate medie, dedicat fermei de 1.000 capete de ovine. Echipamentele acoperă toate etapele procesului, de la recepția și asomarea animalelor, până la tranșare, igienizare, organizarea logistică și conferă premisele unei activități eficiente, ce respectă reglementările europene în domeniu. Investiția într-un abator propriu aduce multiple avantaje pentru fermier, dintre care se menționează valorificarea superioară a produselor, controlul calității și trasabilitatea, eliminarea intermediarilor din lanțul de distribuție, posibilitatea dezvoltării de produse cu valoare adăugată. Pe termen lung,

investiția poate contribui la creșterea profitabilității și la consolidarea sustenabilității economice a fermei.

Investiția presupune dotarea cu echipamente conforme normelor sanitar-veterinare, de igienă și siguranță alimentară, pentru desfășurarea completă a fluxului tehnologic de sacrificare.

Dotările pentru etapele de preabatorizare și asomare includ mânător electric pentru manipularea în siguranță a animalelor, ușa tip ghilotină și boxă de asomare, ce facilitează restrângerea și imobilizarea ovinelor înainte de sacrificare, dulap pentru pistolul de asomare și lanțuri cu cătușe, care asigură respectarea cerințelor de bunăstare a animalelor și a normelor legale de sacrificare. De asemenea, vasul de colectare a sângelui, cu robinet de golire și lanț de ridicare, contribuie la eficiența procesului și la menținerea curățeniei.

Dotările pentru igienă și siguranță sanitară includ insecticide electrice, dușuri rapide, spălătoare pentru mâini, spălător pentru cizme și șorțuri și sterilizatoare de cuțite și bardă, toate contribuind la prevenirea contaminărilor și respectarea fluxului unidirecțional. Sifoanele de pardoseală cu colector de nămol sunt importante pentru drenarea lichidelor și evitarea acumulării de resturi organice.

Echipamentele pentru tranșare și prelucrare includ barde și fierăstraie de despicare, însoțite de sterilizatoare speciale, cimbere din inox, butuc de tranșare, mese de lucru, masă de verificare a intestinelor și cărucioare pentru carcase/navete, realizate din materiale rezistente la coroziune și ușor de igienizat.

Pentru organizarea eficientă a spațiului și păstrarea materiilor prime în condiții optime, sunt necesare rafturi inox, lăzi tip M-30, dulapuri pentru detergenți și medicamente, precum și tejghea de scris.

Echipamentele trebuie să fie conforme cu cerințele impuse de legislația în vigoare privind siguranța alimentară și sănătatea publică (Regulamentul CE 852/2004 privind igiena produselor alimentare și 853/2004 privind produsele de origine animală). Prin utilizarea inoxului și a oțelului galvanizat în construcția elementelor, se asigură respectarea standardelor HACCP și se facilitează curățarea și dezinfectarea ce au loc în mod frecvent.

**Tabelul 2.2. Lista investițională**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Denumire</b>	<b>buc.</b>	<b>Estimare preț total EURO</b>
1	Mânător electric: PICADOR L=30 cm	1	78
2	Insecticid electric	7	1.028,3
3	Sifon de pardoseală cu colector de nămol, inox: 200x200x110 mm	12	1.981,2
4	Suport furtun pe perete, inox: 214-10	6	288,6
5	Sterilizator de cuțite cu încălzire electrică: 1x230V, 50 Hz	5	1.690
6	Spălător de mâini inoxidabil	7	2.666,3
7	Spălător cizme și șorți: inox., cu 2 perii și cu rezervor pentru soluție de dezinfectant	1	637
8	Vas de spălare cap de ovine, 600x800 mm, inox, manuală	1	1.082,9
9	Masă de lucru inox plat 600x1000 mm	2	865,8
10	Ușă tip ghilotină pentru ovine: inox	1	806
11	Boxă de asomare ovine: zincat	1	2.687,1
12	Spălător cu un singur bazin, cu tavă pentru picurare, cu sifon, fără baterie	1	520
13	Grătar de cădere zincat, din două elemente	2	1.084,2
14	Dulap cu pistol de asomare pentru ovine	2	1.214,2
15	Lanț cu cătușe	2	174,2
16	Vas de colectare sânge, inox, 800x800x200 mm, cu robinet de golire, cu 4 urechi și lanț de ridicare	1	1.300
17	Sistem de ținere prin plan unic	1	12.002,9
18	Duș rapid cu mâner plastic sau din metal, fără furtun	3	518,7
19	Umeraș pentru ovine	2	657,8
20	Postament pneumatic 1500x1000 mm	1	9.100
21	Cimbere pt carne: inox	3	1.431,3
22	Sterilizator de bardă despicare, inox, se poate monta pe perete: 3x400 V, 50 Hz	2	1.905,8
23	Bardă pentru despicare carcase	2	423,8
24	Fierăstrău de despicat carcase	1	14.300
25	Sterilizator pentru fierăstrău despicat carcase, inox	1	1.430
26	Perdea de aer inox, 1x230 V, 50 Hz	7	7.280
27	Cărucior transport de navete: cu 6 roți, inox	12	1.170
28	Tejghea de scris, inoxidabilă	1	237,9
29	Dulap veterinar	1	975
30	Suport pentru lăzi: inox, unic 400x1250 mm	3	234

31	Masă de verificare intestine și curățare organe, inox	1	1.430
32	Butuc de tranșare: cu suprafața: 500x500x100 mm	1	399,1
33	Masă cu deponent plastic	1	910
34	Dulap pentru depozitare de detergent	1	975
35	Cântar cu cârlige și platformă, 150 kg	1	1.712,1
36	Spălătoare cu trei bazine inox, cu bazine 600x600 mm, cu sifon, fără baterie	1	910
37	Cărucior de transport carcase: inox, cu 10 cârlige, 800x1500 mm	4	2.496
38	Lăzi M-30 600x400x240 mm	20	208
39	Rafturi din oțel inoxidabil cu suprafață de 300x1500 mm	1	780
40	Mașină de ascuțit SM90	1	780
41	Palan cu troliu pentru pista, ovine	1	5.404,1
42	Burduf	1	1.082,9
	Total EURO fără TVA		96.427,5
	Total lei, fără TVA		489.292,4
	<b>TOTAL LEI, cu TVA</b>		<b>592.044</b>

Sursă: calculații pe baza datelor adaptate - abatortehnic.ro

## CAPITOLUL 3

### SCENARIUL FĂRĂ INVESTIȚIE ÎN FACILITĂȚI DE SACRIFICARE

#### A. CHELTUIELILE DE CAPITAL

În scenariul derulării activităților fără investiții în facilități de sacrificare, ferma analizată funcționează valorificând produșii obținuți, ca producție secundară livrată altor unități, pentru sacrificare, sau pentru îngrășare. Cheltuielile de capital sunt moderate, cu lucrări de întreținere curentă și reparații, în medie de 2.000 lei/an, cu vârfuri ocazionale (ex: 6.000 lei în anul 4, 3.000 lei în anii 5-10) pentru înlocuirea unor echipamente cu grad de uzură ridicat. Astfel, ferma nu beneficiază de diversificarea activității sau de creșterea valorii adăugate, veniturile fiind vulnerabile la fluctuațiile de preț ale pieței pentru materiile prime livrate.

#### B. CHELTUIELI OPERAȚIONALE

Evoluția cheltuielilor operaționale este estimată pornind de la nivelul actual, respectiv 764.885 lei anual, reflectând cheltuielile aferente efectivului de 1.000 de oi (furajele, energia, medicamente, materialul biologic, forța de muncă ș.a.). În absența unor investiții care să îmbunătățească eficiența tehnologică și pe cea economică, este de anticipat că aceste cheltuieli vor crește treptat, estimat la o rată anuală medie de 3%, pe baza dinamicii prețurilor inputurilor, a inflațiilor ș.a.

#### C. VENITURI DIN ÎNCASĂRI

Veniturile din încasări ale fermei se realizează din valorificarea producției de lapte, ca produs principal, la care se adaugă veniturile din producția secundară (miei și reformă). Pentru completarea produsului brut, ferma mai încasează subvenții. Pentru o fermă de 1000 capete oi, cu o producție medie de 60 litri/cap/an și un preț mediu de valorificare de 5,6 lei/litru, rezultă o producție anuală estimată de 60.000 litri și un venit din producția principală de **336.000 lei**, din lapte. Valoarea totală a veniturilor în primul an, incluzând subvențiile, este de **807.600 lei**. Pentru anii următori, se presupune o creștere anuală medie a veniturilor de **3%**, conform evoluțiilor estimate ale prețurilor de valorificare.

#### D. VENITURI REZIDUALE

Veniturile reziduale reflectă valorificarea activelor reziduale ale fermei la finalul perioadei de analiză, adică după 10 ani de funcționare. Valoarea activelor reziduale este limitată în acest caz, fiind dată de mijloacele fixe existente în fermă care nu se epuizează complet în perioada analizată. Estimarea acestei valori reziduale este de **33.330 lei**, ce reflectă uzura morală și fizică acumulată. Valoarea este luată în calcul exclusiv în anul 10 (ultimul an analizat), fiind nulă în ceilalți ani.

În tabelele 3.1 și 3.2, este redat fluxul de venituri și cheltuieli din perioada analizată, în varianta fără investiții.

**Tabelul 3.1.** Fluxul de venituri și cheltuieli pentru perioada analizată în varianta fără investiții - valori neactualizate (lei)

Nr ctr	An raportat la anul finalizării investitiei	Investitie	Cheltuieli capital	Cheltuieli operationale	Cheltuieli totale	Venituri din incasari	Venituri reziduale	Total venituri	Flux de numerar	Valoare neta neactualizata
1	0	0	0	764886	<b>764886</b>	783000	0	<b>783000</b>	<b>18114</b>	<b>18114</b>
2	1		2000	788084	<b>790084</b>	822150	0	<b>822150</b>	<b>32066</b>	<b>50180</b>
3	2		2000	812039	<b>814039</b>	863258	0	<b>863258</b>	<b>49218</b>	<b>99398</b>
4	3		2000	836777	<b>838777</b>	906420	0	<b>906420</b>	<b>67643</b>	<b>167042</b>
5	4		6000	862324	<b>868324</b>	951741	0	<b>951741</b>	<b>83418</b>	<b>250459</b>
6	5		3000	888707	<b>891707</b>	999328	0	<b>999328</b>	<b>107621</b>	<b>358081</b>
7	6		3000	915955	<b>918955</b>	1049295	0	<b>1049295</b>	<b>130340</b>	<b>488421</b>
8	7		3000	944096	<b>947096</b>	1101760	0	<b>1101760</b>	<b>154664</b>	<b>643085</b>
9	8		3000	973160	<b>976160</b>	1156848	0	<b>1156848</b>	<b>180687</b>	<b>823772</b>
10	9		3000	1003180	<b>1006180</b>	1214690	0	<b>1214690</b>	<b>208510</b>	<b>1032283</b>
11	10		3000	1034186	<b>1037186</b>	1275424	33330	<b>1308754</b>	<b>271568</b>	<b>1303851</b>

Sursa: Calcule autori

**Tabelul 3.2. Fluxul de venituri și cheltuieli pentru perioada analizată în varianta fără investiții - valori actualizate (lei)**

Nr ctr	An raportat la anul finalizării inventitiei	Investitie	Cheltuieli totale actualizate	Venituri totale actualizate	Flux de numerar actualizat	Valoare neta actualizata
1	0	0	764886	783000	18114	18114
2	1		731559	761250	29691	47805
3	2		697907	740104	42197	90002
4	3		665848	719546	53697	143699
5	4		638244	699558	61314	205013
6	5		606881	680126	73245	278259
7	6		579097	661234	82137	360395
8	7		552621	642866	90245	450640
9	8		527389	625009	97620	548260
10	9		503340	607647	104307	652567
11	10		480418	606207	125789	778356

Sursa: Calcule autori

Analiza economică efectuată pentru ferma de ovine de lapte cu 1000 de capete, fără investiție, indică o **rentabilitate moderată și o vulnerabilitate economică**. Valoarea actualizată netă (VAN) pentru perioada de 10 ani, cu o rată de actualizare de 8%, este de **778.356 lei**, indicată în coloana „Valoare netă actualizată”. Aceasta indică o rentabilitate pozitivă, însă moderată, sugerând că unitatea funcționează fără a realiza acumulări financiare pentru un nivel mai crescut de dezvoltare.

Fără investiție, nu se determină Payback Period (timpul de recuperare), costurile operaționale fiind acoperite din veniturile obținute. În scenariul **fără investiție**, ferma își desfășoară activitatea nesituându-se pe coordonate de competitivitate și reziliență față de provocările climatice, de piață sau tehnologice, iar lipsa investițiilor poate compromite sustenabilitatea pe termen lung.

## CAPITOLUL 4

### SCENARIUL CU INVESTIȚIE ÎN FACILITĂȚI DE SACRIFICARE

Scenariul analizează evoluția economico-financiară a unei ferme de ovine cu 1000 de capete, în condițiile realizării unei investiții într-un mic abator propriu, ce are ca scop optimizarea parametrilor economici și scăderea vulnerabilității economice într-un complex de factori actuali, care includ riscuri economice, de piață și climatice.

Valoarea totală a investiției este de **592.044 lei**, estimată pe baza ofertelor reale de pe piață, considerând că se realizează în totalitate în anul 0. Se prezumă faptul că veniturile suplimentare generate de investiție încep să se obțină începând cu anul 1, conform cu practicile economice, unde investițiile în tehnologii mai complexe consumă o perioadă de integrare în fluxul operațional. În anul 0, facilitățile de sacrificare sunt implementate, însă nu aduc venituri directe.

#### A. CHELTUIELILE DE CAPITAL

În acest caz, cheltuielile de capital diferă față de scenariul fără investiție, reflectând integrarea și operarea facilităților de sacrificare. Pentru primii trei ani, cheltuielile sunt estimate la 3.000 lei, iar pentru anul 4 se anticipează o intervenție de 8.000 lei pentru reparații majore și înlocuirea unor componente uzate din infrastructura existentă. Pentru anii următori (5-10), cheltuielile pentru întreținerea infrastructurii curente sunt estimate la 4.000 lei anual, ținând cont de evoluția prețurilor diferitelor materiale și servicii.

Structura estimată a cheltuielilor de capital în scenariul cu investiție indică un efort financiar crescut în anii de mijloc și la sfârșitul perioadei analizate, ce este justificat de necesitatea întreținerii infrastructurii cu operarea facilităților de sacrificare.

#### B. CHELTUIELI OPERAȚIONALE

Aceste cheltuieli reflectă costurile anuale pentru derularea activităților de creștere și exploatare a ovinelor în fermă, pe categorii de cheltuieli, pentru care s-au emis ipoteze de variație medie anuală crescătoare pe intervalul analizat, după cum urmează: cheltuieli cu furajele +3,5%/an, cheltuieli cu materialul biologic +1%/an, cheltuieli cu energia și

combustibilii +4%/an, cheltuieli cu medicamentele +2%/an, alte materiale și apa +2%/an, asigurări +1%/an, cota de aprovizionare +1%/an, cheltuieli fixe +3%/an. La acestea, se adaugă cheltuielile rezultate din funcționarea facilităților de sacrificare (energie, apă, materiale, personal), pentru care s-a estimat o creștere medie anuală de 4% în intervalul analizat (Tabelul 4.1).

**Tabel 4.1. Cheltuieli operaționale (lei)**

Cheltuieli operaționale ferma								Cheltuieli facilități sacrificare ovine (+4%)	Cheltuieli operaționale CU INVESTITIE
Cheltuieli cu furajele (+3.5%)	Material biologic (1%)	Energie + combustibili (+4%)	Medicamente (+2%)	Alte materiale + apa (+2%)	Asigurari (+1%)	Cota de aprovizionare (+1%)	Cheltuieli fixe ferma (+3)		
457282	84000	16422	19110	13988	1008	8406	164670	32000	<b>796886</b>
473287	84840	17079	19492	14268	1018	8490	169610	33280	<b>821364</b>
489852	85688	17762	19882	14553	1028	8575	174698	34611	<b>846650</b>
506997	86545	18473	20280	14844	1039	8661	179939	35996	<b>872773</b>
524742	87411	19211	20685	15141	1049	8747	185338	37435	<b>899759</b>
543108	88285	19980	21099	15444	1059	8835	190898	38933	<b>927640</b>
562116	89168	20779	21521	15753	1070	8923	196625	40490	<b>956445</b>
581790	90059	21610	21951	16068	1081	9012	202523	42110	<b>986205</b>
602153	90960	22475	22390	16389	1092	9102	208599	43794	<b>1016955</b>
623228	91870	23374	22838	16717	1102	9194	214857	45546	<b>1048726</b>
645041	92788	24309	23295	17051	1113	9285	221303	47368	<b>1081554</b>

Sursa: Calcule autori

### C. VENITURI DIN VÂNZĂRI

În varianta investițională, veniturile fermei se completează cu cele obținute din livrarea carcaselor de tineret ovin, astfel reflectând creșterea valorii producției, alături de scăderea vulnerabilității economice a fermei și de creșterea stabilității financiare pe termen mediu și lung. Astfel, în anul 1 analizat, veniturile totalizează 987.450 lei, din care 336.000 lei din lapte, 72.000 lei din reforme, 24.600 lei din subvenții și 333.450 lei din valorificarea carcaselor:

Venituri din lapte	336.000 lei
Venituri din reformă	72.000 lei
Venituri din subvenții	24.600 lei
Venituri din valorificare carne tineret ovin sacrificat*	333.450 lei
<b>TOTAL</b>	
<b>VENITURI/UNITATE</b>	<b>987.450 lei</b>

\*Se estimează valorificarea de carcase de tineret ovin mascul în greutate medie de 11,7 kg/carcasă (randament la sacrificare 65%), la un preț estimat de 38 lei/kg carcasă, obținându-se 444,6 lei/carcasă. Pentru 500 carcase pe an, se pot obține 222.300 lei. Pentru carcasele de tineret ovin femel care nu sunt oprite pentru înlocuirea reformelor, se estimează o greutate medie de 9,75 kg/carcasă, valorificate cu 38 lei/kg carcasă, din care rezultă 370,5 lei/carcasă, astfel încât pentru cele 300 de carcase pe an se pot obține 111.150 lei. Începând cu anul 2, se estimează o creștere medie anuală de 5% la venituri, care reflectă o sporire progresivă și susținută, însă prudentă și permite modelului tehnico-economic să evidențieze dinamica pozitivă a veniturilor, prin susținerea creșterii financiare și reducerea vulnerabilității economice.

#### D. VENITURI REZIDUALE

Valoarea economică ce se poate obține din valorificarea activelor fermei la finalul perioadei analizate, adică după 10 ani de funcționare este compusă atât din valoarea activelor fixe existente înainte de investiție, cât și din valoarea reziduală a investiției propriu-zise. Totalul acesteia se ridică la 181.341 lei, evidențiind faptul că investiția în facilități de sacrificare crește performanța operațională și furnizează valoare activelor fermei pe termen lung.

Fluxul de venituri și cheltuieli pentru perioada analizată în varianta fără investiții este redată în tabelele 4.2 și 4.3.

**Tabel 4.2. Fluxul de venituri și cheltuieli pentru perioada analizată în varianta cu investiție - valori neactualizate (lei)**

Nr. ctr.	An raportat la anul finalizării investiției	Investiție	Cheltuieli capital	Cheltuieli operationale	Cheltuieli totale	Venituri din incasari	Venituri reziduale	Total venituri	Flux de numerar	Valoare neta neactualizata
1	0	592044	0	796886	796886	783000	0	783000	-605930	-605930
2	1		3000	821364	824364	987450	0	987450	163086	-442844
3	2		3000	846650	849650	1036823	0	1036823	187172	-255672
4	3		3000	872773	875773	1088664	0	1088664	212891	-42781
5	4		8000	899759	907759	1143097	0	1143097	235337	192557
6	5		4000	927640	931640	1200252	0	1200252	268612	461168
7	6		4000	956445	960445	1260264	0	1260264	299819	760988
8	7		4000	986205	990205	1323277	0	1323277	333072	1094060
9	8		4000	1016955	1020955	1389441	0	1389441	368487	1462547
10	9		4000	1048726	1052726	1458913	0	1458913	406188	1868734
11	10		4000	1081554	1085554	1531859	181341	1713200	627646	2496380

Sursa: Calcule autori

**Tabel 4.3.** Fluxul de venituri și cheltuieli pentru perioada analizată în varianta cu investiție - valori actualizate (lei)

Nr. ctr.	An raportat la anul finalizării investiției	Investiție actualizată	Cheltuieli totale actualizate	Venituri totale actualizate	Flux de numerar actualizat	Valoare neta actualizată
1	0	592044	796886	783000	-605930	-605930
2	1		763300	914306	151006	-454924
3	2		728438	888908	160470	-294454
4	3		695217	864216	169000	-125455
5	4		667230	840210	172980	47525
6	5		634058	816871	182813	230338
7	6		605243	794180	188937	419275
8	7		577775	772120	194344	613619
9	8		551590	750672	199082	812701
10	9		526625	729820	203195	1015896
11	10		502822	793543	290722	1306618

Sursa: Calcule autori

### Concluzii privind modelul tehnico-economic

După implementarea investiției privind facilitățile de sacrificare, analiza economică scoate în evidență următoarele:

- **Valoarea Actualizată Netă (VAN):** În cazul unei rate de actualizare de 8%, VAN în scenariul cu investiție este de aproximativ 1.306.618 lei, comparativ cu 778.356 lei în varianta fără investiție, reprezentând o creștere de peste 167% a valorii actualizate a fluxurilor de numerar, adică o rentabilitate clară a investiției.
- **Timpul de recuperare a investiției (Payback Period):** Conform calculelor, investiția se recuperează în 3,7 ani, ceea ce evidențiază un termen favorabil pentru recuperarea capitalului investit.
- **Impact financiar și operațional:** Varianta cu investiție arată un impact financiar pozitiv important, cu creșteri ale veniturilor și cu scăderea vulnerabilității veniturilor în fața provocărilor economice, de piață, sau climatice.
- **Valoarea reziduală și sustenabilitatea:** Sporirea valorii reziduale a activelor fermei, în paralel cu controlul asupra cheltuielilor de capital, își aduc aportul la o sustenabilitate economică solidă pe termen lung.

*Aceste rezultate arată că investiția în facilități de sacrificare este fezabilă și reprezintă o decizie strategică pentru fermele de ovine de mărimea analizată, pentru consolidare economică.*

## BIBLIOGRAFIE ȘI WEBGRAFIE

1. Georgescu Gh., Banu C., Croitoru C., Savu C., Taftă V., Van I., Lungu S., Movileanu G., Tratat de producerea, procesarea și valorificarea cărnii, Editura Ceres, București, 2000, 294-419.
2. Alejandro, M., 2016. Automation devices in sheep and goat machine milking. *Small Ruminant Research*, 142, pp.48-50.
3. Ambazamkandi, P., Thyagarajan, G., Sambasivan, S., Davis, J., Shanmugam, S. and Joseph, B.A., 2015. Shelter design for different livestock from a climate change perspective. In *Climate Change Impact on Livestock: adaptation and mitigation* (pp. 399-424). New Delhi: Springer India.
4. <https://www.gazetadeagricultura.info/animale/ovine-caprine/17465-tehnologii-moderne-pentru-cresterea-ovinelor-si-caprinelor.html>
5. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092144881630092X>
6. Lewis Baida, B.E., Swinbourne, A.M., Barwick, J., Leu, S.T. and van Wettere, W.H., 2021. Technologies for the automated collection of heat stress data in sheep. *Animal Biotelemetry*, 9(1), p.4.
7. Morea, M.R.A.F., 2023. Zootehnie și Nutriție Animală
8. Rutter, S.M., 2017. Advanced livestock management solutions. In *Advances in Sheep Welfare* (pp. 245-261). Woodhead Publishing.
9. Wadhvani, K.N., Modi, R.J., Islam, M.M. and Patel, Y.G., 2016. Role of housing in welfare of small ruminants. *Indian Journal of Animal Production and Management*, 32(3/4), pp.130-139.
10. <https://old.madr.ro/pages/l52/hotarare-functionare-abatoare-capacitate-mica.pdf>
11. <https://portal.afir.info/Uploads/GHIDUL%20Solicitantului/PNDR2020/M4.2/Ghid%20sintetic%20sM%204.2.pdf>
12. <https://lege5.ro/Gratuit/g4zdcnzv/ordinul-nr-13-2005-privind-aprobarea-normeisanitare-veterinare-si-pentru-siguranta-alimentelor-ce-stabileste-regulile-pentru-prelevare-de-probe-de-produse-de-origine-animala-pentru-examenul-de-labora>
13. <https://www.ansvsa.ro/legislatie/sanatatea-si-bunastarea-animalelor/>
14. <https://www.ansvsa.ro/>
15. [https://food.ec.europa.eu/animal/diseases/strategy/index\\_en.htm](https://food.ec.europa.eu/animal/diseases/strategy/index_en.htm)
16. [https://www.ansvsa.ro/download/legislatie/bunastare\\_animala/European\\_Convention-protection\\_of\\_animals\\_kept\\_for\\_farming\\_purposes\\_RO.pdf](https://www.ansvsa.ro/download/legislatie/bunastare_animala/European_Convention-protection_of_animals_kept_for_farming_purposes_RO.pdf)

17. Soare, E., P. Stoicea, C.A. Dobre, A.M. Iorga, A.V. Bălan and I.A. Chiurciu (2023). Prospects for European Union's meat production in the context of current consumption challenges. *Sci. Pap. Ser. Manag. Econ. Eng. Agric. Rural Dev.* 23(4): 799-806.
18. Almadani, M.I., Weeks, P. and Deblitz, C., 2021. Introducing the world's first global producer price indices for beef cattle and sheep. *Animals*, 11(8), p.2314.
19. Paraskevopoulou, C.; Theodoridis, A.; Johnson, M.; Ragkos, A.; Arguile, L.; Smith, L.; Vlachos, D.; Arsenos, G. Sustainability Assessment of Goat and Sheep Farms: A Comparison between European Countries. *Sustainability* 2020, 12, 3099.
20. Belanche, A.; Martín-Collado, D.; Rose, G.; Yáñez-Ruiz, D.R. A multi-stakeholder participatory study identifies the priorities for the sustainability of the small ruminants farming sector in Europe. *Animal* 2020, 15, 100131.
21. Mandolesi, S.; Naspetti, S.; Arsenos, G.; Caramelle-Holtz, E.; Latvala, T.; Martín-Collado, D.; Orsini, S.; Ozturk, E.; Zanolli, R. Motivations and Barriers for Sheep and Goat Meat Consumption in Europe: A Means-End Chain Study. *Animals* 2020, 10, 1105.
22. Corazzin, M., S. Del Bianco, S. Bovolenta and E. Piasentier (2019). Carcass characteristics and meat quality of sheep and goat. In: *More than beef, pork and chicken-the production, processing, and quality traits of other sources of meat for human diet* (Purslow PP, ed). pp: 119 165. Woodhead Publ, Cambridge, UK. DOI: 10.1007/978-3-030-05484-7\_6
23. Ding, W., Y. Lu, B. Xu, P. Chen, A. Li, F. Jian, G. Yu and S. Huang (2024). Meat of sheep: insights into mutton evaluation, nutritive value, influential factors, *Agriculture*, 14(7): and 10.3390/agriculture14071060 interventions. 1060.

INSTITUTUL DE CERCETARE  
PENTRU ECONOMIA  
AGRICULTURII ȘI DEZVOLTARE  
RURALĂ  
Bd. Mărăști, nr.61, Sector 1  
București, Cod 011464  
Tel. 0213136087, fax. 0213136096  
www.iceadr.ro  
e-mail: [office@iceadr.ro](mailto:office@iceadr.ro)

**ISBN 978-973-0-42867-4**