CZU: [331.556.4+339.564](478)

MIGRAȚIA FORȚEI DE MUNCĂ ȘI COMPETITIVITATEA EXPORTURILOR: CAZUL REPUBLICII MOLDOVA

Drd. Grigore BUTUCEA, ASEM
butucea.grigore@ase.md
ORCID: 0009-0007-6048-2186
DOI: https://doi.org/10.53486/econ.2026.137.58

Rezumat

Articolul examinează relația dintre migrația forței de muncă, deficitul de lucrători și competitivitatea exporturilor în Republica Moldova. Studiul analizează migrația nu doar prin prisma remitențelor, ci și prin efectele asupra capacității de producție generate de declinul forței de muncă. Pe baza datelor anuale pentru perioada 2000-2023, sunt aplicate modele autoregresive cu distribuție întârziată (ARDL), care evaluează influența bodaci, cererii externe și cursului real efectiv de schimb asupra exporturilor. Rezultatele indică faptul că cererea externă a influențat pozitiv dinamica exporturilor, în timp ce ocuparea agregată nu a avut un efect statistic semnificativ. Totuși, deficitul de forță de muncă poate limita capacitatea sectorială viitoare de export. Analiza scenariilor sugerează că lucrătorii străini pot susține creșterea economică dacă sunt integrați în activități productive și orientate spre export.

Cuvinte-cheie: *migrația forței de muncă; lucrători străini; deficit de forță de muncă; competitivitatea exporturilor; Republica Moldova; ARDL; analiza scenariilor.*

Clasificarea JEL: F22; J61; F14.

Introducere

Migrația forței de muncă a fost una dintre trăsăturile definitorii ale dezvoltării economice odată cu obținerea independenței a Republicii Moldova. Începând cu anii 1990, o parte substanțială a populației de vârstă activă a migrat peste hotare ca răspuns la diferențele salariale, oportunitățile limitate de angajare și incertitudinile interne. Migrația a generat fluxuri de remitențe și a susținut consumul gospodăriilor, dar a redus și baza internă a forței de muncă. Pe măsură ce efectele îmbătrânirii populației, fertilității scăzute și emigrării continue s-au acumulat în timp, economia moldovenească s-a confruntat tot mai mult cu un paradox: deși a rămas o țară exportatoare de forță de muncă, angajatorii locali au început să raporteze deficite de forță de muncă.

Această presiune structurală este reflectată în datele statistice recente. În 2025, forța de muncă din Republica Moldova a constituit 805,0 mii de persoane, dintre care 774,0 mii de persoane erau ocu-

UDC: [331.556.4+339.564](478)

LABOUR MIGRATION AND EXPORT COMPETITIVENESS: THE CASE OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

PhD Candidate Grigore BUTUCEA, ASEM
butucea.grigore@ase.md
ORCID: 0009-0007-6048-2186
DOI: https://doi.org/10.53486/econ.2026.137.58

Abstract

The article examines the relationship between labour migration, labour shortages and export competitiveness in the Republic of Moldova. The study analyses migration not only from the perspective of remittances, but also in terms of its effects on production capacity resulting from the decline of the labour force. Based on annual data for the period 2000-2023, Autoregressive Distributed Lag Models (ARDL) are applied to assess the influence of employment, external demand, and the real effective exchange rate on exports. The results indicate that external demand had a positive influence on export dynamics, while aggregate employment did not have a statistically significant effect. However, labour shortages may still limit future sectoral export capacity. The scenario analysis suggests that foreign workers can support economic growth if they are integrated into productive and export-oriented activities.

Keywords: *labour migration; foreign workers; labour shortage; export competitiveness; the Republic of Moldova; ARDL; scenario analysis.*

JEL Classification: F22; J61; F14.

Introduction

Labour migration has been one of the defining features of the economic development of the Republic of Moldova since independence. Since the 1990s, a substantial share of the working-age population has migrated abroad in response to wage differentials, limited employment opportunities and domestic uncertainty. Migration generated remittance flows and supported household consumption, but it also reduced the domestic labour base. As the effects of population ageing, low fertility and continued emigration accumulated over time, the Moldovan economy increasingly faced a paradox: although it remained a labour-exporting country, local employers began to report labour shortages.

This structural pressure is reflected in recent statistical data. In 2025, the labour force in the Republic of Moldova amounted to 805.0 thousand persons, of whom 774.0 thousand persons were employed, while the unemployment rate was 3.8%. These data suggest that the main problem is not open unem-

pate, iar rata șomajului a fost de 3,8%. Aceste date sugerează că problema principală nu este șomajul deschis, ci disponibilitatea forței de muncă și participarea la piața muncii. În același timp, exporturile au ajuns la aproximativ 3,78 miliarde dolari SUA, Uniunea Europeană rămânând principala destinație pentru exporturile moldovenești. Acești indicatori ne asigură că disponibilitatea forței de muncă poate fi privită drept o posibilă constrângere tot mai importantă pentru capacitatea productivă și, implicit, pentru competitivitatea exporturilor.

Teoria migrației explică mobilitatea persoanelor prin diferențele salariale și de ocupare a forței de muncă [1], în timp ce Noua Abordare Economică a Migrației Forței de Muncă tratează migrația ca strategie a gospodăriei [2]. Pentru Republica Moldova, aceste abordări explică de ce emigrarea și remitențele au devenit surse centrale pentru bunăstarea gospodăriilor. Totuși, acestea nu surprind pe deplin costurile de producție asociate migrației. Atunci când emigrarea persistă timp de decenii, economia de origine poate pierde lucrători necesari în sectoarele care susțin exporturile.

Obiectivul cercetării este de a analiza relația dintre migrația forței de muncă, lucrătorii străini și competitivitatea exporturilor în Republica Moldova. Ipoteza cercetării pornește de la ideea că ocuparea agregată a forței de muncă s-ar putea să nu explice creșterea istorică a exporturilor, dar deficitul sectorial de forță de muncă ar putea limita tot mai mult capacitatea viitoare de export. Noutatea metodei de cercetare constă în corelarea emigrației, deficitului de forță de muncă și competitivității exporturilor, precum și în evaluarea forței de muncă străine ca instrument complementar, și nu ca substitut al reformelor interne.

Metodologia cercetării

Cercetarea combină interpretarea teoretică, estimarea econometrică și analiza scenariilor. Componenta teoretică se bazează pe un cadru de producție în care emigrația reduce disponibilitatea forței de muncă, deficitul de forță de muncă limitează capacitatea de producție, iar lucrătorii străini pot compensa parțial deficitele interne ale forței de muncă. Componenta empirică utilizează date anuale pentru Republica Moldova, pentru perioada 2000-2023. Variabila dependentă este reprezentată de logaritmul natural al exporturilor de bunuri. Principalele variabile explicative sunt ocuparea forței de muncă, produsul intern brut (PIB) al Uniunii Europene (UE), utilizat ca indicator al cererii externe și cursul real efectiv de schimb (REER) folosit ca indicator al competitivității.

Metoda econometrică se bazează pe abordarea autoregresivă cu distribuția întârzierilor *(Autoregressive Distributed Lag* – ARDL), dezvoltată de *Pesaran, Shin și Smith* [9]. Metoda este potrivită pentru eșantioane anuale mici și permite integrarea variabilelor de ordin I(0) și I(1), cu condiția ca nicio variabilă să nu fie I(2). Testele ADF (Augmented DicKey-

ployment, but labour availability and labour-market participation. At the same time, exports reached approximately USD 3.78 billion, with the European Union remaining the main destination for Moldovan exports. These indicators show that labour availability can be viewed as a potentially increasingly important constraint on productive capacity and, implicitly, on export competitiveness.

Migration theory explains the mobility of persons through wage and employment differences [1], while the New Economics of Labour Migration treats migration as a household strategy [2]. In the case of the Republic of Moldova, these approaches explain why emigration and remittances have become central sources of household welfare. However, they do not fully capture the production costs associated with migration. When emigration persists over several decades, the country of origin may lose workers needed in sectors that contribute to export perfoemance.

The objective of the research is to analyse the relationship between labour migration, foreign workers and export competitiveness in the Republic of Moldova. The research hypothesis is based on the assumption that aggregate employment may not explain the historical growth of exports, while sectoral labour shortages may increasingly limit future export capacity. The novelty of the research method consists in linking emigration, labour shortages, and export competitiveness, as well as in evaluating foreign labour as a complementary instrument rather than as a substitute for domestic reforms.

Research Methodology

The research combines theoretical interpretation, econometric estimation, and scenario analysis. The theoretical component is based on a production framework in which emigration reduces labour availability, labour shortages limit production capacity, and foreign workers may partially compensate for domestic labour deficits. The empirical component uses annual data for the Republic of Moldova for the period 2000-2023. The dependent variable is the natural logarithm of exports of goods. The main explanatory variables are employment, the gross domestic product (GDP) of the European Union (EU), used as an indicator of external demand, and the real effective exchange rate (REER), used as an indicator of competitiveness.

The econometric method is based on the Autoregressive Distributed Lag approach (*Autoregressive Distributed Lag* – ARDL) developed by *Pesaran, Shin and Smith* [9]. The method is appropriate for small annual samples and allows variables integrated of order I(0) and I(1), provided that no variable is I(2). Augmented Dickey-Fuller (ADF) unit-root tests indicate mixed orders of integration: employment appears to be stationary in levels, while exports, EU GDP and REER become stationary after first diffe-

Fuller) cu rădăcină unitară indică ordine mixte de integrare: ocuparea forței de muncă pare staționară în nivel, în timp ce exporturile, PIB-ul UE și REER devin staționare după prima diferențiere. Selecția modelului se bazează pe Criteriul informațional Akaike, cu o lungime maximă de două întârzieri, având în vedere dimensiunea redusă a eșantionului. Pornind de la faptul că estimarea se bazează pe un eșantion anual mic, rezultatele ARDL sunt interpretate cu prudență ca asocieri dinamice, și nu ca estimări cauzale definitive. Cercetările viitoare ar putea extinde analiza prin utilizarea datelor trimestriale și a unor variabile suplimentare, precum investițiile străine directe, indicatorii de infrastructură, productivitatea muncii și costurile salariale, în funcție de disponibilitatea datelor.

Modelul empiric de bază leagă exporturile de ocuparea forței de muncă, cererea externă și REER. Deoarece variabilele sunt exprimate în logaritmi, coeficienții pot fi interpretați aproximativ ca elasticități. Specificația de bază estimează dinamica exporturilor în funcție de exporturile întârziate, PIB-ul UE și REER. Specificația modificată prin includerea forței de muncă adaugă locuri de muncă pentru a testa dacă disponibilitatea agregată a forței de muncă explică performanța exporturilor, odată ce cererea externă și competitivitatea sunt controlate.

Analiza econometrică este completată de simulări bazate pe câteva scenarii, pornind de la faptul că nu este disponibilă o serie anuală suficient de lungă privind lucrătorii străini din Republica Moldova. Cadrul scenariilor evaluează contribuția posibilă a 5.000, 20.000, 50.000 și 300.000 de lucrători străini suplimentari la angajare, producție și capacitate de export. Simularea nu este o prognoză, ci un exercițiu de calcul matematic simplu, bazat pe relația dintre forța de muncă suplimentară, productivitatea medie și intensitatea exporturilor.

Metodologia are și anumite limitări. Forța de muncă agregată poate ascunde diferite lipsuri sectoriale, eșantionul anual scurt reduce gradele de libertate, iar absența unei serii temporale complete privind lucrătorii străini împiedică estimarea econometrică directă a efectelor acestora asupra forței de muncă. Aceste limite necesită o interpretare atentă, dar nu invalidează cadrul cercetării, deoarece articolul combină dovezi statistice cu simulări transparente. O serie de alți factori, precum investițiile directe străine, calitatea infrastructurii, productivitatea forței de muncă, costurile salariale și structura exporturilor, pot influența, de asemenea, competitivitatea exporturilor. Prin urmare, aceștia nu sunt incluși în specificația de bază ARDL, deoarece eșantionul anual este limitat, numărul de grade de libertate este mic, iar adăugarea mai multor regresori ar crește riscul unor estimări instabile și al coliniarității multiple. Aceste variabile sunt, prin urmare, tratate drept o direcție relevantă pentru cercetările viitoare.

rencing. Model selection is based on the Akaike Information Criterion, with a maximum lag length of two, given the small sample size. Since the estimation is based on a small annual sample, the ARDL results are interpreted cautiously as dynamic associations rather than as definitive causal estimates. Future research could extend the analysis by using quarterly data and additional variables, such as foreign direct investment, infrastructure indicators, labour productivity and wage costs, depending on data availability.

The basic empirical model links exports to employment, external demand and REER. Since the variables are expressed in logarithms, the coefficients can be interpreted approximately as elasticities. The baseline specification estimates export dynamics as a function of lagged exports, EU GDP and REER. The modified specification includes the labour variable by adding employment in order to test whether aggregate labour availability explains export performance once external demand and competitiveness are controlled for.

The econometric analysis is complemented by simulations based on several scenarios, given that a sufficiently long annual series on foreign workers in the Republic of Moldova is not available. The scenario framework evaluates the potential contribution of 5,000, 20,000, 50,000 and 300,000 additional foreign workers to employment, production and export capacity. The simulation is not intended as a forecast, but rather as a simple mathematical accounting exercise based on the relationship between additional labour, average productivity and export intensity.

The methodology also has certain limitations. Aggregate labour data may conceal different sectoral shortages, the short annual sample reduces degrees of freedom, and the absence of a complete time series on foreign workers prevents direct econometric estimation of their effects on the labour market. These limitations require careful interpretation, but do not invalidate the research framework, because the article combines statistical evidence with transparent simulations. A number of other factors, such as foreign direct investment, infrastructure quality, labour productivity, wage costs and export structure, may also influence export competitiveness. However, these factors are not included in the baseline ARDL specification, because the annual sample is limited, the number of degrees of freedom is small, and the inclusion of several additional regressors would increase the risk of unstable estimates and multicollinearity. These variables are therefore identified as relevant directions for future research.

Tabelul 1/ Table 1

Variabile, măsurători și surse/ Variables, measurement and sources

Variabilă/ Variable	Simbol/ Symbol	Măsurare/ Measurement	Sursă/ Source
Exporturi de bunuri/ Exports of goods	EXP	USD actual; Logaritm/ current USD; logarithm	BNS R. Moldova/ NBS Moldova
Angajare/persoane angajate/ Employment/persons engaged	EMP	milioane de persoane; Logaritm/ million persons; logarithm	Seria FRED/Penn World Table/ Penn World Table / FRED database
Cerere externă/ Foreign demand	EUGDP	PIB-ul UE în USD curenți; Logaritm/ EU GDP in current USD; logarithm	Seria Băncii Mondiale / Eurostat/ World Bank WDI / Eurostat
Cursul real efectiv de schimb/ Real effective exchange rate	REER	index; Logaritm/ index; logarithm	Seria REER utilizată în setul de date/ REER series used in dataset
Scenarii privind lucrători străini/ Foreign-worker scenarios	FW	5.000; 20.000; 50.000; 300.000 de lucrători/ workers	Ipotezele autorului/ Author assumptions

Sursa: *sinteza autorului, bazată pe setul de date asamblat privind migrația și exporturile din R. Moldova./* ***Source:*** *Author's synthesis based on the assembled Moldova migration-exports dataset.*

Note: *Variabilele econometrice sunt transformate în logaritmi naturali. Variabilele de scenariu sunt utilizate doar pentru simulare./* ***Notes:*** *Econometric variables are transformed into natural logarithms. Scenario variables are used only for simulation*.

Rezultate obținute și discuții

Rezultatele empirice trebuie interpretate în contextul transformărilor survenite pe piața muncii din Republica Moldova. Din perspectivă istorică, creșterea exporturilor a avut loc concomitent cu o bază de forță de muncă în scădere. Între anii 2000 și 2023, exporturile au crescut semnificativ, în timp ce ocuparea agregată a forței de muncă a scăzut. Acest contrast explică de ce o relație simplă și pozitivă între ocuparea forței de muncă și exporturi nu este observată în datele agregate. Republica Moldova a reușit să își crească exporturile în principal, ca urmare a cererii externe, a reorientării comerțului și a ajustării structurale și nu prin extinderea locurilor de muncă agregate.

Dovezile descriptive confirmă această tendință. Exporturile sunt asociate pozitiv cu PIB-ul UE, demonstrând importanța cererii externe pentru o economie mică și deschisă. Ocuparea forței de muncă este corelată negativ cu exporturile, deoarece ocuparea a scăzut, în timp ce exporturile au crescut. Acest rezultat nu înseamnă că forța de muncă este lipsită de importanță din punct de vedere economic. Mai degrabă, indicatorii agregați ai ocupării forței de muncă s-ar putea să nu surprindă deficitul existent în anumite sectoare. Penuria de forță de muncă poate fi severă în agricultură, industria de procesarea alimen-

Results and Discussion

The empirical results must be interpreted in the context of the transformations that have occurred in the labour market of the Republic of Moldova. From a historical perspective, export growth occurred took place simultaneously with a declining labour base. Between 2000 and 2023, exports increased significantly, while aggregate employment declined. This contrast helps explain why a simple and positive relationship between employment and exports is not observed in the aggregate data. The Republic of Moldova managed to increase its exports mainly as a result of external demand, trade reorientation and structural adjustment, rather than through an expansion of aggregate employment.

The descriptive evidence confirms this tendency. Exports are positively associated with EU GDP, demonstrating the importance of external demand for a small and open economy. Employment is negatively correlated with exports because employment declined while exports increased. This result does not mean that labour is economically unimportant. Rather, aggregate employment indicators may not capture the shortage existing in certain sectors. Labour scarcity may be particularly acute in agriculture, the food-processing industry, transport or logistics, even if the aggregate employment coefficient is not significant.

telor, transport sau logistică, chiar dacă coeficientul agregat de ocupare nu este semnificativ.

Testele ADF privind existența rădăcinii unitare indică ordine mixte de integrare. Prin urmare nicio variabilă nu pare să fie integrată de ordinul I(2), ceea ce face modelul ARDL acceptabil. Testul limitelor nu oferă dovezi solide privind existența cointegrării la niveluri convenționale de semnificație. În consecință, modelele estimate sunt interpretate drept ecuații dinamice ale exporturilor, mai degrabă decât ca o demonstrație definitivă a existenței unei relații stabile de echilibru pe termen lung. Aceasta este o precizare importantă: dovezile econometrice susțin interpretarea rezultatelor, dar nu justifică formularea unor afirmații cauzale puternice.

The ADF unit-root tests indicate mixed orders of integration. However, no variable appears to be integrated of order I(2), which supports the applicability of the ARDL approach. The bounds test does not provide strong evidence of cointegration at conventional significance levels. Consequently, the estimated models are interpreted as dynamic export equations, rather than as a definitive demonstration of the existence of a stable long-run equilibrium relationship. This is an important clarification: the econometric evidence supports the interpretation of results, but does not justify strong causal statements.

Tabelul 2/ Table 2

Rezumat al rezultatelor selectate ale modelelor ARDL, variabila dependentă: exporturi (ln)/ Summary of selected ARDL results, dependent variable: ln exports

Indicator/variabilă/ Indicator/variable	**ARDL selectat de bază/ Baseline selected ARDL**	**ARDL cu forță de muncă suplimentară/ Labour-augmented ARDL**
În exporturi, întârziere 1/ in exports, lag 1	0.578*** (p=0.002)	0.585** (p=0,021)
În PIB-ul UE, contemporan/ in EU GDP, contemporaneous	0.984** (p=0,020)	0.960** (p=0,035)
În PIB-ul UE, întârziere 1/ in EU GDP, lag 1	-0.705** (p=0,048)	-0.866** (p=0,048)
În termenii REER/ in REER terms	efecte dinamice, semne mixte/ dynamic effects, mixed signs	Nu este statistic robust/ not statistically robust
Ocuparea forței de muncă, contemporan/ in employment, contemporaneous	neselectat/ not selected	0.553 (p=0,661)
Ocuparea forței de muncă, întârziere 1/ in employment, lag 1	neselectat/ not selected	-1.513 (p=0.211)
Mesaj principal/ Main message	cererea externă domină dinamica exporturilor/ foreign demand dominates export dynamics	Ocuparea forței de muncă nu este semnificativă din punct de vedere statistic/ employment is not statistically significant

Sursa: *estimarea autorului, bazată pe setul de date asamblat privind migrația și exporturile Republicii Moldova./* ***Source:*** *Author's estimation based on the assembled Moldova migration-exports dataset.*

Note: **** și ** indică un nivel de semnificație la aproximativ 1% și 5%. Rezultatele sunt sintetizate pe baza estimărilor detaliate ARDL și trebuie interpretate cu prudență./* ***Notes:*** **** and ** denote significance at approximately 1% and 5%. Results are summarized from detailed ARDL estimations and should be interpreted cautiously.*

Modelul ARDL selectat confirmă persistența exporturilor Republicii Moldova. Variabila dependentă cu o perioadă de întârziere este pozitivă și semnificativă statistic, indicând un proces de ajustare graduală în timp. PIB-ul UE are un efect pozitiv contemporan asupra exporturilor, confirmând faptul că cererea externă este un factor-cheie al dinamicii exporturilor. Coeficientul PIB-ului UE cu o perioadă de întârziere este negativ, astfel încât efectele contemporane și cele întârziate trebuie interpretate împreună. Termenii REER prezintă diferite semne, ceea ce indică faptul că efectele asupra competitivității sunt dinamice și nu pot fi reduse la un simplu efect imediat al prețurilor.

Modelul ajustat pentru forța de muncă testează direct ipoteza centrală a articolului. Odată cu includerea ocupării forței de muncă în ecuația exporturilor, atât coeficienții de ocupare contemporani, cât și cei cu întârziere sunt statistic nesemnificativi. Multiplicatorul implicat al ocupării forței de muncă este negativ, dar acest rezultat nu trebuie interpretat ca o dovadă că disponibilitatea forței de muncă reduce exporturile. În schimb, acesta reflectă modelul parcursului istoric al Republicii Moldova: exporturile au crescut, în timp ce ocuparea agregată a forței de muncă a scăzut. Prin urmare, indicatorul agregat al ocupării forței de muncă este prea desfășurat pentru a acoperi deficitul de forță de muncă specific anumitor sectoare.

Acest rezultat susține argumentul autorului privind legătura dintre deficitul de forță de muncă și exporturi. Creșterea istorică a exporturilor Republicii Moldova a fost determinată în principal de cererea externă, reorientarea exporturilor și adaptarea firmelor la noi piețe. Totuși, acest lucru nu înseamnă că disponibilitatea forței de muncă este irelevantă pentru viitor. Firmele își pot crește exporturile, pentru o anumită perioadă, prin îmbunătățirea productivității, utilizarea orelor suplimentare sau reorganizarea producției. Astfel de ajustări pot deveni insuficiente dacă lipsa forței de muncă se intensifică. Prin urmare, disponibilitatea forței de muncă ar trebui, înțeleasă ca o potențială constrângere viitoare, mai degrabă decât ca principalul motor istoric al exporturilor.

Cele patru scenarii propuse au fost selectate pentru a reflecta diferite dimensiuni posibile ale imigrației forței de muncă. Scenariul conservator, de 5.000 de lucrători, se apropie de un aflux limitat, ce corespunde dezbaterilor publice actuale. Scenariul moderat, de 20.000 de lucrători, reflectă o intervenție vizibilă, dar totuși gestionabilă, pe piața muncii. Scenariul extins, de 50.000 de lucrători, reprezintă o măsură politică mai puternică, concentrată în sectoarele cu deficit de forță de muncă. Scenariul structural, de 300.000 de lucrători, nu reprezintă o recomandare, de politică, acesta fiind doar un caz ipotetic a limitei superioare, utilizat pentru a ilustra amploarea unei transformări majore a pieței muncii.

The selected ARDL model confirms the persistence of exports in the Republic of Moldova. The one-period lag of the dependent variable with is positive and statistically significant, indicating a gradual adjustment process over time. EU GDP has a positive contemporaneous effect on exports, confirming that external demand is a key factor in export dynamics. The coefficient of EU GDP with one lag is negative; therefore, contemporaneous and lagged effects must be interpreted together. The REER terms display different signs, indicating that competitiveness effects are dynamic and cannot be reduced to a simple immediate price effect.

The model adjusted for labour directly tests the central hypothesis of the article. Once employment is included in the export equation, both contemporaneous and lagged employment coefficients are statistically insignificant. The implied employment multiplier is negative, but this result should not be interpreted as evidence that labour availability reduces exports. Instead, it reflects the historical path of the Republic of Moldova: exports increased while aggregate employment declined. Therefore, the aggregate employment indicator is too large to capture labour shortages specific to certain sectors.

This result supports the author's argument regarding the link between labour shortages and exports. The historical growth of exports of the Republic of Moldova was mainly determined by external demand, export reorientation and firms' adaptation to new markets. However, this does not mean that labour availability is irrelevant for the future. Firms can increase exports for a certain period by improving productivity, using overtime or reorganising production. Such adjustments may become insufficient if labour shortages intensify. Therefore, labour availability should be understood as a potential future constraint, rather than as the main historical driver of exports.

The four proposed scenarios were selected to reflect different possible sizes of labour immigration. The conservative scenario of 5,000 workers is close to a limited inflow corresponding to current public debates. The moderate scenario of 20,000 workers reflects a visible but still manageable intervention in the labour market. The expanded scenario of 50,000 workers represents a stronger policy measure concentrated in sectors with labour shortages. The structural scenario of 300,000 workers does not represent a policy recommendation; rather, it is a hypothetical upper-bound case used solely to illustrate the scale of a major labour-market transformation.

Tabelul 3/ Table 3

Scenarii privind muncitorii străini și efectele estimate asupra ocupării forței de muncă și capacității de export/ Foreign-worker scenarios and estimated employment/export-capacity effects

Scenariu/ Scenario	Lucrători suplimentari/ Additional workers	Efectul asupra ocupării forței de muncă/ Employment effect	Efectul potențial asupra PIB-ului, milioane USD/ Potential GDP effect, USD million	Efectul central asupra exporturilor, milioane USD/ Central export effect, USD million
Conservator/ Conservative	5,000	0.65%	117.6	11.5
Moderat/ Conservative	20,000	2.58%	470.5	45.9
Expansivă/ Expansionary	50,000	6.46%	1,176.2	114.8
Dezbatere structurală/ Structural debate	300,000	38.76%	7,056.9	689.0

Sursa: *calculele scenariului autorului, bazate pe ocuparea forței de muncă, productivitatea medie a muncii și ipotezele privind intensitatea exporturilor din 2025./* ***Source:*** *Author's scenario calculations based on 2025 employment, average labour productivity and export-intensity assumptions.*

Note: *ocuparea de bază este de 774,0 mii de persoane în 2025. Scenariile sunt ilustrative și nu reprezintă previziuni./* ***Notes:*** *Baseline employment is 774.0 thousand persons in 2025. Scenarios are illustrative and not forecasts.*

Scenariul conservator arată că 5.000 de lucrători străini ar crește numărul total de persoane ocupate cu doar 0,65%. La nivel național, acest efect este modest. Cu toate acestea, chiar și un aflux redus poate conta pentru anumite firme sau activități sezoniere, dacă lucrătorii sunt concentrați în sectoarele în care persistă posturile vacante. În agricultură sau procesarea alimentelor, câteva mii de muncitori disponibili în perioadele de vârf pot preveni pierderile de producție și pot contribui la livrarea la timp a comenzilor de export.

Scenariul moderat, de 20.000 de lucrători suplimentari, crește ocuparea forței de muncă cu 2,58% și generează un efect central asupra capacității de export de aproximativ 45,9 milioane de dolari SUA. Scenariul expansionist, de 50.000 de muncitori crește ocuparea forței de muncă cu 6,46% și generează un efect central asupra exporturilor de aproximativ 114,8 milioane dolari SUA. La această scară, imigrația forței de muncă ar deveni o componentă semnificativă a ajustării pieței muncii, cu condiția ca lucrătorii să fie angajați legal și alocați sectoarelor productive.

Scenariul dezbaterii structurale, cu 300.000 de lucrători, nu este o recomandare de politică. Aceasta ilustrează doar amploarea unei transformări majore a pieței muncii. Un astfel de scenariu ar necesita spații de cazare, mecanisme de integrare, sprijin lingvistic, infrastructură administrativă, servicii de sănătate și servicii sociale, precum și un consens social clar. Prin urmare, dezbaterea realistă privind cursul politic de

The conservative scenario shows that 5,000 foreign workers would increase the total number of employed persons by only 0.65%. At the national level, this effect is modest. Nevertheless, even a small inflow may be significant for certain firms or seasonal activities if workers are concentrated in sectors where vacancies persist. In agriculture or food processing, several thousand workers available during peak periods may prevent production losses and contribute to the timely delivery of export orders.

The moderate scenario of 20,000 additional workers increases employment by 2.58% and generates a central effect on export capacity of approximately USD 45.9 million. The expansionary scenario of 50,000 workers increases employment by 6.46% and generates a central export effect of approximately USD 114.8 million. At this scale, labour immigration would become a significant component of labour-market adjustment, provided that workers are legally employed and allocated to productive sectors.

The structural debate scenario, with 300,000 workers, is not a policy recommendation. It only illustrates the scale of a major labour-market transformation. Such a scenario would require adequate housing capacity, integration mechanisms, language support, administrative infrastructure, health services and social services, as well as a clear social consensus. Therefore, the realistic debate regarding the

urmat ar trebui să se concentreze pe scenarii conservatoare, moderate și expansioniste.

Principala lecție din analiza scenariilor este că efectul forței de muncă străine depinde mai puțin de numărul total de lucrători și mai mult de alocarea sectorială. Dacă lucrătorii străini sunt angajați, în principal, în activități necomerciale, contribuția lor directă la exporturi va fi limitată. Dacă sunt angajați în agricultură, procesarea alimentelor, textile, echipamente electrice, logistică sau producție destinată exportului, contribuția lor la capacitatea de export poate fi mai puternică. Prin urmare, imigrația forței de muncă ar trebui să fie corelată cu strategia de export.

Consecințele politice sunt echilibrate. Republica Moldova nu ar trebui să se bazeze pe forța de muncă străină ca un înlocuitor pentru reformele interne. Creșterea participării forței de muncă, reducerea inactivității, consolidarea educației profesionale, îmbunătățirea competitivității salariale și încurajarea migrației de întoarcere (revenire) rămân esențiale. În același timp, lucrătorii străini pot fi utili atunci când oferta internă de forță de muncă este insuficientă, mai ales în sectoarele în care lipsurile limitează producția și livrarea exporturilor.

Riscurile ar trebui, de asemenea, recunoscute. Dacă firmele folosesc lucrători străini doar pentru a evita creșterile salariale sau modernizarea tehnologică, imigrația forței de muncă poate consolida un model de productivitate scăzută. Dacă lucrătorii străini sunt slab integrați sau angajați informal, pot apărea probleme sociale și instituționale. Prin urmare, imigrația forței de muncă ar trebui să fie însoțită de contracte transparente, condiții decente de locuire, protecție legală, responsabilitatea angajatorilor și monitorizare statistică fiabilă.

Impactul mai larg este că dependența anterioară de emigrație, remitențe și consum nu mai este suficientă. Remitențele rămân importante și sunt documentate în datele Băncii Mondiale [4], dar un model bazat pe remitențe nu rezolvă problema lipsei forței de muncă în sectoarele productive. Republica Moldova trebuie să avanseze treptat către un model bazat pe productivitate, producție orientată spre export și o utilizare mai bună a pieței muncii. Lucrătorii străini ar putea susține această tranziție, dar doar ca un element al unei ample strategii de dezvoltare.

Concluzii

Aşadar, autorul a examinat dacă lucrătorii străini pot compensa lipsa forței de muncă din Republica Moldova și pot contribui la creșterea economică și la competitivitatea exporturilor. Analiza arată că Republica Moldova intră într-o etapă caracterizată de o dublă dinamică migrațională. Rămâne o țară a emigrației, dar începe, de asemenea, să importe forță de muncă în sectoare selectate. Această tranziție reflectă declinul demografic, rata scăzută de participare

political course to be followed should focus on conservative, moderate and expansionary scenarios.

The main conclusion from the scenario analysis is that the effect of foreign labour depends less on the total number of workers and more on sectoral allocation. If foreign workers are employed mainly in non-tradable activities, their direct contribution to exports will be limited. If they are employed in agriculture, food processing, textiles, electrical equipment, logistics or export-oriented production, their contribution to export capacity may be stronger. Therefore, labour immigration should be correlated with the export strategy.

The policy implications require a balanced approach. The Republic of Moldova should not rely on foreign labour as a substitute for domestic reforms. Increasing labour-force participation, reducing inactivity, strengthening vocational education, improving wage competitiveness and encouraging return migration remain essential. At the same time, foreign workers can contribute to addressing labour shortages when the domestic labour supply is insufficient, especially in sectors where such shortages constrain production and the fulfilment of export orders.

The associated risks should also be recognised. If firms use foreign workers solely to avoid wage increases or technological upgrading, labour immigration may strengthen a low-productivity model. If foreign workers are poorly integrated or employed informally, social and institutional problems may arise. Therefore, labour immigration should be accompanied by transparent contracts, decent housing conditions, legal protection, employer accountability and reliable statistical monitoring.

The broader impact is that the previous dependence on emigration, remittances, and consumption is no longer sufficient. Remittances remain important and are documented in World Bank data [4], but a remittance-based model does not solve the problem of labour shortages in productive sectors. The Republic of Moldova must gradually advance towards a model based on productivity, export-oriented production and more effective use of labour resources. Foreign workers could support this transition, but only as one element of a broader development strategy.

Conclusions

In summary, the study examined whether foreign workers can compensate for labour shortages in the Republic of Moldova and contribute to economic growth and export competitiveness. The analysis shows that the Republic of Moldova is entering a stage characterised by a dual migration dynamic. It remains a country of emigration, but it is also beginning to import labour in selected sectors. This transition reflects demographic decline, the low rate of labour-market participation, skills mismatch, as

la piața muncii, nepotrivirea competențelor, precum și dificultățile angajatorilor de a atrage lucrători locali către locurile de muncă disponibile.

Rezultatele econometrice indică faptul că creșterea istorică a exporturilor Republicii Moldova a fost determinată, în principal, de cererea externă și de reorientarea comerțului, mai degrabă decât de ocuparea agregată a forței de muncă. Ocuparea forței de muncă nu a fost semnificativă statistic în modelul ARDL cu variabila privind forța de muncă inclusă. Acest rezultat nu trebuie interpretat ca o dovadă că disponibilitatea forței de muncă este irelevantă. În schimb, acesta indică faptul că ocuparea agregată a forței de muncă nu acoperă blocajele sectoriale. Pot exista penurii de forță de muncă în agricultură, procesarea alimentelor, logistică și producție chiar și atunci când variabila agregată a ocupării nu este semnificativă.

Simulările bazate pe scenarii arată că forța de muncă străină poate contribui la ocuparea forței de muncă, productivitate și capacitatea de export, dar amploarea relației dintre aceste variabile depinde de dimensiunea fluxurilor și de alocarea sectorială. Intrările mici pot reduce penuriile în anumite firme. Fluxurile moderate și expansioniste pot genera efecte mai vizibile, dacă lucrătorii străini sunt absorbiți în sectoarele orientate spre export. Scenariul structural, de 300.000 de lucrători este doar ilustrativ și nu ar trebui tratat ca un obiectiv pe termen scurt.

Concluzia politică este că imigrația forței de muncă ar trebui să fie selectivă, transparentă și corelată cu strategia de dezvoltare a Republicii Moldova. Lucrătorii străini pot contribui la reducerea deficientelor de forță de muncă, dar nu pot înlocui activarea forței de muncă interne, educația profesională, revenirea diasporei, îmbunătățirea salariilor și creșterea productivității. Cererea externă explică creșterea exporturilor din trecut ale Republicii Moldova, în timp ce disponibilitatea forței de muncă poate determina măsura în care firmele orientate spre export se pot extinde în viitor.

Deciziile de politică ar trebui să se concentreze pe patru direcții: 1) îmbunătățirea monitorizării statistice a posturilor vacante, a lucrătorilor străini și a deficitului sectorial al forței de muncă; 2) simplificarea procedurilor legale de recrutare a lucrătorilor străini în sectoarele cu deficit verificat; 3) consolidarea educației vocaționale și a stimulentelor pentru revenirea migrației, în mod special, a cetățenilor moldoveni; 4) corelarea politicii privind imigrația forței de muncă cu strategiile de promovare a exporturilor și creștere a productivității. Astfel, forța de muncă străină ar contribui la completarea reformelor de pe piața muncii interne, nu la înlocuirea acestora.

well as employers' difficulties in attracting local workers to available jobs.

The econometric results indicate that the historical growth of exports of the Republic of Moldova was determined mainly by external demand and trade reorientation, rather than by aggregate employment. Employment was not statistically significant in the ARDL model with the labour variable included. This result should not be interpreted as evidence that labour availability is irrelevant. Instead, it indicates that aggregate employment does not cover sectoral bottlenecks. Labour shortages may exist in agriculture, food processing, logistics and production even when the aggregate employment variable is not significant.

Scenario-based simulations show that foreign labour can contribute to employment, productivity and export capacity, but the scale of the relationship between these variables depends on the size of the flows and on sectoral allocation. Small inflows can reduce shortages in certain firms. Moderate and expansionary flows can generate more visible effects if foreign workers are absorbed into export-oriented sectors. The structural scenario of 300,000 workers is only illustrative and should not be treated as a short-term objective.

The policy conclusion is that labour immigration should be selective, transparent and correlated with the development strategy of the Republic of Moldova. Foreign workers can contribute to reducing labour shortages, but they cannot replace the activation of the domestic labour force, vocational education, the return of the diaspora, wage improvement and productivity growth. External demand explains much of the historical growth of exports of the Republic of Moldova, while labour availability may determine the extent to which export-oriented firms can expand in the future.

Policy measures should focus on four directions: 1) improving statistical monitoring of vacancies, foreign workers and sectoral labour shortages; 2) simplifying legal procedures for recruiting foreign workers in sectors with verified shortages; 3) strengthening vocational education and incentives for return migration, especially for Moldovan citizens; 4) correlating labour immigration policy with strategies for export promotion and productivity growth. Accordingly, foreign labour would contribute to complementing reforms in the domestic labour market, rather than replace them.

Bibliografie/ Bibliography:

1. HARRIS, J. R. and M. P. TODARO. Migration, unemployment and development: a two-sector analysis. *The American economic review*. 1970, vol. 60, no. 1, pp. 126-142.
2. STARK, O. and D. E. BLOOM. The new economics of labor migration. *The American Economic review*. 1985, vol. 75, no. 2, pp. 173-178.
3. OECD. *International Migration Outlook 2023.* Online. Disponibil: https://doi.org/10.1787/b0f40584-en [accesat 2026-03-24].
4. WORLD BANK. *Personal remittances, received (% of GDP) – Moldova*. *World Development Indicators.* Online. Disponibil: https://data.worldbank.org [accesat 2026-06-23].
5. BIROUL NAȚIONAL DE STATISTICĂ AL REPUBLICII MOLDOVA. *Labour force: Employment and unemployment in 2025.* Online. Disponibil: https://statistica.gov.md/en/labour-force-employment-and-unemployment-in-2025-9430_62388.html [accesat 2026-04-12].
6. BIROUL NAȚIONAL DE STATISTICĂ AL REPUBLICII MOLDOVA. *International trade of goods of the Republic of Moldova in December 2025 and in year 2025*. Online. Disponibil: https://statistica.gov.md/en/international-trade-of-goods-of-the-republic-of-moldova-in-december-2025-and-in--9539_62323.html [accesat 2026-01-21].
7. ORTEGA, F. and G. PERI. Openness and income: The roles of trade and migration. *Journal of International Economics.* 2014, vol. 92, no. 2, pp. 231-251.
8. FELBERMAYR, G. J. and F. TOUBAL. Revisiting the trade-migration nexus: Evidence from new OECD data. *World Development.* 2012, vol. 40, no. 5, pp. 928-937.
9. PESARAN, M. H.; Y. SHIN and R. J. SMITH. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics.* 2001, vol. 16, no. 3, pp. 289-326.
10. WORLD BANK. *Remittances remain resilient but are slowing: Migration and Development Brief 38*. Online. World Bank. Disponibil: https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099755208142498760 [accesat 2026-01-21].