

CZU 636.4.033 (478)

RENTABILITATEA CREȘTERII SUINELOR PENTRU CARNE ÎN REPUBLICA MOLDOVA: PARTICULARITĂȚI, REALIZĂRI ȘI PROBLEME

*Grigore BALTAG¹, Elena BARANOV²*¹*Universitatea Agrară de Stat din Moldova*²*Institutul Național de Cercetări Economice al Academiei de Științe a Moldovei*

Abstract. This paper studies the profitability issue of raising pigs for meat in the Republic of Moldova. The research was based on the financial information from over 195 enterprises that have as their basic or complementary branch raising pigs for meat. For this study, we determined the profitability level and selected only those enterprises (140) that recorded the profitability level higher than 0. In order to process statistically the received information, the enterprises have been systematized according to 4 criteria: average daily gain, average number of feed days, average weight of a pig at slaughter, and the profitability level. Based on this information, it was determined the impact of each criterion on the profitability of pork production and it also served as a basis to establish their forecasted indicators. Our calculations have shown that together with increased levels of profitability the profit of production increases too, the production cost reduces, but there is an increased share of expenses for feed in the production cost. The cost of meat production is highly influenced by the labour remuneration costs and costs for veterinary medicines. This paper proposes to establish a profitability level of 25% as it can be considered optimal for the sustainable development of pig breeding branch in the Republic of Moldova. Also, this study could be useful for institutional decision makers from the Republic of Moldova, as well as for producers specialized in this field in order to assess the profitability level of their production.

Key words: Swine production; Multiple linear regression; Multiple correlation coefficient; Coefficient of determination; Forecasting; Profitability

Abstract. Articolul tratează problema rentabilității creșterii suinilor pentru carne în Republica Moldova. Drept bază pentru cercetare au servit informațiile privind situația financiară a 195 de întreprinderi care au ca activitate de bază sau auxiliară creșterea suinilor pentru carne. Pentru acest studiu s-a determinat nivelul rentabilității producției și au fost selectate doar întreprinderile (140) al căror nivel de rentabilitate a fost mai mare decât valoarea zero. Pentru prelucrarea statistică a informației întreprinderile au fost sistematizate după patru criterii: sporul mediu zilnic, numărul mediu de zile-hrană, greutatea medie a unei suine la sacrificare, nivelul de rentabilitate. În baza acestei informații a fost determinat impactul fiecărui criteriu asupra rentabilității producției de carne de suine care, la rândul său, au servit ca temelie pentru indicatorii prognozați ai acestora. Calculele noastre au demonstrat că odată cu creșterea nivelului rentabilității sporește și profitul producției, costul producției se reduce și se majorează ponderea cheltuielilor pentru furaje în costul producției. Costul producției de carne este influențat în mare măsură de costurile privind retribuția muncii și costurile medicamentelor de uz veterinar. În lucrare se propune stabilirea unui nivel al rentabilității în cuantum de 25 % ce poate fi considerat optim pentru dezvoltarea durabilă a ramurii de creștere a suinelor de carne în Republica Moldova. Acest studiu poate fi util pentru factorii de decizie instituționali din R. Moldova, dar și producătorii din domeniu în scopul evaluării nivelului de rentabilitate a producției proprii.

Cuvinte cheie: Creșterea suinelor; Regresie liniară multiplă; Coeficientul multiplu de corelație; Coeficientul de determinare; Prognozare; Rentabilitate

INTRODUCERE

Obiectivul general al Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă a Sectorului Agroindustrial al Republicii Moldova pentru anii 2008-2015 prevede sporirea competitivității și productivității sectorului agroindustrial din Republica Moldova, însă realitatea este alta. Actualmente, indicatorii productivității muncii și ai rentabilității producției în acest sector sunt mai reduse decât în alte sectoare. Pe de altă parte, agricultura ocupă un loc de bază în structura economiei naționale și la formarea produsului intern brut național. Aceste neconcordanțe au determinat necesitatea unui studiu al rentabilității producției agricole, în general, dar și al cărnii de suine, în particular.

Sectorul de creștere a suinelor din Republica Moldova asigură în proporție de 90 la sută cererea pieței interne. Deși această situație este una favorabilă pentru sector din punct de vedere cantitativ, creșterea suinelor se realizează cu folosirea resurselor costisitoare, fiabilitate scăzută a echipamentelor. Acestea generează în continuare un nivel scăzut al rentabilității producției.

Problemele eficienței producției de suine (rentabilitatea ramurii) sunt insuficient reflectate în

publicațiile savanților autohtoni. Scopul studiului dat rezidă în a analiza nivelul rentabilității producției de suine și a determina mărimile de influență a indicatorilor la un nivel de rentabilitate determinat competitiv pentru sectorul autohton. Aceasta va oferi posibilități de prognozare a rentabilității la nivel metodologic producătorilor de carne de suine.

MATERIAL ȘI METODĂ

Informațiile financiare de la întreprinderile supuse studiului au fost sistematizate în funcție de nivelul rentabilității și au fost grupate după următorii indicatori: sporul mediu zilnic; numărul mediu de zile furajate; greutatea medie a unei porcine la sacrificare; nivelul rentabilității (Tab. 1).

Conform calculelor efectuate, din cele 195 de întreprinderi analizate, doar 140 au fost considerate ca fiind rentabile. La gruparea acestor întreprinderi s-au folosit intervalele de grupă deschise prin care mărimea minimală și cea maximală a caracteristicii de grupare nu se cunoaște, aceasta modificându-se neuniform printr-o variație mare. Pentru prima grupă au fost studiate 50 de întreprinderi, pentru grupa a doua – 47 de întreprinderi, pentru grupa a treia – 43 de întreprinderi. Întreprinderile au fost clasificate conform mărimilor indicatorului de referință în descreștere.

La elaborarea acestui studiu au fost folosite metoda monografică, observarea și regresia liniară. Materialul factologic a fost colectat de la întreprinderile agricole în decursul cercetărilor în cadrul proiectului de cercetare „Determinarea mărimilor de influență a factorilor asupra modificării eficienței creșterii suinelor pentru carne în condițiile de liberalizare a pieții interne în anii 2012-2013” din cadrul Programului de Stat ”Dezvoltarea competitivității și creșterea economică durabilă în contextul economiei bazate pe cunoaștere, dezvoltării și integrării regionale și europene”.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Sistematizând datele obținute în tabelul 1, conform celor 4 criterii, constatăm că mărimea tuturor indicatorilor (mai cu seamă cel al rentabilității) variază. Pentru gruparea întâi drept indicator de referință a servit sporul mediu zilnic al unei suine. Modul de determinare a întreprinderilor în cauză s-a axat pe semnificația indicatorului de referință. În acest context constatăm că pentru întreprinderile din grupa nr. 1 sporul mediu zilnic este mai redus comparativ cu grupele nr. 2 și nr. 3. Observăm o majorare semnificativă a numărului mediu de zile furajate, iar greutatea unei suine la sacrificare fiind mai redusă în celelalte grupe. Chiar dacă indicatorii menționați se modifică direct proporțional cu nivelul rentabilității, acest indicator are cea mai mare valoare (12%) în comparație cu celelalte grupe. Această situație atestă disproporționalitatea corelării indicatorilor din această grupă. Cel mai sporit nivel al sporului mediu zilnic în masă vie se constată în grupa nr. 3, circa 368 grame. Un asemenea nivel depășește norma optimală, însă analizând nivelul rentabilității acestei grupe constatăm că este doar la nivelul de 10,3%. Prin urmare, sporul mediu zilnic în greutate a unei suine efectiv nu poate să asigure și un nivel al rentabilității optime.

Alt indicator ce ne atestă nivelul eficienței producției la întreprinderi este numărul mediu de zile-hrană care variază de la 289 pentru prima grupă până la 388 în grupa nr. 3. Grupa cu cel mai apropiat nivel de cerințe optimale zootehnice este cea de-a doua. Însă pentru această grupă nivelul rentabilității este redus, de doar 10,9%, ceea ce nu poate fi considerat efectiv pentru creșterea suinelor la carne. Valoarea indicilor în cea de-a doua grupă scoate în evidență ponderea cea mai înaltă a consumurilor de furaje în totalul consumurilor – 79%. Prin urmare, numărul de zile furajate nu poate fi considerat un criteriu optimal la eficientizarea producerii cărnii de suine.

La analiza întreprinderilor conform criteriului de greutate medie a unei suine în masă vie constatăm că grupa cu valori optimale este grupa a doua. Totuși, indicatorii pentru această grupă nu au atins nivelul optim al eficienței producerii, îndeosebi nivelul rentabilității economice – 9%, numărul de zile furajate fiind de 322. Neomogenitatea datelor în această grupă nu ne permite să determinăm în mod obiectiv eficiența procesului de producere a cărnii de suine.

Al patrulea criteriu de referință a fost nivelul de rentabilitate. Se constată că odată cu sporirea nivelului de rentabilitate, costul producției se reduce, dar sporește profitul la 1 q producție și ponderea consumurilor de furaje în costul producției. Rezultatele obținute arată că cea mai înaltă rentabilitate este la nivelul de 21,4%. Mărimile indicatorilor din această grupă reflectă cele mai optimale valori, ceea ce induce spre aplicabilitatea ei pentru studiul propus.

Pentru determinarea intensității legăturii factorilor cu nivelul rentabilității vom utiliza metoda regresiei și a corelației. La prima etapă de analiză vom aplica regresia liniară multiplă cu scopul identificării relației dintre costul unitar și elementele lui – costuri privind retribuția muncii, inclusiv contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii și prime de asigurare obligatorie de asistență medicală, costurile furajelor, costurile medicamentelor de uz veterinar.

În rezultatul prelucrării matematice cu ajutorul modelului regresiei liniare multiple s-a constatat că coeficientul multiplu de corelație are o valoare de 0,894 sau 89%, ceea ce demonstrează o legătură pronunțată dintre variabila dependentă – costul 1 q producție și variabilele independente - consumuri privind retribuția muncii, consumuri de furaje, consumuri de uz veterinar.

Coeficientul de determinare este de 0,79 sau 79% și exprimă cota parte a costurilor menționate la formarea costului unitar. Pornind de la expresia generală a modelului regresiei liniare multiple:

$$y = \alpha + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \dots + \alpha_n x_n + \varepsilon \quad (1)$$

determinăm ecuația de regresie liniară multiplă axată pe datele modelului obținut.

$$\bar{y} = 402,565 + 1,794 \bar{x}_1 + 0,730 \bar{x}_2 + \dots + 1,160 \bar{x}_3 \quad (2)$$

Coeficienții de regresie ne demonstrează următoarele:

- majorarea cu 1 leu a costurilor privind retribuția muncii conduce la majorarea costului unui chintal de carne cu 1,79 lei;
- creșterea cu 1 leu a costurilor de furaje se soldează cu majorarea costului unitar pentru un chintal de carne cu 0,73 lei;
- creșterea cu 1 leu a costurilor medicamentelor de uz veterinar are ca urmare o majorare a costului unitar de carne cu 1,16 lei.

În baza rezultatului obținut în relația (2) putem afirma că nivelul costului unitar al producției de carne este influențat preponderent de costurile privind retribuția muncii și costurile medicamentelor de uz veterinar. Prin urmare, eforturile crescătorilor de suine trebuie să fie orientate spre reducerea acestor cheltuieli.

Pentru a determina influența factorilor este necesar de calculat coeficienții de elasticitate. Această sarcină se soluționează cu ajutorul următoarelor relații:

pentru costurile privind retribuția muncii:

$$E_1 = 1,794 \times \frac{333}{2813} = 0,21 \quad (3)$$

pentru costurile furajelor:

$$E_2 = 0,730 \times \frac{2094}{2813} = 0,54 \quad (4)$$

pentru costurile medicamentelor de uz veterinar:

$$E_3 = 1,160 \times \frac{243}{2813} = 0,1 \quad (5)$$

Mărimea coeficienților de elasticitate obținuți reflectă următoarele tendințe:

- în cazul reducerii cu 1% a costurilor privind retribuția muncii se reduce și costul unitar al cărnii, dar numai cu 0,21%;
- micșorarea în cuantum de 1% a costurilor furajelor va reduce costul unitar al producției de carne cu 0,54%;
- diminuarea în proporție de 1% a costurilor medicamentelor de uz veterinar conduce la reducerea costului unitar al cărnii cu 0,1%.

Analizând gradul de corelație dintre variabilele independente și variabila dependentă constatăm că cea mai puternică legătură există în relația yx_1 și yx_3 . Acest fapt este confirmat și de calculele de mai sus. Relațiile factoriale x_1x_2 și x_2x_3 demonstrează o legătură indirectă. Aceasta înseamnă că odată cu majorarea unuia dintre factori, celălalt descrește în aceeași măsură. De exemplu, concomitent cu majorarea costurilor la furaje, se vor micșora costurile privind retribuția muncii. Însă mărimea costurilor totale va rămâne nemodificată. Această tendință trebuie să servească drept un argument economic

Tabelul 1. *Dependența eficienței economice a creșterii suinelor la carne de nivelul concentrației ramurii*

Indicatorul	Întreprinderi grupate după sporul mediu zilnic			Întreprinderi grupate după numărul mediu de zile furajate			Întreprinderi grupate după greutatea medie a unei porcine la sacrificare			Întreprinderi grupate după nivelul de rentabilitate			Semnificația medie
	grup a 1	grupa 2	grupa 3	grupa 1	grupa 2	grupa 3	grupa 1	grupa 2	grupa 3	grupa 1	grupa 2	grupa 3	
1. Numărul de întreprinderi	50	47	43	50	47	43	50	47	43	50	47	43	140
2. Sporul mediu zilnic, g	252	309	368	314	320	290	268	301	357	311	307	301	308,2
3. Numărul mediu de zile furajate	357	312	337	289	337	388	323	322	365	321	329	360	336,7
4. Greutatea medie a unei porcine la sacrificare, kg	89	96,5	125,2	91	112	112	85,1	95,9	130,6	101	101	109	104,0
5. Costul 1 q producției, lei	2663	2770	2711	2858	2651	2614	2755	2775	2598	2888	2716	2508	2708,9
6. Ponderea furajelor în costul producției, %	78	76	75	72	79	78	77	77	72	74	75	80	76,1
7. Ponderea medicamentelor de uz veterinar în costul producției, %	8	7	8	9	7	8	8	7	5	9	7	6	7,4
8. Profitul brut în calcul la 1 q, lei	307	246	265	191	276	368	276	238	311	70,7	257	528	277,8
9. Rentabilitatea 1 q de producție, %	12	9,5	10,3	7,1	10,9	14,5	10,41	9,3	12,4	2,47	9,6	21,4	10,8

concludent pentru producătorii de carne de suine cu scopul majorării costurilor la furaje la 1 q producție.

În continuare vom analiza nivelul rentabilității, aplicând același model al regresiei liniare multiple, conform rezultatelor obținute în urma prelucrării statistico-matematice a informației selectate.

Drept variabilă dependentă a servit nivelul de rentabilitate, iar ca variabile independente – profitul la 1 q de producție și costul a 1 q de producție de carne.

Rezultatele obținute atestă faptul că coeficientul multiplu de corelație este egal cu 0,99. Prin urmare, există o legătură semnificativă între nivelul rentabilității la 1 q de producție și variabilele dependente. Coeficientul de determinare multiplu constituie 0,99, ceea ce ne demonstrează că abaterea nivelului rentabilității la 1 q de producție de carne este influențată de variabilele dependente în mărime de 99 %. Aceasta confirmă alegerea statistică corectă a variabilei dependente în raport cu variabilele independente.

Ecuția regresiei multiple a acestui model poate fi prezentată prin relația:

$$\bar{y} = 11,333 + 0,038\bar{x}_1 - 0,00413\bar{x}_2 \quad (6)$$

Rezultatele obținute cu ajutorul acestei relații (6) demonstrează că odată cu sporirea cu 1 leu a profitului brut calculat la 1 q producție, nivelul rentabilității se majorează cu 1 %. Reducerea cu 1 leu a costului unui chintal de producție va conduce la reducerea nivelului rentabilității cu 0,0043 %. Conform datelor din tabelul 1 putem afirma că relația dintre nivelul rentabilității și variabilele dependente (profitul brut și costul producție) este semnificativă. Însă corelația dintre costul producției și nivelul rentabilității este indirectă. Aceasta înseamnă că odată cu reducerea costului unitar al cărnii, nivelul rentabilității se reduce. Înlocuind valorile obținute în relația (6) obținem următoarea relație:

$$\bar{y} = 11,333 + (0,038 \times 274,1) - (0,00413 \times 2713,4) \quad (7)$$

Rezultatul obținut se compară cu cel determinat real pe totalitatea de întreprinderi:

$$10,6H \approx 10,9$$

Calculul de mai sus demonstrează corectitudinea indicatorilor determinați în studiul dat. Această constatare ne permite de a prognoza în continuare nivelul rentabilității competitive, având în vedere cerințele actuale și tendințele regionale și mondiale în activitatea de creștere a suinelor pentru carne.

Nivelul rentabilității medii obținute pe eșantionul de 140 de întreprinderi constituie 10,6 %. Un asemenea nivel al rentabilității, evident, nu este suficient pentru asigurarea unei activități de producere suficiente în domeniul creșterii suinelor pentru carne. Acest nivel nu contribuie la acumularea valorii adăugate la întreprinderi, nu creează premise pentru o reproducție largită și nu este competitiv în raport cu producția importată.

Date fiind tendințele actuale ale ramurii de creștere a suinelor de carne, cerințele tehnologice, de comercializare și particularitățile de producere, în baza calculului prezentat se propune modelul economic de obținere a rentabilității de 25 %. Un asemenea nivel ar asigura o competitivitate sporită a producției de carne de suine autohtone în comparație cu producția importată, ar permite producătorilor de a-și largi activitatea prin atragerea unor credite bancare în scopul îmbunătățirii utilajului tehnologic.

În tabelul de mai jos prezentăm mărimile prognozate pentru indicatorii de determinare a nivelului rentabilității de 25 %.

Tabelul 2. Indicatorii prognozați ai nivelului rentabilității producerii cărnii de suine pentru întreprinderile din Republica Moldova pentru anul 2014

Indicatorul	Semnificația
1. Sporul mediu zilnic, g	320
2. Numărul mediu de zile furajate	337
3. Greutatea medie a unei porcine la sacrificare, kg	108
4. Costul 1 q de producție, lei	2444
5. Pondere costurilor la furaje în costul producției, %	80
6. Pondere costurilor medicamentelor de uz veterinar în costul producției, %	5
7. Profitul brut în calcul la 1 q, lei	620
8. Rentabilitatea, %	25

Datele prezentate în tabel sunt relevante pentru toate tipurile de gospodării autohtone orientate spre obținerea unei rentabilități competitive la creșterea suinelor de carne.

CONCLUZII

Analiza în baza nivelului de rentabilitate atestă că odată cu sporirea nivelului rentabilității se reduce costul producției, sporește profitul în raport cu 1 q de producție și se majorează ponderea cheltuielilor pentru furaje în costul producției.

Nivelul costului unui chintal de producție este influențat preponderent de costurile privind retribuirea muncii și costurile medicamentelor de uz veterinar.

Nivelul rentabilității producției în cuantum de 25 % poate fi considerat optim pentru dezvoltarea durabilă a ramurii de creștere a suinelor de carne în Republica Moldova și rezonabil pentru majoritatea întreprinderilor din sectorul agrar.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. DINU, I et al., 2002. Suinicultură. București: Coral Sanivet. 942 p. ISBN 973-8237-14-9
2. Organizarea reproducției la creșterea suinelor, 2001. Îndrumări metodice UASM. Chișinău. 56 p.
3. Programul de revitalizare și ameliorare a resurselor genetice de suine, 2003. Hotărârea Guvernului RM nr. 1095 din 08.09.03. In: Monitorul Oficial al RM, nr. 200 din 19.09.03
4. TIMOFTI, E., 2010. Statistica: manual. Chișinău: Centrul editorial al UASM. 283 p. ISBN 978-9975-64-198-2

Data prezentării articolului: *17.08.2014*

Data acceptării articolului: *05.11.2014*