

Promovarea și stimularea exportului de fructe al României în vederea reducerii deficitului balanței comerciale

Promoting and stimulating Romania's fruit exports in order to reduce the trade balance deficit

Andreea-Roxana Bondei¹

¹ Faculty of Agri-food and Environmental Economics, Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania; bondeiandreea23@stud.ase.ro

Rezumat: Prezentul articol examinează dinamica exporturilor de fructe ale României și măsura în care promovarea și stimularea acestora pot contribui la reducerea deficitului balanței comerciale. Cercetarea combină trei abordări metodologice distincte. Astfel, analiza bibliometrică realizată cu VOSviewer pe literatura de specialitate din perioada 2010-2025 surprinde principalele direcții de cercetare și tendințele tematice relevante din domeniu. În ceea ce privește analiza econometrică, aceasta valorifică date extrase din baza TEMPO a Institutului Național de Statistică pentru perioada 1991-2024, prelucrate cu Eviews, având ca variabilă dependentă cantitatea exportată de fructe din specii pomicole și ca variabilă independentă valoarea exporturilor exprimată în mii euro. În acest scop, metodologia include scatter plot, corelograme, teste de staționaritate ADF, cauzalitate Granger, regresie liniară, analiza reziduurilor și testul White. De asemenea, prognoza pentru anul 2025 este construită cu Gretl prin modelul ARIMA, oferind o perspectivă cantitativă asupra evoluției viitoare a exporturilor. Rezultatele obținute confirmă existența unei relații semnificative între cantitatea exportată și valoarea exporturilor de fructe, cu efecte asupra balanței comerciale. În concluzie, promovarea exporturilor de fructe reprezintă o direcție importantă pentru îmbunătățirea balanței comerciale a României.

Cuvinte cheie: exporturi de fructe; balanța comercială; analiza bibliometrică; econometrie; prognoza ARIMA

Abstract: This article examines the dynamics of Romania's fruit exports and the extent to which promoting and stimulating them can help reduce the trade deficit. The research combines three distinct methodological approaches. Thus, the bibliometric analysis conducted using VOSviewer on the specialized literature from 2010 to 2025 captures the main research directions and relevant thematic trends in the field. Regarding the econometric analysis, it utilizes data extracted from the TEMPO database of the National Institute of Statistics for the period 1991-2024, processed using Eviews, with the quantity of exported fruit from tree species as the dependent variable and the value of exports expressed in thousands of euros as the independent variable. To this end, the methodology includes scatter plots, correlograms, ADF stationarity tests, Granger causality, linear regression, residual analysis, and the White test. Additionally, the forecast for 2025 is constructed using Gretl via the ARIMA model, providing a quantitative perspective on the future evolution of exports. The results confirm the existence of a significant relationship between the quantity exported and the value of fruit exports, with effects on the trade balance. In conclusion, promoting fruit exports represents an important direction for improving Romania's trade balance.

Keywords: fruit exports; trade balance; bibliometric analysis; econometrics; ARIMA forecasting

Clasificare JEL: Q170
Clasificare REL: 10D

Introducere

România dispune de condiții naturale favorabile pentru producția pomicolă, însă potențialul de export al acestui sector rămâne insuficient valorificat, în condițiile în care deficitul balanței comerciale constituie o problemă structurală persistentă a economiei românești. Deși tema exporturilor de fructe este abordată în literatura de specialitate, relația dintre dinamica acestora și evoluția deficitului balanței comerciale rămâne insuficient explorată din perspectiva econometrică, exporturile fiind afectate de factori precum prețurile internaționale, cererea externă și politicile comerciale.

Astfel, lucrarea de față își propune să examineze măsura în care promovarea și stimularea exporturilor de fructe din specii pomicole pot contribui la reducerea deficitului balanței comerciale a României, combinând analiza bibliometrică realizată cu VOSviewer pe literatura de specialitate din perioada 2010-2025, analiza econometrică bazată pe date statistice extrase din baza TEMPO pentru perioada 1991-2024 și prognoza pentru anul 2025 prin modelul ARIMA. Articolul este structurat în trei secțiuni principale, respectiv recenzia literaturii științifice, metodologia cercetării împreună cu rezultatele studiului și concluziile.

1. Recenzia literaturii științifice

Analiza bibliometrică este o metodă cantitativă folosită pentru sinteza și evaluarea literaturii științifice. Prin examinarea informațiilor bibliografice, aceasta permite identificarea tendințelor de cercetare, a colaborărilor dintre autori și a evoluției unui domeniu în timp. În ceea ce privește utilitatea sa practică, metoda oferă o imagine de ansamblu asupra producției științifice și contribuie, totodată, la identificarea direcțiilor viitoare de studiu, fiind astfel un instrument util în orientarea cercetării științifice (Gan et al., 2022).

În ceea ce privește instrumentul utilizat, VOSviewer, dezvoltat de Nees Jan van Eck și Ludo Waltman la Universitatea Leiden și lansat în 2010, s-a impus ca un program dedicat construirii și vizualizării rețelelor bibliometrice. Datorită capacității sale de a procesa seturi mari de date, aceasta permite maparea rețelelor de coautorat, co-citare și co-ocurență a cuvintelor-cheie, pe baza meta datelor extrase din baza de date precum Web of Science și Scopus (Martin-Martin et al., 2018).

Scopul analizei este de a evidenția conexiunile dintre cuvintele-cheie din articolele științifice care abordează tema promovării și stimulării exporturilor de fructe din România, în contextual reducerii deficitelor comerciale.

Astfel, au fost generate hărți vizuale care indică intensitatea cuvintelor-cheie și relațiile dintre acestea, pe baza datelor extrase din baza de date Scopus la data de 14 decembrie 2025.

Prin această analiză, se urmărește evidențierea relațiilor științifice și oferirea unei perspective mai extinse asupra subiectului, prin examinarea diferitelor variante de cuvinte cheie ce vizează exporturile de fructe și impactul acestora asupra balanței comerciale a României.

În Tabelul nr.1 sunt sintetizate variantele de cuvinte-cheie utilizate în analiza bibliometrică inițială, în funcție de anul publicării lucrărilor științifice:

Tabelul 1. Centralizatorul interogărilor efectuate in baza de date Scopus la data de 14 decembrie 2025

Nr.crt.	Perioada de referinta	Perioada 2010-2025
	Cuvintele-cheie utilizate in interogare	Rezultatele Identificate
1.	"fruit", "berries", "Romania"	10
2.	"Romania", "Romanian", "eu market"	23
3.	"foreign trade", "Romania"	111
4.	"Competitiveness", "Romania"	24
5.	"trade balance", "Romania"	25
6.	"foreign trade", "Romania", "fruit"	2
7.	"Romania", "fruit"	130
Total		325

Sursa: Schematizare proprie bazata pe date preluate din platforma Scopus

Pe baza datelor sintetizate în Tabelul nr.1, interogările efectuate în Scopus au generat în total 325 de rezultate, cea mai mare pondere revenind combinației „Romania” și „fruit”, cu 130 de publicații. De asemenea, după cum reiese din Figura nr. 1, numărul publicațiilor înregistrează o tendință generală de creștere în perioada 2010-2025, cu un vârf semnificativ în anul 2018.

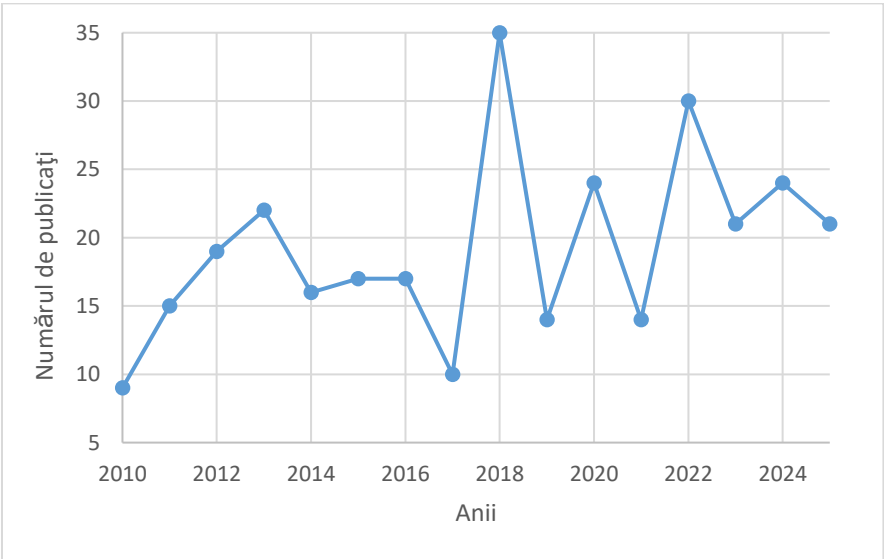


Figura 1. Numărul de publicații extrase din baza de date Scopus pentru perioada 2010-2025
Sursa: Schematizare proprie bazata pe date preluate din platforma Scopus

Analiza bibliometrică realizată pentru perioada 2010-2025 vizează atât literatura privind fructele în România, cât și intersecția dintre comerțul exterior, balanța comercială și competitivitate. Figura nr. 2 ilustrează harta co-ocurenței cuvintelor-cheie generată în VOSviewer, evidențiind principalele clustere tematice și relațiile dintre conceptele centrale ale literaturii analizate.

Analiza co-cuvintelor este o metodă bibliometrică prin care, examinând frecvența și co-apariția cuvintelor-cheie în cadrul aceluiași set de documente, pot fi identificate temele dominante și conexiunile tematice dintr-un domeniu. Clusterelor rezultate evidențiază grupări de concepte strâns corelate, iar intensitatea legăturilor dintre termeni reflectă coerența relațiilor dintre acestea, oferind astfel o perspectivă de ansamblu asupra direcțiilor de cercetare (Griffith University Library, 2023).

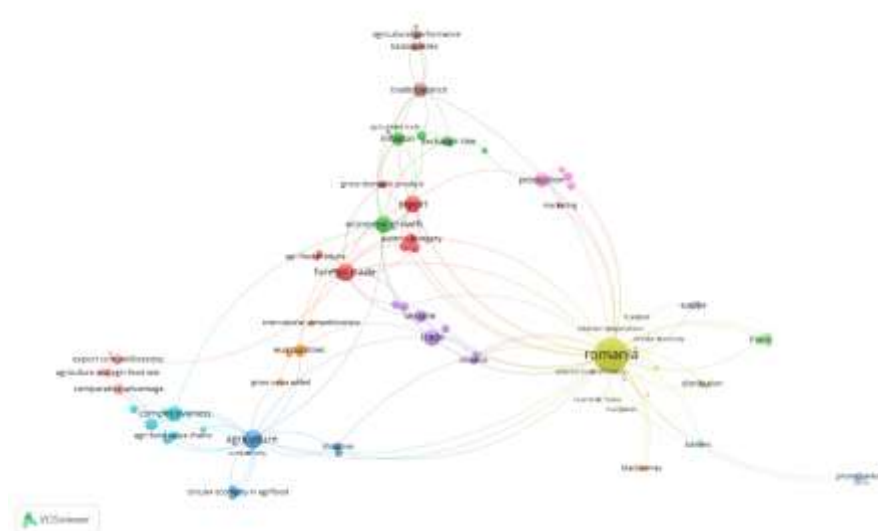


Figura 2. Reprezentarea grafică a cuvintelor-cheie privind exporturile de fructe ale României și balanta comercială

Sursa: Hartă generată în VOSviewer, pe baza datelor preluate din platforma Scopus

Harta bibliometrică a cuvintelor-cheie, prezentată în Figura nr.2, evidențiază interrelațiile dintre principalele subiecte analizate. În centrul hărții se află nodul „Romania”, cu 51 de apariții și 52 de legături, din care se desprind patru clustere tematice distincte. Clusterul galben vizează dimensiunea economică și comercială, integrând concepte precum dinamica schimburilor și mecanismele de generare a valorii. Clusterul verde reunește variabile macroeconomice precum inflația, rata de schimb și comerțul agricol, reflectând factorii care influențează competitivitatea exporturilor. Clusterul albastru acoperă dimensiunea strategică și regională, incluzând lanțurile de valoare agroalimentară și politicile comerciale specifice Europei Centrale și de Est. Nu în ultimul rând, clusterul vișiniu se concentrează asupra performanței comerciale și competitivității, integrând indicatori calitativi și comparativi privind echilibrul balanței comerciale.

2. Metodologia cercetării

Analiza utilizează date statistice extrase din baza TEMPO a Institutului Național de Statistică pentru perioada 1991-2024, având ca variabilă dependentă cantitatea exportată de fructe din specii pomicole și ca variabilă independentă valoarea exporturilor exprimată în mii euro. Spre deosebire de analiza bibliometrică prezentată anterior, aici sunt aplicate metode statistice și econometrice, prelucrate cu Eviews, respectiv scatter plot, corelograme, teste de staționaritate ADF, cauzalitate Granger, regresie liniară simplă, analiza reziduurilor și testul

White. Obiectivul principal este de a examina modul în care dinamica exporturilor de fructe influențează deficitul balanței comerciale a României.

3. Analiza și rezultatele cercetării

Pentru a analiza relația dintre variabila dependentă și variabila independentă, analiza debutează cu reprezentarea scatter plot pentru perioada 1991-2024. Această etapă este esențială deoarece oferă o primă imagine vizuală asupra naturii și intensității relației dintre cele 2 variabile, permițând identificarea unei corelații înainte de aplicarea metodelor econometrice. În continuare, este prezentată reprezentarea grafică a celor două variabile, pe baza datelor prelucrate în Eviews.

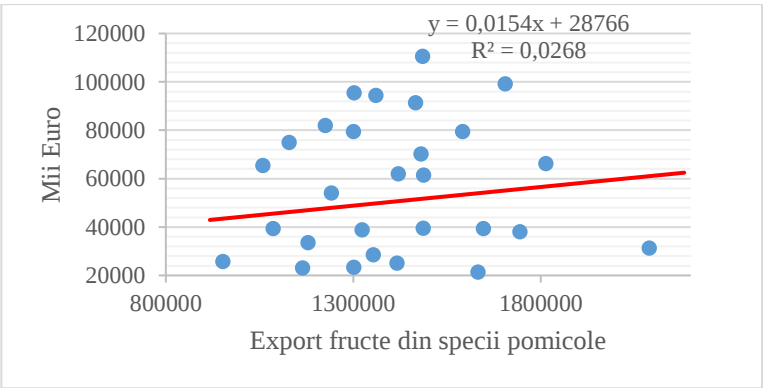


Figura 3. Scatter Regression Line Graph
Sursa: Schematizare proprie bazata pe date preluate din TEMPO

Pe baza funcției de regresie $y=0,0154x+28.766$, panta $b=0,0154$ indică o creștere medie de 15,4 euro a valorii exporturilor pentru fiecare tonă suplimentară exportată, în timp ce interceptul $a= 28.766$ mii euro reprezintă nivelul estimat al valorii exporturilor când volumul exportat este zero, fără semnificație economică directă. Valoarea redusă a coeficientului $R^2= 0,0268$ arată că volumul exportat explică doar 2,68% din variația valorii exportate, confirmând o relație liniară foarte slabă între cele două variabile. Prin urmare, restul de 97,32% din variație este asociat altor factori, precum prețurile internaționale, cererea externă sau politicile comerciale.

Date: 02/10/26 Time: 18:16
Sample: 1991 2024
Included observations: 34

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.019	0.019	0.0140	0.906
		2	-0.158	-0.159	0.9727	0.615
		3	0.127	0.137	1.6119	0.657
		4	-0.070	-0.108	1.8094	0.771
		5	-0.179	-0.135	3.1590	0.675
		6	-0.238	-0.291	5.6432	0.464
		7	0.128	0.131	6.3842	0.496
		8	0.031	-0.040	6.4286	0.599
		9	-0.251	-0.199	9.5039	0.392
		10	0.153	0.069	10.698	0.381
		11	-0.099	-0.282	11.216	0.425
		12	-0.079	0.005	11.562	0.481

Figura 4. Corelograma exporturilor de fructe ale specii pomicole din Romania
Sursa: Schematizare proprie bazata pe utilizarea programului EViews

Corelograma variabilei dependente evidențiază structura de autocorelare a seriei pentru perioada 1991-2024. Valorile autocorelațiilor și corelațiilor parțiale se încadrează în benzile de încredere, ceea ce indică absența autocorelației semnificative. De asemenea, probabilitățile ridicate asociate statisticii Q-Stat confirmă că seria nu prezintă dependente puternice între valorile succesive. Prin urmare, seria cantității exportate de fructe nu evidențiază nici sezonalitate, nici structuri de autocorelare.

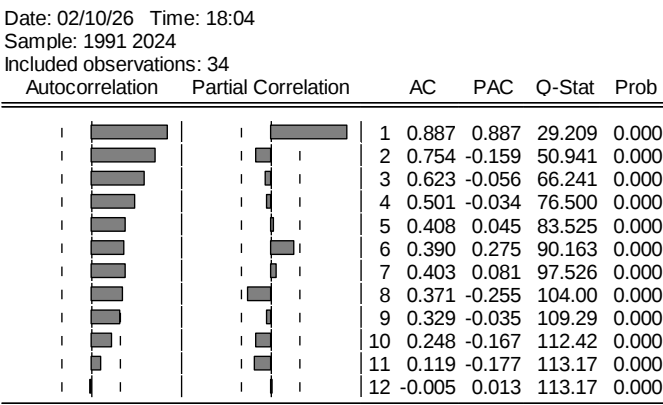


Figura 5. Corelograma valorii exporturilor de fructe ale specii pomicele din Romania
Sursa: Schematizare proprie bazata pe utilizarea programului EViews

În această situație, valorile autocorelațiilor depășesc semnificativ benzile de încredere, indicând prezența unui trend puternic, fără a evidenția sezonalitatea. Probabilitățile reduse ale Q-Stat confirmă autocorelația semnificativă, ceea ce impune diferențierea seriei la ordinul 1 pentru obținerea staționarității.

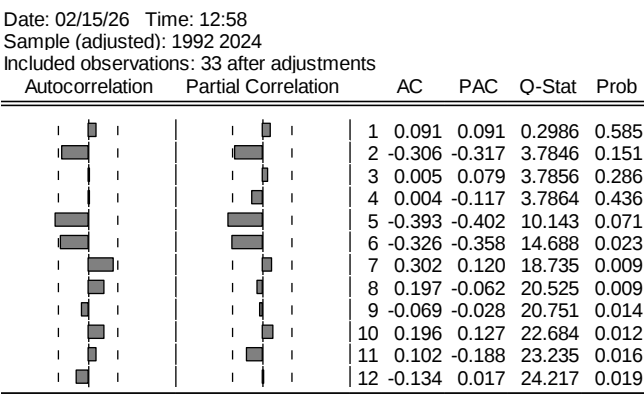


Figura 6. Corelograma valorii exporturilor de fructe ale specii pomicele din Romania
(nivelul 1)
Sursa: Schematizare proprie bazata pe utilizarea programului EViews

După aplicarea diferențierii de ordinul 1, corelograma arată o reducere semnificativă a autocorelațiilor, valorile AC și PC se încadrează în limitele liniilor punctate. Probabilitățile ridicate ale Q-stat indică absența autocorelației semnificative, ceea ce confirmă că seria a devenit staționară. Prin urmare, nivelul 1 este adecvat pentru această variabilă.

Tabelul 2. Testarea staționării (ADF) a exporturilor României de fructe

Null Hypothesis: EXPORT_FRUCTE_DIN_SPECII_POMICOLE_TONE has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.492573	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.649342	
5% level	-2.854021	
10% level	-2.815817	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Sursa: Schematizare proprie bazata pe utilizarea programului EvIEWS

Deoarece statisticul ADF de -5,49 este mai mic decât valorile critice la toate nivelurile de semnificație, iar probabilitatea asociată de 0,0001 confirmă respingerea ipotezei nule, seria este staționară în nivel și nu necesită diferențiere suplimentară.

Tabelul 3. Testarea staționării (ADF) a valorii exporturilor României de fructe

Null Hypothesis: MII EURO has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.320518	0.9750
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Sursa: Schematizare proprie bazata pe utilizarea programului EvIEWS

Deoarece statisticul ADF de 0,32 este superior valorilor critice la toate nivelurile de semnificație de 1%, 5% si 10%, iar probabilitatea asociată de 0,97 confirmă menținerea ipotezei nule, seria este non-staționară și necesită diferențiere de ordinul 1.

Tabelul 4. Testarea staționării (ADF) a valorii exporturilor României de fructe (nivelul 1)

Null Hypothesis: D(MII EURO) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.145006	0.0003
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Sursa: Schematizare proprie bazata pe utilizarea programului EvIEWS

În urma aplicării diferențierii de ordinul 1, statisticul ADF de -5,15 este mai mic decât valorile critice la toate nivelurile de semnificație de 1%, 5% si 10%, iar probabilitatea de 0,0003 confirma respingerea ipotezei nule. Prin urmare, după diferențiere, seria devine staționară.

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 02/10/26 Time: 18:36			
Sample: 1991 2024			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MI1 EURO does not Granger Cause EXPORT_FRUCTE_DIN_SPECII_POMICOLE_TONE	32	0.38200	0.6861
EXPORT_FRUCTE_DIN_SPECII_POMICOLE_TONE does not Granger Cause MI1 EURO		0.10157	0.9038

Figura 7. Stabilirea modelului

Sursa: Schematizare proprie bazata pe utilizarea programului EViews

Testul Granger indică probabilități de 0,6861 și 0,9038, superioare pragului de semnificație de 0,05, ceea ce confirmă absența unei relații cauzale între cele două variabile. În consecință, stabilirea variabilelor se realizează pe baza logici economice, valoarea exporturilor fiind tratată drept variabilă independentă, iar cantitatea exportată drept variabilă dependentă.

Tabelul 5. Aplicarea modelului liniar al regresiei simple prin metoda celor mai mici pătrate

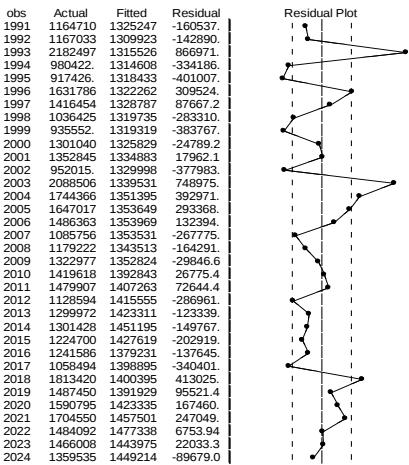
Dependent Variable: EXPORT_FRUCTE_DIN_SPECII_POMICOLE_TO
NE
Method: Least Squares
Date: 02/10/26 Time: 18:47
Sample: 1991 2024
Included observations: 34

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Mil EURO	1.737766	1.849968	0.939349	0.3546
C	1285325.	106476.5	12.07145	0.0000
R-squared	0.026834	Mean dependent var	1372134.	
Adjusted R-squared	-0.003577	S.D. dependent var	307826.1	
S.E. of regression	308376.1	Akaike info criterion	28.17305	
Sum squared resid	3.04E+12	Schwarz criterion	28.26284	
Log likelihood	-476.9419	Hannan-Quinn criter.	28.20367	
F-statistic	0.882377	Durbin-Watson stat	1.984470	
Prob(F-statistic)	0.354588			

Sursa: Schematizare proprie bazata pe utilizarea programului Eviews

Estimarea modelului de regresie prin metoda celor mai mici pătrate indică o relație nesemnificativă statistic între cele două variabile, probabilitatea asociată valorii exporturilor fiind de 0,3546, peste pragul de 0,05. Coeficientul R^2 ajustat de -0,0035 confirmă că modelul nu explică variația cantității exportate, iar F-statistic de 0,8823 cu probabilitatea de 0,3545 susține lipsa validității statistice a modelului. Cu toate acestea, statistica Durbin-Watson de 1,9844 indică absența autocorelației reziduurilor, valoarea exporturilor, nu constituie un predictor semnificativ al cantității exportate, alți factori explicând în mai mare măsură variația acesteia.

Tabelul 6. Testarea validității modelului-analiza reziduurilor



Sursa: Schematizare proprie bazata pe utilizarea programului Eviews

Analiza reziduurilor evidențiază deviații semnificative în prima parte a perioadei analizate, reziduurile depășind frecvent limitele graficului, ceea ce indică supraestimări și subestimări ale modelului. După 2006, acestea se concentrează în jurul valorii zero fără un tipar sistematic de autocorelație, confirmând că modelul nu încalcă ipotezele de bază ale regresiei liniare.

Tabelul 7. Testarea heteroscedasticității reziduurilor

Heteroskedasticity Test: White			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	2.064093	Prob. F(2,31)	0.1440
Obs*R-squared	3.995604	Prob. Chi-Square(2)	0.1356
Scaled explained SS	5.189562	Prob. Chi-Square(2)	0.0747

Sursa: Schematizare proprie bazata pe utilizarea programului Eviews

Testul White indică probabilități de 0,1440, 0,1356 și 0,0747, toate superioare pragului de 0,05, ceea ce confirmă homoscedasticitatea reziduurilor și validează modelul din perspectiva variației constante a erorilor.

Tabelul 8. Prognoza ARIMA a exporturilor de fructe din specii pomicole pentru anul 2025

	Exportfructedins=	prediction	std. error	95% interval
1991	1164718.00	1369579.46		
1992	1167813.00	1347888.63		
1993	2182497.00	1373215.39		
1994	988422.00	1484830.38		
1995	917426.00	1226805.53		
1996	1631786.00	1428213.88		
1997	1416454.00	1366629.18		
1998	1036425.00	1385896.13		
1999	935552.00	1314569.88		
2000	1381848.00	1357435.59		
2001	1152845.00	1376652.82		
2002	952815.00	1368389.78		
2003	2088506.00	1315923.38		
2004	1744366.00	1525788.81		
2005	1647817.00	1383948.88		
2006	1486363.00	1478570.97		
2007	1085756.00	1318970.83		
2008	1179222.00	1382286.57		
2009	1322977.00	1337848.13		
2010	1419618.00	1395257.81		
2011	1479907.00	1362618.87		
2012	1128594.00	1398122.08		
2013	1299972.00	1317467.04		
2014	1381428.00	1408498.70		
2015	1224700.00	1334425.21		
2016	1241586.00	1383586.03		
2017	1858494.00	1345951.73		
2018	1813420.00	1349728.18		
2019	1487458.00	1457788.64		
2020	1598795.00	1321633.71		
2021	1784558.00	1447883.63		
2022	1484992.00	1361590.68		
2023	1468888.00	1399578.26		
2024	1359535.00	1365917.42		
2025		1377722.87	297404.865	794820.05 - 1568625.69

Sursa: Schematizare proprie bazata pe utilizarea programului Gretl

Modelul ARIMA estimează pentru 2025 un volum de aproximativ 1.377.722,87 tone, similar cu valorile înregistrate în anii recenti. Intervalul de încredere de 95%, cuprins între 794.820,05 și 1.960.625,69 tone, și eroarea standard de 297.404,865 tone reflectă o incertitudine ridicată, deoarece sectorul pomicol este dependent de condițiile climatice și de cererea externă. Înlocuind valoarea prognozată în ecuația de regresie determinată anterior, $y = 0,0154x + 28.766$, se obține o valoare estimată a exporturilor de aproximativ 49.982,92 mii euro pentru anul 2025.

Concluzii

Această cercetare a examinat dinamica exporturilor de fructe ale României prin trei abordări complementare. În ceea ce privește analiza bibliometrică, aceasta a evidențiat o tendință de creștere a interesului științific în perioada 2010-2025, literatura concentrându-se

asupra competitivității, comerțului exterior și balanței comerciale (Popović et al., 2025; Constantin et al., 2023; Dinu et al., 2026). Spre deosebire de abordarea bibliometrică, analiza econometrică a indicat o relație statistică slabă între cantitatea exportată și valoarea exporturilor, R^2 de 0,0268 confirmând că alți factori, precum prețurile internaționale, structura produselor exportate, cererea externă, condițiile pieței sau politicile comerciale, explică în mai mare măsură variația înregistrată. De asemenea, testul Granger a confirmat absența cauzalității directe între variabile, iar testul White a validat modelul din perspectiva homoscedasticității. În ceea ce privește prognoza, modelul ARIMA estimează pentru 2025 un volum de 1.377.722 tone, cu o valoare estimată a exporturilor de 49.982,92 mii euro, reflectând o evoluție stabilă, deși cu incertitudine ridicată. În concluzie, deși valoarea exporturilor exprimată în mii euro nu constituie un predictor semnificativ al cantității exportate, promovarea exporturilor de fructe rămâne o direcție importantă pentru reducerea deficitului balanței comerciale a României.

Referințe bibliografice

References

1. Constantin, M.; Sapena Bolufer, J.; Apetrei Kalveram, A.; Pătărlăgeanu, S.R. (2023). Deliver Smart, Not More! Building Economically Sustainable Competitiveness on the Ground of High Agri-Food Trade Specialization in the EU. *Foods*, 12 (2023).
2. Dinu, M., Petrescu, I.E., Iacob (Pargaru), O.C., Dumitrescu, O.C., & Drugau Constantin, A.L. (2026). Digitalization of the Agricultural Sector: Driver of Competitiveness and Sustainability of the Rural Economy. În: *Proceedings of the VI International Scientific Conference "Sustainable Agriculture and Rural Development"*, 11-12 decembrie 2025, Belgrad: Institute of Agricultural Economics, pp. 781-790. <https://doi.org/10.46793/zbIEP25.781D>
3. Gan, Y.N., Li, D.D., Robinson, N. and Liu, J.P., 2022. Practical guidance on bibliometric annalysis and mapping knowledge domains methodology – A summary. *European Journal of Integrative Medicine*, 56,102203. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2022.102203>
4. Istudor, N., Constantin, M., Ignat, R., Chiripuci, B.-C., & Petrescu, I.-E. (2022). *The Complexity of Agricultural Competitiveness: Going Beyond the Balassa Index*. *Journal of Competitiveness*, 14(4), 61–77. <https://doi.org/10.7441/joc.2022.04.04>.
5. Martin-Martin, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M. and Delgado Lopez-Cozar, E., 2018. Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of Informetrics*, 12(4), pp.1160-1177. doi.org/10.1016/j.joi.2018.09.002
6. Griffith University Library, 2023. VOSviewer Guide. [online] Disponibil la: Introduction to VOSviewer - VOSViewer guide [Accesat 22 martie 2026]
7. Startz, R., 2015. Eviews Illustrated. [online] Disponibil la: <https://www.eviews.com/illustrated/EViews%20Illustrated.pdf> [Accesat 14 decembrie 2025]
8. Cottrell, A. and Lucchetti, R., 2026. Gretl User's Guide: Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library. [online] Wavr Forest University& Universita Politecnica delle Marche. Disponibil la: [Gretl User's Guide](#) [Accesat 17 martie 2026]

9. Popović, V., Radosavljević, K., Mihailović, B., Pătărlăgeanu, S.R., Subić, J. and Jeločnik, M., 2025. Agri-Food Export Strategies in Free Trade Agreements – the Case Study of Serbia in the Serbia-China FTA. *Amfiteatru Economic*, 27(69), pp. 351-366. DOI: <https://doi.org/10.24818/EA/2025/69/351>