



Societatea Română de Statistică
Romanian Statistical Society

Institutul Național de Statistică
National Institute of Statistics



Revista Română de Statistică Supliment

Romanian Statistical Review Supplement

11 /2022

www.revistadestatistică.ro/supliment

SUMAR / CONTENTS 11/2022

POPULAȚIA ȘI PIAȚA FORȚEI DE MUNCĂ SUB IMPACTUL PANDEMIEI COVID19	3
THE POPULATION AND THE LABOR MARKET UNDER THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC	18
Prof. Constantin ANGHELACHE PhD Lecturer Ștefan Virgil IACOB PhD Iulian RADU PhD Student Bogdan DRĂGHIA	
IMPACTUL DIGITALIZĂRII ASUPRA SISTEMULUI MONETAR	33
THE IMPACT OF DIGITIZATION ON THE MONETARY SYSTEM	41
Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD	
CERCETARE DE MARKETING PRIVIND PREFERINȚELE CONSUMATORILOR FAȚĂ DE CIOCOLATĂ	48
MARKETING RESEARCH REGARDING CONSUMER PREFERENCES FOR CHOCOLATE	59
Alexandra Diana CHIRESCU Alexandra CLOȘCĂ	
BALANȚA COMERCIALĂ DE PLĂȚI EXTERNE AFECTEAZĂ CREȘTEREA ECONOMICĂ	70
THE TRADE BALANCE OF EXTERNAL PAYMENTS AFFECTS ECONOMIC GROWTH	80
Lecturer Ștefan Virgil IACOB PhD Cristian Marius RĂDUȚ PhD Student Cristian OLTEANU PhD Student	

EVOLUȚIA PRODUCȚIEI INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE SUB IMPACTUL CRIZELOR	90
THE EVOLUTION OF INDUSTRIAL AND AGRICULTURAL PRODUCTION UNDER THE IMPACT OF CRISES	104
Prof. Constantin ANGHELACHE PhD Lecturer Ștefan Virgil IACOB PhD Daniel DUMITRU PhD Student	
ENVIRONMENT FOR THE FORMATION OF LABOR MOBILITY	118
PhD Viktoria Blyzniuk Liubov Yatsenko	
PRINCIPALELE ASPECTE PRIVIND COSTURILE ȘI BENEFICIILE DIGITALIZĂRII BANILOR	134
THE MAIN ASPECTS OF THE COSTS AND BENEFITS OF DIGITALIZATION OF MONEY	149
Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD Ștefan Gabriel DUMBRAVĂ PhD Student Alexandra PETRE PhD Student	
EFECTELE BANILOR DIGITALI ASUPRA POLITICII MONETARE	163
THE EFFECTS OF DIGITAL MONEY ON MONETARY POLICY	172
Prof. Constantin ANGHELACHE PhD Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD Dana Luiza GRIGORESCU PhD Student	

Responsabil de număr: Prof. univ. dr. Constantin Anghelache

Populația și piața forței de muncă sub impactul pandemiei COVID19

Prof. Constantin ANGHELACHE PhD (*actincon@yahoo.com*)

Bucharest University of Economic Studies / Artifex University of Bucharest

Lecturer Ștefan Virgil IACOB PhD (*stefaniacob79@yahoo.com*)

Artifex University of Bucharest

Iulian RADU PhD Student (*julian@linux.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Bogdan DRĂGHIA (*bogdan.draghia@insse.ro*)

Institutul Național de Statistică

Abstract

Populația rezidentă sau după domiciliu dintr-o țară reprezintă elementul de bază care alimentează piața forței de muncă din țara respectivă. Din acest punct de vedere, trebuie să existe o corelație între populație și piața forței de muncă.

Pandemia COVID 19 a produs o mare perturbare în sensul că au apărut elemente care sunt distrugătoare și care au dezechilibrat această corelație populație - piața forței de muncă și în acest context în care s-au produs o serie de alte fracturi în corelațiile macroeconomice necesare, economiile intră într-un proces de destabilizare.

În acest articol ne-am propus să subliniem și să arătăm concret care a fost impactul pandemiei COVID 19, care se manifestă și în continuare, în ceea ce privește evoluția populației și modul în care aceasta afectează piața.

Am utilizat în acest sens o serie de indicatori statistici, am folosit unele metode și modele statistico-econometrice de stabilire a corelației între populația rezidentă și piața forței de muncă în contextul actual al manifestării pandemiei COVID 19. Totodată, am folosit analiza interpretativă, logică, pentru a sublinia aceste aspecte.

Cuvinte cheie: *populație, forță de muncă, crize, corelații, echilibru, evoluții.*

Clasificarea JEL: *J30, J60*

Introducere

Populația rezidentă din România cuprinde acele persoane care au domiciliul dar, mai ales, rezidența pentru o perioadă de cel puțin 12 luni pe teritoriul României. În acest sens, populația după domiciliu este în scădere deoarece natalitatea se reduce, pe fond se reduce mortalitatea, în sensul că mortalitatea este mai mare decât natalitatea, iar pe de altă parte există un deficit colosal în ceea ce privește imigrările și emigrările.

Emigrarea este un fenomen prin care persoanele se stabilesc în alte zone geografice, ale Europei în principal, datorită cauzelor economice. Imigrările sunt mult mai reduse. În acest context, apar aspecte în această direcție.

Sub impactul pandemiei natalitatea a scăzut și va scădea în continuare, datorită dificultăților pe care le au tinerele cupluri (numărul căsătoriilor a devenit din ce în ce mai redus). Cu atât mai mult a devenit redus și numărul de nou-născuți și ca urmare a scăderii dorinței determinată de posibilitățile financiare reduse.

Forța de muncă este în acest moment rezonabilă dar, cu toate acestea, economia României parcurge o perioadă paradoxală, în sensul că pe de o parte crește imigrarea, părăsirea teritoriului de către cei care nu sunt satisfăcuți de locurile de muncă pe care le pot avea în România iar, pe de altă parte, a crescut deficitul de forță de muncă din economia națională, context în care populație din țări asiatice (Nepal, Malayezia, Sri Lanka și altele) își găsește de lucru în România, așa cum cetățenii români care emigrează în state vest-europene își găsesc locuri de muncă mai convenabile în acestea.

Am analizat în continuare modul în care a evoluat forța de muncă și, mai ales, am pus accentul pe necesitatea de a realiza conversia forței de muncă, adică persoanele care se eliberează din anumite locuri de muncă să fie reconvertite pentru alte locuri de muncă, necesare, așa cum cere economia națională.

Totodată, și învățământul trebuie să joace un rol important în asigurarea reintroducerii pe scară largă și asigurării învățământului profesional, care să asigure elemente necesare economiei naționale.

Am utilizat o serie de grafice și tabele, tocmai pentru a reliefa mai sugestiv situația evoluției populației rezidente și situația de pe piața forței de muncă.

Literature review

O serie lucrări a unor cercetători au pus în evidență aspecte esențiale legate de corelația care există între populație și piața forței de muncă. Astfel, Anghel și Anghelache (2018) au subliniat dificultatea sporită pentru populația ocupată având în vedere numărul mare de pensionari existenți în România. Anghelache, Anghel și Iacob (2020) au analizat o serie de aspecte referitoare la mișcarea naturală a populației în contextul pandemiei de coronavirus. Chéron, Hairault și Langot (2013) s-au axat pe studiul locurilor de muncă disponibile pe parcursul ciclului de viață. Hili, Lahmandi-Ayed și Lasram (2016) au făcut o serie de referiri la forța de muncă în condițiile globalizării. Klein și Ventura (2009) au analizat corelația dintre mișcarea forței de muncă și productivitate. Maestas, Mullen și Powell (2016) au studiat impactul îmbătrânirii populației asupra forței de muncă și, implicit, asupra productivității. Mortensen și Pissarides (2011) au evidențiat elemente ale teoriei șomajului. Raiu, C.V., Juknevičienė, V. (2021) având o abordare neo-weberiană subliniază că ceea

ce era larg cunoscut în vremurile moderne ca fiind politic devine în prezent mai birocratic din cauza diferitelor procese politice precum integrarea în Uniunea Europeană sau reformele noi ale managementului public. Vogel, Ludwig și Börsch-Supan (2017) au abordat o serie de aspecte referitoare la angajarea lucrătorilor în vârstă și prelungirea vârstei de pensionare.

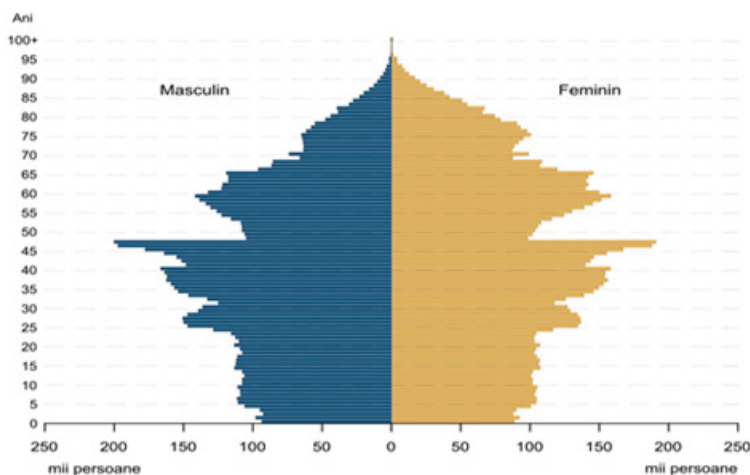
Metodologie, date, rezultate și discuții

Populația ocupată cuprinde toate persoanele, atât salariați cât și lucrători pe cont propriu, care exercită o activitate productivă în cadrul limitelor producției din Sistemul European de Conturi.

La iunie 2022 populația rezidentă a fost de 19 861 mii persoane, în scădere cu 85,9 mii persoane față de 1 ianuarie 2014. Cauza principală a acestei scăderi o reprezintă sporul natural negativ (-4386 persoane). Populația urbană și cea de sex feminin sunt majoritare (53,7%, respectiv 51,0%). Fenomenul de îmbătrânire demografică s-a accentuat, ecartul dintre populația vârstnică de 65 ani și peste și populația tânără de 0-14 ani crescând la peste 300 mii persoane. Indicele de dependență demografică a crescut de la 48,1 la 48,7 persoane tinere și vârstnice la 100 persoane adulte. Soldul migrației internaționale temporare de lungă durată a fost negativ (-31300 persoane). La 1 iunie 2022, populația rezidentă din mediul urban a fost de 10.437 mii persoane, în scădere cu 0,3% față de 1 ianuarie 2022. Populația feminină la 1 ianuarie 2022 a fost de 10.039 mii persoane, în scădere cu 0,31% față de ianuarie 2022.

Populația rezidentă pe sexe și vârste, la 1 ianuarie 2022

Grafic 1

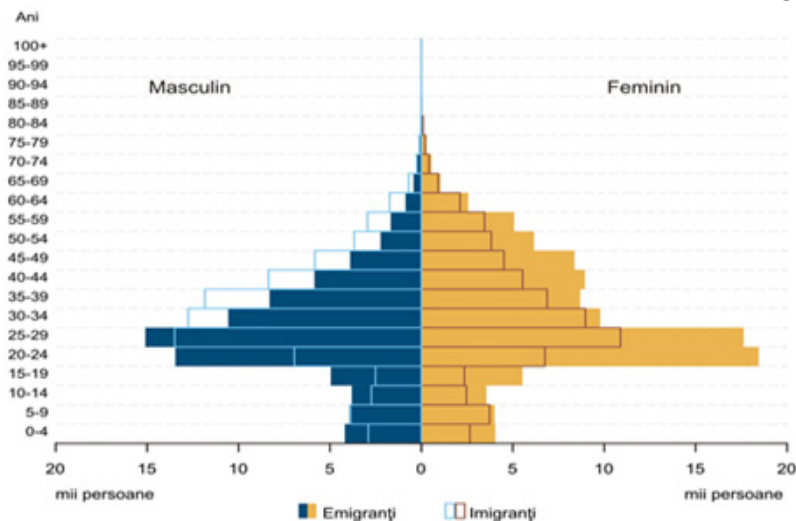


Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

Procesul de îmbătrânire demografică s-a adâncit, comparativ cu 1 ianuarie 2022 remarcându-se scăderea numărului persoanelor tinere (0-14 ani) și creșterea numărului persoanelor vârstnice (de 65 ani și peste). Indicele de îmbătrânire demografică a crescut. Ponderea populației de 0-14 ani în total populație s-a păstrat constantă (15,5%), dar ponderea populației de 65 ani și peste în total populație a crescut de la 17,3% în iunie 2021 la 17,93% la iunie 2022. Astfel, indicele de dependență demografică a crescut de la 47,1 (la 1 ianuarie 2021) la 48,9 persoane tinere și vârstnice la 100 persoane adulte (la 1 iunie 2022). România continuă să fie o țară de emigrare. Soldul migrației internaționale din anul 2022 a fost negativ, numărul emigranților depășind numărul imigranților cu 43 mii persoane. În cursul anului 2022, la fel ca și în anul 2021, femeile au emigrat într-o proporție mai mare decât bărbații. În rândul imigranților, bărbații au fost majoritari (54,7%).

Migrația internațională temporară de lungă durată pe sexe și grupe de vârstă, în anul 2022

Grafic 2



Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

Acest număr diferă semnificativ de cel al salariaților cu care se operează în mod curent. El cuprinde totalul salariaților determinați conform conturilor, în cadrul cărora sunt luate în calcul, atât sursele de date utilizate pentru determinarea ocupării forței de muncă, precum Ancheta asupra forței de muncă în gospodării (AMIGO); Ancheta privind costul forței de muncă (S3); Ancheta structurală anuală în întreprinderi (ASA), cât și surse de date

administrative (informații provenind de la Ministerul Afacerilor Externe, Ministerul Muncii, Familiei și Egalității de Șanse, Ministerul Internelor și Reformei Administrative etc.); situații financiar-contabile ale societăților financiare.

Precizez că în numărul salariaților sunt incluși și cei ce lucrează în economia neobservată, stabiliți conform metodologiei de calcul.

O altă categorie o reprezintă lucrătorii independenți (pe cont propriu), aceștia fiind persoanele care sunt singurii proprietari sau coproprietari de entități fără personalitate juridică, în care muncesc. Din această categorie mai pot face parte: lucrătorii familiali neremunerați și lucrătorii la domiciliu care produc pentru piață, lucrătorii care exercită, atât individual cât și colectiv, activități de producție cu privire exclusiv la consumul final sau formarea de capital pe cont propriu.

Populația ocupată conform metodologiei SEC este singurul indicator ce indică potențialul uman al forței de muncă ocupate ce poate fi utilizat la determinarea productivității sociale a muncii ca raport între PIB și populația ocupată.

Evoluția productivității muncii este, în cadrul acestei serii, destul de fluctuantă, de la niveluri pozitive ridicate la reduceri constante. Până în anul 2019 productivitatea muncii a avut un trend crescător. Începând cu anul 2020, odată cu declansarea pandemiei covid 19, productivitatea, muncii a scăzut, având în 2022 o evoluție oscilantă.

Productivitatea reală pe oră marchează, în principiu, aceeași evoluție ca și productivitatea reală pe persoana ocupată.

În analiza populației ocupate se remarcă evoluția procentuală a structurii ocupate în ceea ce privește categoriile mari de salariați și întreprinzători individuali. În acest context, conform și Sistemului European de Conturi ediția 1995, salariații dețin o pondere de circa 70,9% din populația ocupată.

Pe ramuri de activitate, cea mai mare pondere o deține agricultura cu 27,0%, urmată de industrie cu 22,8% și transporturi cu 21%. Indicatorul populația ocupată din România comparativ cu alte țări vedește o discrepanță în sens negativ îngrijorătoare și unde cred că trebuie concentrată atenția factorilor decizionali.

Informațiile referitoare la *sectorul bugetar* trebuie analizate cu atenție, deoarece datele se referă la statisticile din activitățile economice (agregate după activitatea omogenă), conform CAEN Rev.2. de: administrație publică, învățământ, respectiv sănătate și asistență socială (inclusiv sector privat pentru învățământ – circa 2%, respectiv circa 4,5% pentru sănătate și asistență socială), exclusiv forțele armate și personalul asimilat (MAPN, SRI, MAI etc.).

Aceste statistici nu țin cont de forma de finanțare, scopul lor fiind cel de furnizare de informații pe activități economice, conform CAEN Rev.2.

Sectorul bugetar s-a caracterizat în perioada 2010-2015 prin scăderi continue ale efectivului de salariați. Cele mai accentuate scăderi s-au înregistrat în anul 2010 și 2011. În perioada 2016-2019 salariații din sectorul bugetar au avut asociații reduse, începând cu anul 2019 și apoi perioada 2020-2009; 2022, numărul de salariați din sectorul bugetar a scăzut, ca urmare a unor măsuri fiscale impuse de crizele cu care se confrunta economia națională.

De asemenea, scăderi ale efectivului salariaților înregistrate în unitățile administrației publice locale se regăsesc și în activitățile cu caracter secundar desfășurate de acestea, de tipul: activități culturale, sportive și recreative, peisagistică și servicii pentru clădiri, agricultură, distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare, construcții, transport și depozitare, producere și furnizare de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat, închiriere și sub-inchiriere a bunurilor imobiliare etc.

În ceea ce privește evoluția câștigurilor salariale medii lunare nete în perioada 2009-2016, acestea s-au caracterizat, în principal, prin scăderi de la o lună la alta, cu excepția lunilor în care s-au acordat, conform legislației naționale, premii anuale și premii ocazionale, sume din alte fonduri.

După 2013 s-a revenit la majorarea salariilor, care fuseseră diminuate cu prilejul contractării creditelor externe.

După luna octombrie 2013, în toate activitățile sectorului bugetar, s-au înregistrat creșteri salariale, datorate plății premiilor ocazionale (inclusiv a primelor de vacanță), a sumelor din alte fonduri (inclusiv pentru perioadele anterioare), a cumulului de funcții aferente personalului didactic, precum și a plății orelor suplimentar lucrate în unele unități sanitare.

Creșterea câștigului salarial a fost influențată și de disponibilizările de personal cu salarii mici din acest sector. Începând cu anul 2020 salariile reale ale bugetarilor practic au fost înghețate.

Scăderea ratei locurilor de muncă vacante a fost mai accentuată în sănătate și asistență socială (cu 2,53 puncte procentuale), urmată de administrația publică (cu 0,67 puncte procentuale), iar în învățământ rata locurilor de muncă vacante a rămas neschimbată (0,26%).

Puțin peste 10% din totalul locurilor de muncă vacante s-au înregistrat în fiecare din activitățile: administrație publică, respectiv sănătate și asistență socială, în timp ce în învățământ cererea de locuri de muncă a fost mai ridicată.

Comparativ cu perioadele anterioare, în sănătate și asistență socială s-a înregistrat cea mai semnificativă diminuare a numărului de locuri de muncă vacante.

În luna august 2022, câștigul salarial mediu nominal brut a fost de 6348 lei, cu 57 lei mai mare decât în luna iunie 2022.

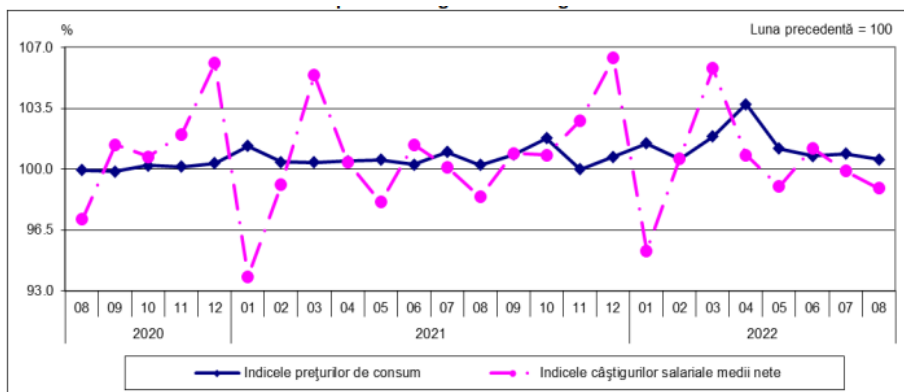
Valorile cele mai mari ale câștigului salarial mediu nominal net s-au înregistrat în extracția petrolului brut, și a gazelor naturale, iar cele mai mici în hoteluri și restaurante.

Indicele câștigului salarial real față de aceeași perioadă a anului precedent a fost de 107,3%. În luna august 2022, câștigul salarial net a fost de 3933 lei mai mare față de cel înregistrat în luna august 2021, cu 12,8%.

În luna august 2022, în majoritatea activităților din sectorul economic, nivelul câștigului salarial mediu net a fost mai mare decât în august 2021.

Evoluția indicilor prețurilor de consum și a indicilor câștigurilor salariale medii nete, în perioada august 2020 - august 2022

Grafic 3



Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

În cursul anului se înregistrează fluctuații ale câștigului salarial determinate, în principal, de acordarea premiilor anuale și a primelor de sărbători (decembrie, martie/aprilie). Acestea influențează creșterile sau scăderile în funcție de perioada în care sunt acordate, conducând, în cele din urmă, la estomparea fluctuațiilor câștigului salarial lunar la nivelul întregului an.

Evoluția câștigului salarial real depinde, atât de fluctuațiile câștigului salarial mediu net, cât și de rata inflației.

În luna august 2022, în majoritatea activităților din sectorul economic, nivelul câștigului salarial mediu net a scăzut comparativ cu luna iulie 2022, ca urmare a acordării în lunile precedente de prime ocazionale (prime trimestriale, semestriale, anuale ori pentru performanțe deosebite), drepturi în natură și ajutoare bănești, sume din profitul net și alte fonduri (inclusiv

bilete de valoare). De asemenea, scăderile câștigului salarial mediu net au fost determinate de nerealizările de producție, încasările mai mici (funcție de contracte/proiecte ori ca urmare a concediilor de odihnă când nu se acordă tichete de masă și alte drepturi salariale).

Cele mai semnificative scăderi ale câștigului salarial mediu net la nivel de secțiuni/diviziuni CAEN Rev.2 s-au înregistrat după cum urmează: cu 15,6% în extracția cărbunelui superior și inferior; între 4,0% și 8,5% în tăbăcirea și finisarea pieilor (inclusiv fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțămintei; prepararea și vopsirea blănurilor), depozitare și activități auxiliare pentru transporturi, intermediari financiare (cu excepția activităților de asigurări și ale fondurilor de pensii), activități de producție cinematografică, video și de programe de televiziune, înregistrări audio și activități de editare muzicală (inclusiv activități de difuzare și transmitere de programe), fabricarea produselor textile, industria construcțiilor metalice și a produselor din metal (exclusiv mașini, utilaje și instalații), fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice, producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat, fabricarea articolelor de îmbrăcăminte; între 2,0% și 4,0% în alte activități industriale n.c.a., fabricarea altor produse din minerale nemetalice, fabricarea băuturilor, captarea, tratarea și distribuția apei, activități profesionale, științifice și tehnice, alte activități extractive, tipărirea și reproducerea pe suporturi a înregistrărilor.

Creșterile câștigului salarial mediu net în luna august 2022 față de luna iulie 2022 au fost determinate de acordarea de premii ocazionale, drepturi în natură și ajutoare bănești, sume din profitul net și din alte fonduri (inclusiv bilete de valoare). De asemenea, câștigurile salariale medii nete din luna august au fost mai mari comparativ cu luna iulie, ca urmare a realizărilor de producție ori încasărilor mai mari (funcție de contracte/proiecte), cât și a disponibilizărilor de personal cu câștiguri salariale mai mici față de medie, din unele activități economice.

Cele mai semnificative creșteri ale câștigului salarial mediu net la nivel de secțiuni/diviziuni CAEN Rev.2 s-au înregistrat după cum urmează: cu 11,8% în telecomunicații; între 2,0% și 6,0% în fabricarea produselor din tutun, activități de servicii anexe extracției, industria metalurgică, extracția petrolului brut și a gazelor naturale, transporturi pe apă, fabricarea de mobilă; între 1,0% și 1,5% în hoteluri și restaurante, fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice, transporturi aeriene, fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie, tranzacții imobiliare, industria alimentară, activități de poștă și de curier.

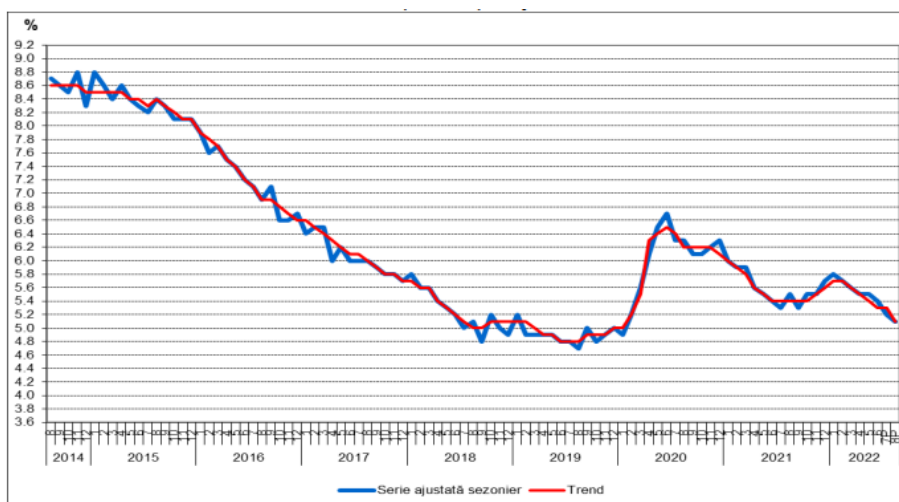
În sectorul bugetar, în luna august 2022 s-au înregistrat ușoare scăderi ale câștigului salarial mediu net comparativ cu luna precedentă în

administrația publică (-1,1%), respectiv în sănătate și asistență socială (-0,2%). În învățământ, câștigului salarial mediu net a crescut ușor comparativ cu luna precedentă (+0,6%).

În învățământ s-a înregistrat o scădere a câștigului salarial mediu net ca urmare a reducerii sumelor reprezentând plata cu ora a cadrelor didactice pe perioada vacanței școlare. Între țările Europei, evoluțiile față de 2020 sunt divergente: astfel tendința de reducere se observă în 12 țări, creștere în 12 țări în timp ce în 3 țări ponderea salariaților din administrație a rămas constantă comparativ cu aceeași perioadă a anului precedent.

Evoluția ratei șomajului

Grafic 4

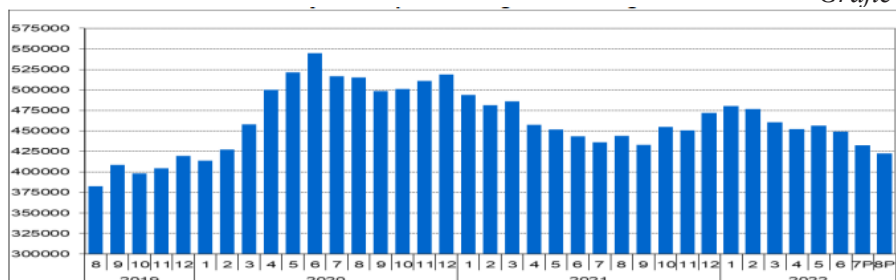


Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

În august 2022, rata șomajului în formă ajustată sezonier a fost de 5,1%. Rata șomajului în luna august 2022 a avut același nivel cu cel înregistrat în luna precedentă. Rata șomajului pentru bărbați o depășește cu 2,2 puncte procentuale pe cea a femeilor.

Numărul de șomeri în perioada august 2019 – august 2022

Grafic 5



Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

Numărul șomerilor (în vârstă de 15-74 ani) estimat pentru luna august a anului 2022 a fost de 422,5 mii persoane, în scădere atât față de luna precedentă (432,7 mii persoane), cât și față de luna august 2021 (443,8 mii persoane).

Rata șomajului pe sexe (%)

Tabel 1

	2021					2022							
	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	iun.	iul. ^p	Aug. ^p
Total													
15-74 ani	5,5	5,3	5,5	5,5	5,7	5,8	5,7	5,6	5,5	5,5	5,4	5,2	5,1
15-24 ani	21,0	21,0	22,0	22,0	22,0	22,7	22,7	22,7	22,8	22,8	22,8	..	..
25-74 ani	4,5	4,2	4,3	4,3	4,6	4,7	4,6	4,4	4,3	4,4	4,3	4,1	3,9
Masculin													
15-74 ani	5,9	5,9	5,9	5,9	6,1	5,9	6,0	5,8	5,9	6,0	6,0	5,8	5,8
15-24 ani	20,9	20,9	21,5	21,5	21,5	22,3	22,3	22,3	21,3	21,3	21,3	..	..
25-74 ani	4,9	4,7	4,6	4,7	5,1	4,7	4,9	4,6	4,7	4,9	4,9	4,7	4,5
Feminin													
15-74 ani	4,9	4,5	5,0	4,8	5,1	5,6	5,3	5,3	4,9	4,8	4,7	4,3	4,1
15-24 ani	21,2	21,2	22,8	22,8	22,8	23,4	23,4	23,4	25,5	25,5	25,5	..	..
25-74 ani	3,9	3,5	3,9	3,7	4,0	4,6	4,3	4,2	3,8	3,8	3,5	3,3	3,0

Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

Pe sexe, rata șomajului la bărbați a depășit-o cu 1,7 puncte procentuale pe cea a femeilor (valorile respective fiind 5,8% în cazul persoanelor de sex masculin și 4,1% în cazul celor de sex feminin).

Reține în continuare atenția nivelul ridicat, de 22,8%, al ratei șomajului în rândul tinerilor (15-24 ani).

Pentru persoanele adulte (25-74 ani), rata șomajului a fost estimată la 3,9% pentru luna august 2022 (3,0% în cazul femeilor și 4,5% al bărbaților).

Numărul șomerilor în vârstă de 25-74 ani reprezenta 72,3% din numărul total al șomerilor estimat pentru luna august 2022.

Indicele câștigului salarial real urmează îndeaproape evoluția indicelui câștigului salarial mediu nominal net, așa cum rezultă și din graficul ce evidențiază tendințele înregistrate în ultimii doi ani. Fenomenul se explică prin diminuarea ratei de creștere a inflației, de care se ține seama la determinarea câștigului salarial real.

În cursul anului se înregistrează fluctuații ale câștigului salarial determinate, în principal, de acordarea primelor ocazionale (al 13-lea salariu, prime de vacanță, prime de sărbători acordate în lunile martie/aprilie, respectiv decembrie). Acestea influențează creșterile sau scăderile în funcție de perioada în care sunt acordate, conducând, în cele din urmă, la estomparea fluctuațiilor câștigului salarial lunar la nivelul întregului an. Comparativ cu luna iulie a anului precedent, câștigul salarial mediu nominal net a avut o ușoară creștere.

Câștigul salarial în raport cu evoluția prețurilor de consum -indicele câștigului salarial mediu net a fost de 97,3% pentru luna mai 2022 față de luna corespunzătoare din 2021.

În luna mai 2022, în majoritatea activităților din sectorul economic, nivelul câștigului salarial mediu net a fost mai mare decât în luna precedentă ca urmare a aplicării prevederilor legale pentru stabilirea salariului de bază minim brut pe țară garantat în plată, acordării de premii ocazionale (inclusiv prime de vacanță și pentru performanțe deosebite), sume din profitul net și din alte fonduri (inclusiv tichete de masă și tichete cadou), dar și realizărilor de producție ori încasărilor mai mari (funcție de contracte).

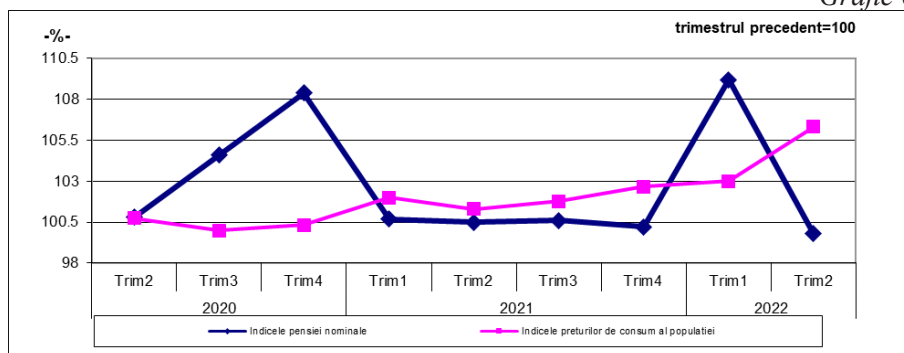
Cele mai semnificative creșteri ale câștigului salarial mediu net s-au înregistrat după cum urmează: cu în fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice, în alte activități extractive; în depozitare și activități auxiliare pentru transport, silvicultură și exploatare forestieră (inclusiv pescuit și acvacultură), repararea, întreținerea și instalarea mașinilor și echipamentelor, producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat, fabricarea altor mijloace de transport; în extracția cărbunelui superior și inferior, hoteluri și restaurante, agricultură, vânătoare și servicii anexe, activități de producție cinematografică, video și de programe de televiziune (inclusiv înregistrări audio și activități de editare muzicală; activități de difuzare și transmitere de programe), colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor (inclusiv activități de recuperare a materialelor reciclabile; activități și servicii de decontaminare), prelucrarea lemnului, fabricarea produselor din lemn și plută, cu excepția mobilei (inclusiv fabricarea articolelor din paie și din alte materiale vegetale împletite), fabricarea articolelor de îmbră-cămințe, construcții. Scăderile câștigului salarial mediu net față de luna precedentă au fost determinate de acordarea în luna iunie de premii ocazionale (inclusiv prime de vacanță), sume din profitul net și din alte fonduri. De asemenea, scăderile

câștigului salarial mediu net au fost cauzate de nerealizările de producție ori încasările mai mici (funcție de contracte), precum și de angajările de personal cu câștiguri salariale mici în unele activități economice.

În sectorul bugetar s-au înregistrat creșteri ale câștigului salarial mediu net față de luna precedentă: administrație publică, sănătate și asistență socială.

Evoluția indicelui pensiei nominale și a indicelui prețurilor de consum în perioada 2020-2022

Grafic 6



Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

În trimestrul II 2022 numărul mediu de pensionari a fost de 5003 mii persoane, în scădere cu 21 mii persoane față de trimestrul precedent; numărul mediu de pensionari de asigurări sociale de stat a fost de 4604 mii persoane, în scădere cu 13 mii persoane față de trimestrul precedent; pensia medie lunară (determinată luând în calcul sumele pentru pensiile tuturor categoriilor de pensionari - de asigurări sociale, invaliditate, urmaș etc.- plătite de casele de pensii) a fost de 1851 lei, în creștere cu 0,3% față de trimestrul precedent; pensia medie de asigurări sociale de stat a fost de 1774 lei, iar raportul dintre pensia medie nominală netă de asigurări sociale de stat pentru limită de vârstă cu stagiul complet de cotizare (fără impozit și contribuția de asigurări sociale de sănătate) și câștigul salarial mediu net a fost de 51,8% (comparativ cu 54,4% în trimestrul precedent); indicele pensiei medii reale față de trimestrul precedent, calculat ca raport între indicele pensiei nominale pentru calculul pensiei reale* și indicele prețurilor de consum a fost de 93,9%.

Numărul mediu al pensionarilor și pensia medie lunară

Tabel 2

	Numărul mediu - mii persoane -			Pensia medie - lei lunar -		
	Trim.II 2021	Trim.I 2022	Trim.II 2022	Trim.II 2021	Trim.I 2022	Trim.II 2022
TOTAL	5085	5024	5003	1661	1846	1851
<i>din care, după nivelul de pensionare:</i>						
Asigurări sociale	5084	5023	5002	1661	1846	1852
din care, de asigurări sociale de stat	4657	4617	4604	1601	1772	1774
<i>din care, asigurări sociale după categorii de pensii:</i>						
A) Limită de vârstă	4023	3989	3982	1852	2052	2057
B) Pensie anticipată	14	11	10	2171	2477	2480
C) Pensie anticipată parțial	98	103	102	1751	2067	2100
D) Invaliditate	435	417	409	768	826	818
E) Urmas	514	503	499	893	996	995

Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

În trimestrul II 2022 comparativ cu trimestrul II al anului precedent numărul mediu de pensionari a scăzut cu 82 mii persoane, iar cel al categoriei aparținând asigurărilor sociale de stat a scăzut cu 53 mii persoane.

Pensia medie lunară și pensia medie de asigurări sociale de stat au crescut comparativ cu același trimestru al anului precedent, cu 11,4% , respectiv cu 10,8%.

În trimestrul II 2022 comparativ cu trimestrul II al anului precedent numărul mediu de pensionari a fost în scădere cu 21 mii persoane față de trimestrul precedent, iar numărul mediu de pensionari de asigurări sociale de stat a fost în scădere cu 13 mii persoane.

Pensia medie lunară și pensia medie de asigurări sociale de stat a crescut față de trimestrul precedent, cu 0,3% și respectiv cu 0,1%.

Pensionarii de asigurări sociale dețin ponderea majoritară (99,98%) în numărul total de pensionari.

Pensionarii de asigurări sociale de stat reprezintă 92,0% în totalul celor de asigurări sociale. Pe categorii de pensii, numărul pensionarilor pentru limită de vârstă a fost preponderent (79,6%) în cadrul pensionarilor de asigurări sociale. Pensionarii cuprinși în categoriile de pensii (anticipată și anticipată parțial) au reprezentat 2,2%.

Raportul pe total dintre numărul mediu de pensionari de asigurări sociale de stat și cel al salariaților a fost de 8 la 10. Acest raport prezintă variații semnificative în profil teritorial, de la numai 4 pensionari la 10 salariați în Municipiul București și județul Ilfov, la 15 pensionari la 10 salariați în județul Teleorman, 14 la 10 în județul Vaslui.

Pensia medie de asigurări sociale de stat a variat cu discrepanțe semnificative în profil teritorial, ecartul dintre valoarea minimă și cea maximă fiind de 945 de lei (1409 lei în județul Botoșani, 1419 lei în județul Giurgiu, 1427 lei în județul Vrancea față de 2354 lei în județul Hunedoara, 2249 lei în Municipiul București și 2085 lei în județul Brașov).

Numărul total al beneficiarilor prevederilor OUG nr.6/2009 privind instituirea pensiei sociale minim garantate (în prezent indemnizație socială), în trimestrul II 2022, a fost de 1156,5 mii persoane, din care: 1023,6 mii persoane din sistemul asigurărilor sociale de stat, reprezentând 22,2% din totalul pensionarilor din această categorie; 126,4 mii persoane din rândul pensionarilor proveniți din fostul sistem pentru agricultori, reprezentând 64,3% din totalul acestora și 6,5 mii persoane din sistemul militar, reprezentând 3,3% din totalul acestei categorii.

Concluzii

Din studiul cu atenție al acestui articol se vor desprinde câteva concluzii, mai ales practice. În primul rând, populația rezidentă va fi în continuă scădere. Este greu de anticipat ca cei care au emigrat și s-au stabilit în străinătate, dobândindu-și acolo rezidența, să se întoarcă în țară. Este clar că va apărea o disproporție suplimentară între populația rezidentă și oferta pe care o dă pentru alimentarea forței de muncă.

O altă concluzie care se desprinde este aceea că se impune cu prioritate perfecționarea învățământului dual, a învățământului profesional și a reconversiei profesionale, care să asigure pe această cale personal suplimentar pe structura economiei naționale în perioadele următoare.

Totodată, trebuie să se aibă în vedere ca, atât în domeniul public, cât și în cel privat, să se manifeste o atenție sporită și să se găsească metodele prin care forța de muncă să fie mai bine remunerată și să se asigure, în felul acesta, atracția și împiedicarea emigrării, mai ales a personalului bine calificat.

Este clar că economia României are nevoie de perfecționarea personalului și în această direcție trebuie să se asigure, prin strategii, menținerea personalului de înaltă calificare, mai ales în domeniile medical, IT, inginerie, domenii de mare sensibilitate.

Bibliografie

1. Anghel, M.G., Anghelache, C. (2018). Analysis of the evolution of the number of pensioners and pensions in Romania. *Theoretical and Applied Economics*, XXV (2018), No. 2(615), Summer, 187-194
2. Anghelache, C., Anghel, M.G., Iacob, Ș.V. (2020). *Analysis of the natural movement of the population under the spectrum of the health crisis*. *Theoretical and Applied Economics*, XXVII (2020), 4(625), Winter, 177-186
3. Chéron, A., Hairault, J.O., Langot, F. (2013). *Life-Cycle Equilibrium Unemployment*. *Journal of Labor Economics*, 31 (4), 843-882.
4. Hili, A., Lahmandi-Ayed, R., Lasram, H. (2016). *Differentiation, labor market and globalization*. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 25 (6), 809-833
5. Klein, P. and Ventura, G. (2009). *Productivity differences and the dynamic effects of labor movements*. *Journal of Monetary Economics*, 56 (8), 1059–1073
6. Maestas, N., Mullen, K., Powell, D. (2016). *The effect of population ageing on economic growth, the labor force and productivity*. National Bureau Of Economic Research, Cambridge, Working Paper no. 22452
7. Mortensen, D., Pissarides, C. (2011). *Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment*. *Economic Policy*, 1, 1-19
8. Raiu, C.V., Juknevičienė, V. (2021) *The Science of the State. A comparative analysis of Statistical National Offices in the European Union*, Romanian Statistical Review nr.2
9. Vogel, E., Ludwig, A., Börsch-Supan, A. (2017). *Aging and pension reform: extending the retirement age and human capital formation*. *Journal of Pension Economics and Finance*, 16 (1), 81-107

*** <https://insse.ro/cms/ro>

THE POPULATION AND THE LABOR MARKET UNDER THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC

Prof. Constantin ANGHELACHE PhD (actincon@yahoo.com)

Bucharest University of Economic Studies / Artifex University of Bucharest

Lecturer Ștefan Virgil IACOB PhD (stefaniacob79@yahoo.com)

Artifex University of Bucharest

Iulian RADU PhD Student (julian@linux.com)

Bucharest University of Economic Studies

Bogdan DRĂGHIA (bogdan.draghia@insse.ro)

National Institute of Statistics

Abstract

The resident or domiciled population of a country is the basic element that feeds the labor market of that country. From this point of view, there must be a correlation between the population and the labor market.

The COVID 19 pandemic has produced a great disruption in the sense that elements have appeared that are destructive and that have unbalanced this correlation population - the labor market and in this context in which a series of other breaks in the necessary macroeconomic correlations have occurred, the economies enter a process of destabilization.

In this article we aimed to emphasize and show concretely what was the impact of the COVID 19 pandemic, which is still manifesting itself, in terms of the evolution of the population and how it affects the market.

In this sense, we used a series of statistical indicators, we used some statistical-econometric methods and models to establish the correlation between the resident population and the labor market in the current context of the manifestation of the COVID 19 pandemic. At the same time, we used the interpretive, logical, to emphasize these aspects.

Key words: *population, workforce, crises, correlations, balance, developments.*

JEL classification: J30, J60

Introduction

The resident population in Romania includes those persons who have domicile but, above all, residence for a period of at least 12 months in the territory of Romania. In this sense, the population according to the domicile is decreasing because the birth rate is decreasing, the stillbirth rate is decreasing, in the sense that the mortality is higher than the birth rate, and on the other hand there is a colossal deficit in terms of immigration and emigration.

Emigration is a phenomenon by which personnel settle in other geographical areas, mainly in Europe, due to economic reasons. Immigration is much lower. In this context, aspects appear in this direction.

Under the impact of the pandemic, the birth rate has decreased and will continue to decrease, due to the difficulties that young couples have (the number of marriages has become less and less). Even more so, the number of newborns has also become reduced and as a result of the decrease in desire determined by the reduced financial possibilities.

The labor force is reasonable at the moment but, nevertheless, Romania's economy is going through a paradoxical period, in the sense that on the one hand immigration is increasing, leaving the territory by those who are not satisfied with the jobs they can have in Romania and, on the other hand, the labor shortage in the national economy has increased, in a context in which people from Asian countries (Nepal, Malaysia, Sri Lanka and others) find work in Romania, as well as Romanian citizens who emigrate to Western European countries find more convenient jobs in them.

We have further analyzed how the workforce has evolved and, above all, we have emphasized the need to achieve workforce conversion, i.e. people who are released from certain jobs to be re-converted for other jobs, needed, as the national economy requires.

At the same time, education must also play an important role in ensuring the large-scale reintroduction and provision of vocational education, which will provide necessary elements for the national economy.

We used a series of graphs and tables, precisely to highlight more suggestively the situation of the evolution of the resident population and the situation on the labor market.

Literature review

A series of works by some researchers have highlighted essential aspects related to the correlation that exists between the population and the labor market. Thus, Anghel and Anghelache (2018) emphasized the increased difficulty for the employed population considering the large number of pensioners existing in Romania. Anghelache, Anghel and Iacob (2020) analyzed a number of aspects related to the natural movement of the population in the context of the coronavirus pandemic. Chéron, Hairault and Langot (2013) focused on the study of available jobs throughout the life cycle. Hili, Lahmandi-Ayed and Lasram (2016) made a number of references to the workforce under globalization. Klein and Ventura (2009) analyzed the correlation between labor mobility and productivity. Maestas, Mullen and Powell (2016) studied the impact of population aging on the labor force and, by implication, on productivity. Mortensen and Pissarides (2011) highlighted

elements of unemployment theory. Raiu, C.V., Juknevičienė, V. (2021) taking a neo-Weberian approach point out that what was widely known in modern times as political is now becoming more bureaucratic due to various political processes such as integration into the European Union or new management reforms public. Vogel, Ludwig and Börsch-Supan (2017) addressed a number of issues related to the employment of older workers and the extension of the retirement age.

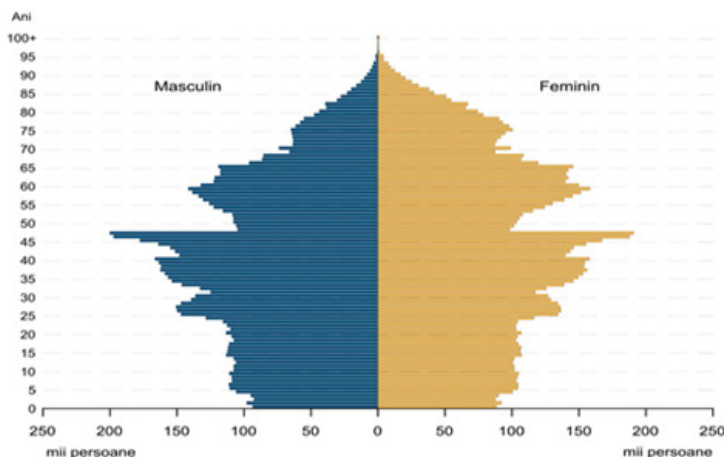
Methodology, data, results and discussion

The employed population includes all persons, both employees and self-employed, who exercise a productive activity within the production limits of the European System of Accounts.

In June 2022, the resident population was 19,861 thousand people, down by 85.9 thousand people compared to January 1, 2014. The main cause of this decrease is the negative natural increase (-4386 people). The urban population and the female population are in the majority (53.7% and 51.0%, respectively). The phenomenon of demographic aging has intensified, the gap between the elderly population aged 65 and over and the young population aged 0-14 growing to over 300 thousand people. The demographic dependency index increased from 48.1 to 48.7 young and elderly persons per 100 adults. The balance of long-term temporary international migration was negative (-31300 people). On June 1, 2022, the urban resident population was 10,437 thousand people, down 0.3% compared to January 1, 2022. The female population on January 1, 2022 was 10,039 thousand people, down 0.31% compared to January 2022.

Resident population by sex and age, on January 1, 2022

Chart 1

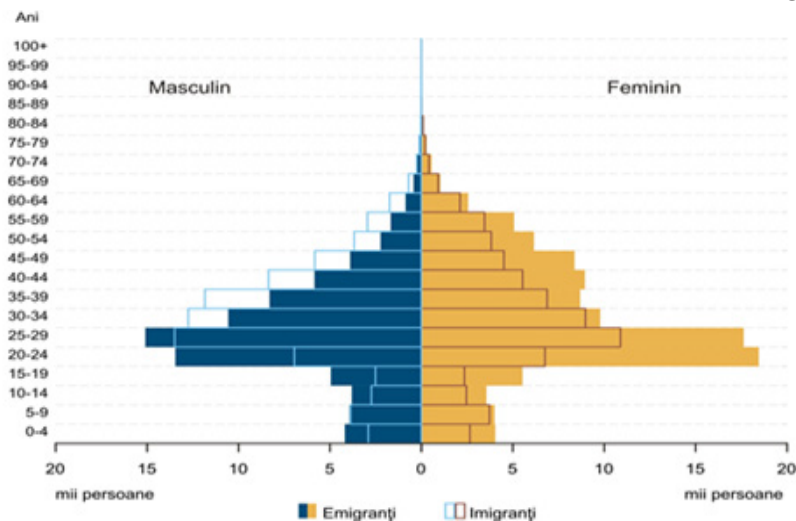


Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

The demographic aging process deepened, compared to January 1, 2022, noting the decrease in the number of young people (0-14 years) and the increase in the number of elderly people (65 years and over). The demographic aging index has increased. The share of the population aged 0-14 in the total population remained constant (15.5%), but the share of the population aged 65 and over in the total population increased from 17.3% in June 2021 to 17.93% in June 2022. Thus, the demographic dependency index increased from 47.1 (on January 1, 2021) to 48.9 young and elderly people per 100 adults (on June 1, 2022). Romania continues to be a country of emigration. The balance of international migration in 2022 was negative, the number of emigrants exceeding the number of immigrants by 43 thousand people. During 2022, as in 2021, women emigrated in a higher proportion than men. Among immigrants, men were the majority (54.7%).

International long-term temporary migration by sex and age group, in 2022

Chart 2



Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

This number differs significantly from the number of employees currently employed. It includes the total number of employees determined according to the accounts, which take into account both the data sources used to determine employment, such as the Household Employment Survey (AMIGO); Labor Cost Survey (S3); The annual structural survey in enterprises (ASA), as well as administrative data sources (information from the Ministry

of Foreign Affairs, the Ministry of Labour, Family and Equal Opportunities, the Ministry of the Interior and Administrative Reform, etc.); financial and accounting statements of financial companies.

I specify that the number of employees also includes those who work in the unobserved economy, established according to the calculation methodology.

Another category is represented by independent workers (on their own account), these being the people who are the sole owners or co-owners of entities without legal personality, in which they work. This category can also include: unpaid family workers and home workers who produce for the market, workers who exercise, both individually and collectively, production activities exclusively for final consumption or capital formation on their own account.

The employed population according to the SEC methodology is the only indicator that indicates the human potential of the employed workforce that can be used to determine the social productivity of labor as a ratio between GDP and the employed population.

The evolution of labor productivity is, within this series, quite fluctuating, from high positive levels to constant reductions. Until 2019, labor productivity had an upward trend. Starting with the year 2020, with the start of the COVID 19 pandemic, productivity, work decreased, having an oscillating evolution in 2022.

Real productivity per hour shows, in principle, the same evolution as real productivity per employed person.

In the analysis of the employed population, the percentage evolution of the employed structure is noted in terms of the large categories of employees and individual entrepreneurs. In this context, according to the European System of Accounts, 1995 edition, employees have a share of about 70.9% of the employed population.

By branches of activity, the largest share is held by agriculture with 27.0%, followed by industry with 22.8% and transport with 21%. The employed population indicator in Romania compared to other countries shows a worrying negative discrepancy and where I think the attention of decision-makers should be focused.

The information related to the budgetary sector must be carefully analyzed, because the data refer to statistics from economic activities (aggregated by homogeneous activity), according to CAEN Rev.2. by: public administration, education, respectively health and social assistance (including the private sector for education - about 2%, respectively about 4.5% for health and social assistance), exclusive of the armed forces and assimilated personnel (MApN, SRI, MAI, etc.).

These statistics do not take into account the form of financing, their purpose being to provide information on economic activities, according to CAEN Rev.2.

The budgetary sector was characterized in the period 2010-2015 by continuous decreases in the number of employees. The most pronounced decreases were recorded in 2010 and 2011. In the period 2016-2019, employees in the budget sector had reduced associations, starting with the year 2019 and then the period 2020-2009; 2022, the number of employees in the budget sector decreased, as a result of fiscal measures imposed by the crises facing the national economy.

Likewise, decreases in the number of employees registered in the local public administration units are also found in the secondary activities carried out by them, such as: cultural, sports and recreational activities, landscaping and services for buildings, agriculture, water distribution, sanitation, waste management, decontamination activities, construction, transport and storage, production and supply of electricity and thermal energy, gas, hot water and air conditioning, rental and sub-rental of real estate, etc.

As regards the evolution of average net monthly earnings in the period 2009-2016, they were mainly characterized by decreases from one month to the next, with the exception of the months in which, according to national legislation, annual awards were granted and occasional awards, sums from other funds.

After 2013, there was a return to the salary increase, which had been reduced on the occasion of contracting external loans.

After October 2013, in all the activities of the budget sector, salary increases were recorded, due to the payment of occasional awards (including vacation bonuses), sums from other funds (including for previous periods), the accumulation of functions related to the teaching staff, as well as the payment of overtime worked in some health facilities.

The increase in wage earnings was also influenced by layoffs of low-paid staff in this sector. Starting from 2020, the real salaries of budget workers have practically been frozen.

The decrease in the vacancy rate was more pronounced in health and social assistance (by 2.53 percentage points), followed by public administration (by 0.67 percentage points), and in education the vacancy rate remained unchanged (0.26%).

A little over 10% of the total number of vacant jobs were registered in each of the activities: public administration, respectively health and social assistance, while in education the demand for jobs was higher.

Compared to previous periods, the most significant decrease in the number of vacant jobs was recorded in health and social assistance.

In August 2022, the average gross nominal salary was 6348 lei, 57 lei higher than in June 2022.

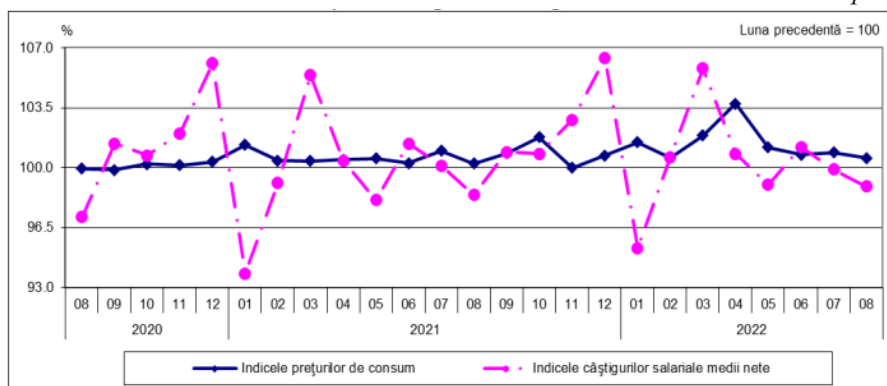
The highest values of the average net nominal salary gain were recorded in the extraction of crude oil and natural gas, and the lowest in hotels and restaurants.

The real wage earnings index compared to the same period of the previous year was 107.3%. In August 2022, the net salary was 3933 lei higher than the one recorded in August 2021, by 12.8%.

In August 2022, in most activities in the economic sector, the level of the average net wage gain was higher than in August 2021.

Evolution of consumer price indices and average net salary earnings indices, in the period August 2020 - August 2022

Graph 3



Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

During the year, there are fluctuations in salary income determined, mainly, by the granting of annual awards and holiday bonuses (December, March/April). They influence the increases or decreases depending on the period in which they are granted, ultimately leading to the blurring of the fluctuations in the monthly salary for the entire year.

The evolution of the real wage depends, both on the fluctuations of the average net wage and on the inflation rate.

In August 2022, in most activities in the economic sector, the level of the average net salary decreased compared to July 2022, as a result of the granting in the previous months of occasional bonuses (quarterly, half-yearly, annual bonuses or for special performances), rights in kind and financial

aid, amounts from net profit and other funds (including securities). Also, the decreases in the average net salary were determined by production failures, lower receipts (as a function of contracts/projects or as a result of vacations when meal vouchers and other salary rights are not granted).

The most significant decreases in the average net salary at the level of CAEN Rev.2 sections/divisions were recorded as follows: by 15.6% in upper and lower coal extraction; between 4.0% and 8.5% in leather tanning and finishing (including the manufacture of travel and leather goods, harness and footwear; fur preparation and dyeing), storage and auxiliary activities for transport, financial intermediation (except for insurance and of pension funds), cinematographic, video and television program production activities, audio recordings and music publishing activities (including broadcasting and program transmission activities), textile manufacturing, metal constructions and metal products industry (exclusively machines, equipment and installations), the manufacture of rubber and plastic products, the production and supply of electricity and thermal energy, gas, hot water and air conditioning, the manufacture of clothing; between 2.0% and 4.0% in other industrial activities n.e.c., manufacture of other products from non-metallic minerals, manufacture of beverages, capture, treatment and distribution of water, professional, scientific and technical activities, other extractive activities, printing and reproduction on supports of the records.

The increases in the average net salary in August 2022 compared to July 2022 were determined by the granting of occasional awards, rights in kind and monetary aid, amounts from net profit and other funds (including securities). Also, the average net salary earnings in August were higher compared to July, as a result of higher production achievements or receipts (depending on contracts/projects), as well as layoffs of staff with lower salary earnings compared to average, from some economic activities.

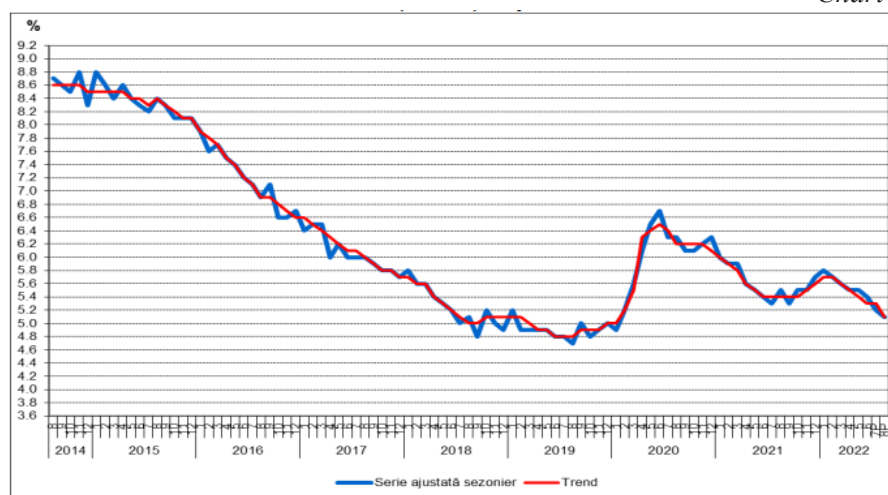
The most significant increases in the average net salary at the level of CAEN Rev.2 sections/divisions were recorded as follows: by 11.8% in telecommunications; between 2.0% and 6.0% in the manufacture of tobacco products, service activities related to extraction, metallurgical industry, crude oil and natural gas extraction, water transport, furniture manufacturing; between 1.0% and 1.5% in hotels and restaurants, manufacturing of computers and electronic and optical products, air transport, manufacturing of paper and paper products, real estate transactions, food industry, postal and courier activities.

In the budgetary sector, in August 2022 there were slight decreases in the average net salary compared to the previous month in public administration (-1.1%), respectively in health and social assistance (-0.2%). In education, the

average net salary increased slightly compared to the previous month (+0.6%). In education, there was a decrease in the average net salary as a result of the reduction of the amounts representing the hourly payment of teaching staff during the school holidays. Between the countries of Europe, the developments compared to 2020 are divergent: thus the reduction trend is observed in 12 countries, increase in 12 countries while in 3 countries the share of employees in the administration remained constant compared to the same period of the previous year.

Evolution of the unemployment rate

Chart 4

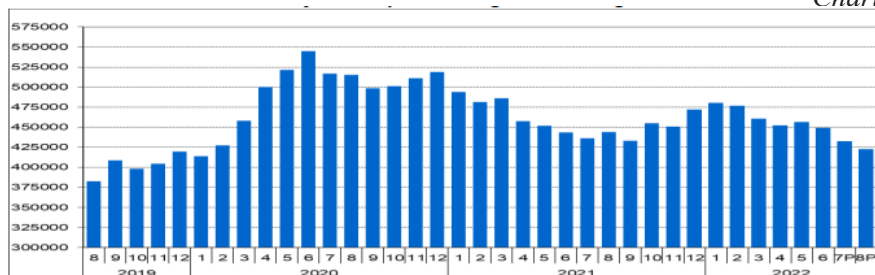


Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

In August 2022, the seasonally adjusted unemployment rate was 5.1%. The unemployment rate in August 2022 had the same level as that recorded in the previous month. The unemployment rate for men exceeds that of women by 2.2 percentage points.

Number of unemployed between August 2019 and August 2022

Chart 5



Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

The number of unemployed (aged 15-74) estimated for August 2022 was 422.5 thousand people, decreasing both compared to the previous month (432.7 thousand people) and compared to August 2021 (443.8 thousand people).

Unemployment rate by gender (%)

Table 1

	2021					2022							
	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul. ^p	Aug. ^p
Total													
15-74 ani	5,5	5,3	5,5	5,5	5,7	5,8	5,7	5,6	5,5	5,5	5,4	5,2	5,1
15-24 ani	21,0	21,0	22,0	22,0	22,0	22,7	22,7	22,7	22,8	22,8	22,8	..	..
25-74 ani	4,5	4,2	4,3	4,3	4,6	4,7	4,6	4,4	4,3	4,4	4,3	4,1	3,9
Masculin													
15-74 ani	5,9	5,9	5,9	5,9	6,1	5,9	6,0	5,8	5,9	6,0	6,0	5,8	5,8
15-24 ani	20,9	20,9	21,5	21,5	21,5	22,3	22,3	22,3	21,3	21,3	21,3	..	..
25-74 ani	4,9	4,7	4,6	4,7	5,1	4,7	4,9	4,6	4,7	4,9	4,9	4,7	4,5
Feminin													
15-74 ani	4,9	4,5	5,0	4,8	5,1	5,6	5,3	5,3	4,9	4,8	4,7	4,3	4,1
15-24 ani	21,2	21,2	22,8	22,8	22,8	23,4	23,4	23,4	25,5	25,5	25,5	..	..
25-74 ani	3,9	3,5	3,9	3,7	4,0	4,6	4,3	4,2	3,8	3,8	3,5	3,3	3,0

Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

By gender, the unemployment rate for men exceeded that of women by 1.7 percentage points (respective values being 5.8% for men and 4.1% for women).

The high level of 22.8% of the unemployment rate among young people (15-24 years) continues to attract attention.

For adults (25-74 years old), the unemployment rate was estimated at 3.9% for August 2022 (3.0% for women and 4.5% for men).

The number of unemployed aged 25-74 represented 72.3% of the total number of unemployed estimated for August 2022.

The real wage earnings index closely follows the evolution of the average net nominal wage earnings index, as can be seen from the graph highlighting the trends recorded in the last two years. The phenomenon is explained by the decrease in the growth rate of inflation, which is taken into account when determining the real salary gain.

During the year, there are fluctuations in salary income determined, mainly, by the granting of occasional bonuses (13th salary, vacation bonuses, holiday bonuses granted in March/April, respectively December). These influence increases or decreases depending on when they are granted, ultimately smoothing out fluctuations in monthly earnings over the entire year. Compared to the month of July of the previous year, the average net nominal wage gain had a slight increase.

Wage gain in relation to the evolution of consumer prices - the average net wage gain index was 97.3% for May 2022 compared to the corresponding month in 2021.

In May 2022, in most activities in the economic sector, the level of the average net salary was higher than in the previous month as a result of the application of the legal provisions for establishing the minimum gross basic salary per country guaranteed in payment, the granting of occasional awards (including vacation and special performance bonuses), amounts from net profit and other funds (including meal vouchers and gift vouchers), but also production achievements or higher receipts (depending on contracts).

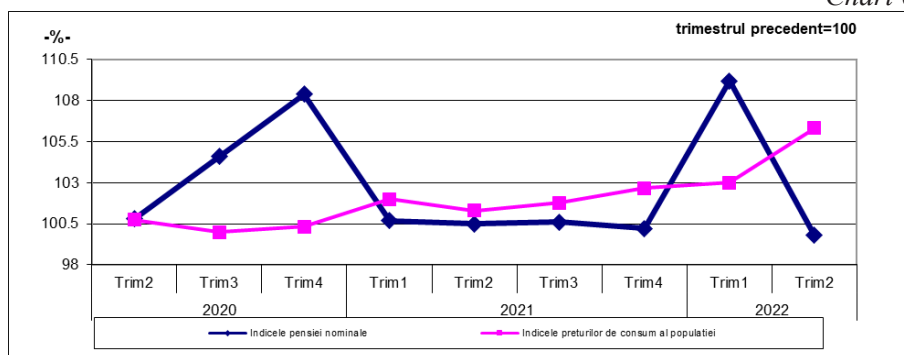
The most significant increases in the average net salary were recorded as follows: with in the manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations, in other extractive activities; in storage and auxiliary activities for transport, forestry and logging (including fishing and aquaculture), repair, maintenance and installation of machinery and equipment, production and supply of electricity and heat, gas, hot water and air conditioning, manufacture of other means of transport ; in upper and lower coal mining, hotels and restaurants, agriculture, hunting and related services, motion picture, video and television program production activities (including audio recording and music editing activities; program broadcasting and transmission activities), collecting, waste treatment and disposal (including recycling activities; decontamination activities and services), woodworking, manufacture of wood and cork products, except furniture (including manufacture of articles of straw and other woven plant materials), manufacture of articles of housing, constructions. The decreases in average net salary earnings compared to the previous month were determined by the granting in June of occasional awards (including holiday bonuses), amounts from net profit and other funds. Also, the decreases in average net salary earnings were

caused by production failures or lower receipts (as a function of contracts), as well as by the hiring of personnel with low salary earnings in some economic activities.

In the budget sector, there were increases in the average net salary compared to the previous month: public administration, health and social assistance.

Evolution of the nominal pension index and the consumer price index in the period 2020-2022

Chart 6



Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

In the second quarter of 2022, the average number of pensioners was 5,003 thousand people, down by 21 thousand people compared to the previous quarter; the average number of state social insurance pensioners was 4,604 thousand people, down by 13 thousand people compared to the previous quarter; the average monthly pension (determined taking into account the amounts for the pensions of all categories of pensioners - social insurance, disability, survivor, etc. - paid by the pension houses) was 1,851 lei, an increase of 0.3% compared to the previous quarter; the average state social insurance pension was 1774 lei, and the ratio between the average net nominal state social insurance pension for the age limit with full contribution period (without tax and social health insurance contribution) and the average net salary was 51.8% (compared to 54.4% in the previous quarter); the real average pension index compared to the previous quarter, calculated as the ratio between the nominal pension index for calculating the real pension* and the consumer price index, was 93.9%.

The average number of retirees and the average monthly pension

Table 2

	Numărul mediu - mii persoane -			Pensia medie - lei lunar -		
	Trim.II 2021	Trim.I 2022	Trim.II 2022	Trim.II 2021	Trim.I 2022	Trim.II 2022
TOTAL	5085	5024	5003	1661	1846	1851
<i>din care, după nivelul de pensionare:</i>						
Asigurări sociale	5084	5023	5002	1661	1846	1852
din care, de asigurări sociale de stat	4657	4617	4604	1601	1772	1774
<i>din care, asigurări sociale după categorii de pensii:</i>						
A) Limită de vârstă	4023	3989	3982	1852	2052	2057
B) Pensie anticipată	14	11	10	2171	2477	2480
C) Pensie anticipată parțial	98	103	102	1751	2067	2100
D) Invaliditate	435	417	409	768	826	818
E) Urmas	514	503	499	893	996	995

Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

In the second quarter of 2022 compared to the second quarter of the previous year, the average number of pensioners decreased by 82 thousand people, and that of the category belonging to state social insurance decreased by 53 thousand people.

The average monthly pension and the average state social insurance pension increased compared to the same quarter of the previous year, by 11.4% and 10.8%, respectively.

In the second quarter of 2022 compared to the second quarter of the previous year, the average number of pensioners decreased by 21 thousand people compared to the previous quarter, and the average number of state social insurance pensioners decreased by 13 thousand people.

The average monthly pension and the average state social insurance pension increased compared to the previous quarter, by 0.3% and 0.1%, respectively.

Social insurance pensioners hold the majority (99.98%) in the total number of pensioners.

State social insurance pensioners represent 92.0% of all social insurance pensioners. By pension category, the number of old-age pensioners was predominantly (79.6%) among social insurance pensioners. Pensioners included in the categories of pensions (anticipated and partially anticipated) represented 2.2%.

The total ratio between the average number of state social insurance pensioners and that of employees was 8 to 10. This ratio shows significant variations in the territorial profile, from only 4 pensioners to 10 employees in Bucharest Municipality and Ilfov County, to 15 pensioners to 10 employees in Teleorman county, 14 to 10 in Vaslui county.

The average state social insurance pension varied with significant discrepancies in the territorial profile, the difference between the minimum and maximum amount being 945 lei (1409 lei in Botoșani county, 1419 lei in Giurgiu county, 1427 lei in Vrancea county compared to 2354 lei in Hunedoara county, 2249 lei in Bucharest and 2085 lei in Brașov county).

The total number of beneficiaries of the provisions of GEO no. 6/2009 regarding the establishment of the minimum guaranteed social pension (currently social allowance), in the second quarter of 2022, was 1156.5 thousand people, of which: 1023.6 thousand people from the social insurance system state, representing 22.2% of all pensioners in this category; 126.4 thousand people from among pensioners from the former system for farmers, representing 64.3% of their total and 6.5 thousand people from the military system, representing 3.3% of the total of this category.

Conclusions

A careful study of this article will lead to some conclusions, mostly practical. First, the resident population will continue to decline. It is difficult to anticipate that those who emigrated and settled abroad, acquiring their residence there, will return to the country. It is clear that there will be a further disproportion between the resident population and the supply it provides for the labor force.

Another conclusion that emerges is that the improvement of dual education, professional education and professional reconversion is required as a priority, which in this way will ensure additional personnel on the structure of the national economy in the following periods.

At the same time, it must be taken into account that, both in the public and in the private sphere, greater attention should be shown and methods to be found by which the labor force is better remunerated and to ensure, in this way, the attraction and prevention of emigration, especially of well-qualified personnel.

It is clear that Romania's economy needs the improvement of personnel and in this direction, it must be ensured, through strategies, the maintenance of highly qualified personnel, especially in the fields of medicine, IT, engineering, fields of great sensitivity.

References

1. Anghel, M.G., Anghelache, C. (2018). Analysis of the evolution of the number of pensioners and pensions in Romania. *Theoretical and Applied Economics*, XXV (2018), No. 2(615), Summer, 187-194
2. Anghelache, C., Anghel, M.G., Iacob, Ș.V. (2020). *Analysis of the natural movement of the population under the spectrum of the health crisis*. *Theoretical and Applied Economics*, XXVII (2020), 4(625), Winter, 177-186

-
3. Chéron, A., Hairault, J.O., Langot, F. (2013). *Life-Cycle Equilibrium Unemployment*. Journal of Labor Economics, 31 (4), 843-882.
 4. Hili, A., Lahmandi-Ayed, R., Lasram, H. (2016). *Differentiation, labor market and globalization*. The Journal of International Trade & Economic Development, 25 (6), 809-833
 5. Klein, P. and Ventura, G. (2009). *Productivity differences and the dynamic effects of labor movements*. Journal of Monetary Economics, 56 (8), 1059–1073
 6. Maestas, N., Mullen, K., Powell, D. (2016). *The effect of population ageing on economic growth, the labor force and productivity*. National Bureau Of Economic Research, Cambridge, Working Paper no. 22452
 7. Mortensen, D., Pissarides, C. (2011). *Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment*. Economic Policy, 1, 1-19
 8. Raiu, C.V., Juknevičienė, V. (2021) The Science of the State. A comparative analysis of Statistical National Offices in the European Union, Romanian Statistical Review nr.2
 9. Vogel, E., Ludwig, A., Börsch-Supan, A. (2017). *Aging and pension reform: extending the retirement age and human capital formation*. Journal of Pension Economics and Finance, 16 (1), 81-107

*** <https://insse.ro/cms/ro>

Impactul digitalizării asupra sistemului monetar

Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD (*madalinagabriela_anghel@yahoo.com*)

Artifex University of Bucharest

Assoc. prof. Ana Maria POPESCU PhD (*notariat.dejure@gmail.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Denis-Arthur STRIJEK PhD Student (*denis.strijek@gmail.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

Digitalizarea a modificat modalitatea în care sistemele monetare funcționează și aceasta va conduce la schimbarea structurală a sistemului monetar. În economiile dezvoltate importanța numerarului se reduce în mod substanțial, apărând problema ca numerarul să fie înlocuit prin digitalizare cu alte monede. În acest context au apărut monedele digitale care, în mod cert, au un efect asupra sistemului monetar.

Criptomonedele, căci despre acestea este vorba (Bitcoin, Tether sau Ripple) nu au câștigat însă până în prezent o relevanță deosebită în ponderea tranzacțiilor de numerar. Desigur, orice sistem, mai ales cel al digitalizării banilor este unul care se impune, nu cu dificultate, dar cu unele cerințe de a se stabili un anume mod de acțiune în tranzacțiile internaționale.

Există un potențial de adaptare pe cale largă a criptomonedelor străine care, în cele din urmă, se va concretiza în contextul în care vor apărea elemente precise asupra acestui sistem.

În acest articol autorii urmăresc să evidențieze perspectiva digitalizării monedelor și a efectului pe care acestea le vor avea asupra sistemului monetar în funcțiune. În acest sens, s-au utilizat pe larg aspectele care apar în literatura de specialitate internațională, utilizând experiența unor astfel de apariții ale monedelor și ale digitalizării banilor în consecință.

Metodologic, s-a recurs la analiza intuitivă, completată cu explicarea unor concepte care au efect asupra sistemului monetar național și internațional.

Introducerea monedelor digitale ale băncilor este un posibil răspuns la încercarea de a descrie modul în care va evolua sistemul monetar.

Cuvinte cheie: *sistem monetar, criptomonede, digitalizare, tranzacții, evoluții.*

Clasificarea JEL: *E40, E50*

Introducere

În articolul *Impactul digitalizării asupra sistemului monetar*, am pornit de la definirea digitalizării care a schimbat modul în care sistemele monetare funcționează deja de mulți ani dar care, recent, au început să-și schimbe structura fundamentală.

S-a prezentat faptul că economiile dezvoltate încep să reducă importanța numerarului și se preconizează realizarea de tranzacții fără numerar care va lăsa loc monedelor digitale.

Criptomonedele au reușit să câștige teren în ceea ce privește ponderea în tranzacțiile monetare. Acest câștig nu este pe deaîntregul deoarece sunt unele deficiențe sistemice care duc la volatilitatea extremă, la capacitatea limitată și a costurilor tranzacțiilor imprevizibile, transparență limitată, care are atractivitate ca mijloc de schimb.

Monedele stabile, stablecoins numite ele, sunt criptomonedele care au intrat în scenă și care, prin legarea monedelor digitale de un set de sub-sisteme, pot să conducă la înlocuirea tranzacțiilor monetare în numerar cu tranzacțiile cu aceste criptomonede.

În ceea ce privește introducerea monedelor digitale de către băncile centrale, sunt unele progrese care s-au realizat, dar sunt în continuare o serie de aspecte care trebuie perfecționate, fundamentate și puse în strânsă corelație.

Unele aspecte privind proprietățile monedelor digitale și implicațiile pentru sistemul monetar sunt necesare în ceea ce privește concurența valutară. Din acest punct de vedere, beneficiile și riscurile digitalizării banilor pentru societate este necesar a fi clarificate pentru stabilirea conceptului și implicațiilor privind probabilitatea introducerii acestui sistem al criptomonedelor.

Pentru politica monetară banii digitali reprezintă o perspectivă care nu este pe deplin clarificată în momentul de față. În timp ce banii digitali și sistemele de plată electronică au devenit elemente din ce în ce mai importante în sistemul monetar, ele nu au schimbat fundamental arhitectura monetară tradițională, sistem bazat pe banii băncii centrale și depozitele din băncile comerciale.

Am abordat apoi aspecte legate de bani. Banii sunt definiți în mod tradițional ca un instrument financiar care îndeplinește trei funcții, și anume: facilitarea comerțului indirect cu bunuri și servicii; depozite ale resurselor suplimentare; o unitate de cont comună pentru compararea cu exactitate a valorilor pe care le au bunurile și serviciile.

Pentru a promova o acceptare largă și pentru a proteja valoarea, banii au fost dați istoric de anumite mărfuri, precum aurul, care a rămas metalul cel mai scump și care nu s-a devalorizat niciodată în această evoluție a sistemelor monetare.

Banii pot fi tratați ca bani utilizați în interior și exterior. În interior sunt creați prin entitățile cantitative ale bunurilor și serviciilor, dar în același timp, în exterior sunt creați prin arbitraj financiar-monetar, prin schimbul de bunuri și servicii ș.a.m.d.

Concurența valutară a fost menținută ca o posibilitate de a disciplina sistemele de management macroeconomic modelar, în sensul de a se asigura o concentrare a valorilor și, în același timp, pentru a înlocui concurența valutară prin introducerea criptomonedelor. Costurile de schimbare erau odinioară relativ mari când un stimulent pentru a rămâne monedă oficială existentă era destul de important și ajută această evoluție.

În contextul acestui articol se utilizează o serie de referințe care pun în evidență în mod important perspectiva digitalizării banilor, a digitalizării operațiunilor de schimb valutar.

Literature review

O serie de cercetători au fost preocupați de impactul digitalizării asupra sistemului monetar. Astfel, Anghelache, C și alții (2020) analizează perspectivele evoluției economice sub riscul inflației. Brunnermeier et al. (2019) pune în evidență faptul că o monedă independentă poate fi definită ca instrumente de plată care sunt denumite în aceeași unitate de cont și unde fiecare instrument de plată în cadrul monedei este reciproc convertibil. Cavallo (2018) pun în evidență faptul că, împreună, prețurile la magazinele fizice devin mai flexibile. Dowd și Greenaway (1993) arată că în general concurența valutară este inhibată de existența unor puternice de rețele de externalități. Fiedler et al. (2018) consideră că banii, indiferent de forma lor concretă, sunt mijlocul de schimb general acceptat, celelalte două funcții fiind de natură subordonată. Gorodnichenko și Talavera (2017) constată că prețurile de pe piețele online sunt mai flexibile față de magazinele obișnuite. Rogoff (2016) dacă numerarul este desființat simultan cu apariția unei monede digitale oamenii vor fi forțați să accepte chiar și rate negative ale dobânzii la depozitele la zi pentru deținerea rezervelor la bancă.

Metodologie, date, rezultate și discuții

Digitalizarea a schimbat modul în care sistemele monetare funcționează deja de mulți ani, dar recent a început să-și schimbe structura mai fundamental. Economiiile dezvoltate reduc rapid importanța numerarului și, în unele cazuri, se preconizează să devină fără numerar în întregime în viitorul apropiat.

În același timp, au apărut monedele digitale. Primul val de criptomonede precum Bitcoin, Ethereum sau Ripple nu au reușit să câștige

relevanță în ceea ce privește ponderea lor în tranzacțiile monetare. Aceasta s-a datorat deficiențelor sistemice care duc la volatilitate extremă, capacitate limitată, costuri de tranzacție imprevizibile și transparența limitată, care le-au redus capacitatea de a îndeplini funcțiile de bază.

Mai recent, stablecoins (criptomonedele stabile) au intrat în scenă fiind special concepute pentru a trata problema volatilității prin legarea monedei digitale de un set subiacent de active. O altă diferență importantă față de prima generație de criptomonede este că acestea se bazează într-o oarecare măsură pe instituții terțe și pot fi emise de o entitate centrală.

În abordarea unor aspecte privind impactul digitalizării asupra sistemului monetar este util să facem distincția între arhitectura și tehnologia unui sistem monetar. În timp ce banii digitali și sistemele de plată electronică sunt cele mai importante componente ale sistemului monetar de mulți ani deja, ele nu au schimbat până acum în mod substanțial arhitectura monetară tradițională, sistem bazat pe două elemente banii băncii centrale și depozitele în băncile comerciale.

Noi dezvoltări, precum banii privați sub formă de criptomonede și perspectiva monedelor digitale emise de entitățile guvernamentale sau private au potențialul de a modifica radical modul în care funcționează sistemul monetar.

Banii sunt definiți în mod tradițional ca un instrument financiar care îndeplinește trei funcții principale: facilitarea comerțului indirect cu bunuri și servicii ca mijloc de schimb general acceptat; servesc ca depozit de valoare; furnizarea unei unități de cont comună pentru a compara cu exactitate valoarea bunurilor și serviciilor.

Fiind cel mai răspândit mijloc (bun), banii constituie o categorie proprie, deoarece nu este nici un obiect de consum (nu satisface în mod direct nevoile umane) și nici un mijloc de producție (utilitatea banilor pentru a permite procese de producție din ce în ce mai complexe nu depinde de cantitatea lor).

Pentru a fundamenta o acceptare largă și pentru a-și proteja valoarea, banii au fost legați istoric de anumite mărfuri precum aurul ca ancoră, adică emitenții de bani și-au luat un angajament obligatoriu din punct de vedere juridic, de a converti instrumentul la cerere la ancoră.

Ancora este o unitate monetară emisă de guvern sub formă de valută. Emitenții de bani care sunt utilizați pentru plăți sunt de obicei băncile, care se angajează să convertească depozite într-o cantitate egală cu moneda emisă de guvern. Dar și bani privați nebankari destinați să circule într-o sferă economică desemnată, limitată, abundă, inclusiv bani regionali care au devenit populari sau carduri de debit ale companiei.

Există o distincție importantă între banii din interior și din exterior. Banii din interior sunt creați prin apariția simultană a unei creanțe asupra entității private emitente. Banii din afara, prin contrast, nu sunt o creanță asupra cuiva, deși emitentul poate promova valoarea și acceptarea banilor promițând menținerea unui anumit curs de schimb față de un alt instrument financiar și susține acest angajament sprijinindu-se pe o colecție de active. Pe aceste linii, sistemele tradiționale de plată electronică, cum ar fi cardurile de credit, sunt exemple de bani din interior, în timp ce un număr mare de criptomonede, precum și monede stabile, cum ar fi proiectata Libra reprezintă bani din afară.

Există o altă distincție importantă între banii bazați pe cont și banii simbol. Bazat pe cont banii sunt legați de o anumită persoană sau companie, titularul contului, care trebuie să-și dovedească identitate pentru a verifica autenticitatea unei tranzacții. Într-un sistem de token, este esențial să se verifice autenticitatea de element, indiferent de identitatea agenților. Cash este cel mai cunoscut exemplu (până acum). de bani simbol, sistemul modern de e-money și criptomonede Bitcoin sunt, de asemenea, bani simbol. Banii bazați pe cont sunt de obicei legați de acordarea de credite, dar banii bazați pe token, de obicei, nu sunt legați de credite.

O monedă independentă poate fi definită ca instrumente de plată care sunt denominate în aceeași unitate de cont și unde fiecare instrument de plată în cadrul monedei este reciproc convertibil. Altfel spus, criteriul constitutiv de apartenență la aceeași monedă este denominarea în aceeași unitate de cont, indiferent de mijlocul de schimb specific (numerar, rezerve, depozite bancare) și un curs de schimb fix obligatoriu din punct de vedere juridic între diferitele instrumente financiare

Conform acestei precizări, multe dintre formele recente de bani digitali sunt valute independente. Acestea includ criptomonede, precum Bitcoin sau Ether pentru a numi cele două cele mai mari, dar și unele monede stabile, inclusiv Libra, care ar fi denominate în propria unitate de cont, au cursurile de schimb fluctuante față de monede oficiale individuale și păstrează posibilitatea de a-și ajusta cursul de schimb inițial fix la coșul de bază de valute oficiale considerate.

Concurența valutară este susținută ca o posibilitate de a disciplina guvernele în managementul monedelor emise de guvern de mult timp. Concurența valutară în sensul lui Hayek, care a definit concurența încă din 1976, nu implică neapărat existența reală simultană a mai multor monede în aceeași economie, dar poate chiar funcționa prin simplul potențial de concurență, restrângând astfel marja de manevră a politicii monetare.

În timp ce guvernele fac adesea concurență cu monede emise privat

imposibile prin restricții legale, a rămas o anumită concurență datorită existenței unor monede mari tranzacționate la nivel internațional precum dolarul american sau euro.

În unele cazuri, această concurență a valutelor majore relativ stabile a dus la o pierdere substanțială a relevanței monedei interne în procesul de *dolarizare* a unei economii.

Din punct de vedere istoric, monedele concurente trebuiau să satisfacă toate cele trei proprietăți ale banilor într-o măsură suficientă, ridicând ștachete înalte pentru ca un nou venit să își stabilească suficient proeminența în termenii unității de cont și acceptarea ca mijloc de schimb chiar dacă credibilitatea ca depozit de valoare a fost realizată.

Mai mult decât atât, costurile de schimbare (comisioanele de schimb) erau relativ mari, dând un stimulent pentru a rămâne la o monedă oficială existentă. În ceea ce privește posibilitatea de a onora toate funcțiile banilor de la început, rețele digitale comerciale și sociale mari au schimbat potențialul de difuzare a informațiilor în rândul unui număr mare de utilizatori la un cost foarte scăzut. Aceste rețele sunt internaționale și permit accesul la un număr mare de potențiale contrapărți dincolo de granițele naționale. În consecință, astfel de ecosisteme digitale facilitează introducerea cu succes a unei monede noi, iar acest lucru explică, într-o oarecare măsură, reacția nervoasă a unor mari bănci centrale ca răspuns la anunțul Librei, cu miliarde de utilizatori pe diverse platforme implicate.

În ceea ce privește schimbarea costurilor între monede, în mediul digital modern, acestea pot deveni relativ scăzute, cu schimburi peer-to-peer în interiorul rețelelor fără o terță parte implicată și dispozitive mobile care permit execuția la fața locului de schimburi valutare. Reducerea costurilor de schimb contribuie la o posibilă separare a rolurilor banilor.

Stimulentul de a folosi aceeași monedă pentru a îndeplini toate funcțiile banilor (mediu de schimb, unitate de cont și depozit de valoare) în același timp este redus, de îndată ce se face schimbarea monedei ușor și ieftin. Astfel, o monedă poate fi deosebit de puternică în rolul de mediu al schimbului datorită prevalenței sale în rețele sociale sau comerciale mari, deci este folosit pentru plăți, în timp ce o altă monedă poate fi puternică în rolul de depozit de valoare, deci este folosită pentru a deține bani.

În timp ce existența efectelor de rețea în economia digitală contribuie la potențiala separare a funcțiilor banilor și astfel promovează concurența valutară, un efect opus provine din rolul platformelor electronice.

Platformele sunt piețe digitale care reunesc consumatorii, comercianții și furnizorii de servicii, care facilitează schimbul (de bunuri, servicii, capital, idei). Dacă sunt digitale, monedele sunt asociate cu platforme, acestea vor

combina eficient funcționalitățile și datele platformei, rezultând o regrupare a banilor de-a lungul liniei de demarcație între diferite platforme, ceea ce tinde să slăbească concurența aflată între monede.

În prezența unor externalități mari de rețea produse de platforme transnaționale sociale sau comerciale, pot apărea noi *zone de monedă digitală* (DCA), atunci când plățile și tranzacțiile sunt efectuate de o monedă digitală specifică rețelei.

O monedă specifică a DCA ar putea fi o monedă independentă reprezentând o unitate de cont proprie distinctă de monede deja existente, cum ar fi Libra. Unitatea sa de cont este derivată dintr-un coș oficial de monede, dar rămâne diferită de oricare dintre monedele individuale încorporate. Un specific al monedei DCA este că moneda poate să continue să utilizeze unitatea de cont a unei monede oficiale, dar ar fi limitată la tranzacții și schimburi în interiorul rețelei. Exemple majore ale acestui tip de zonă de monedă digitală pot fi în prezent găsite în China, cu două rețele mari (Tencent și Ant Financial) sisteme de plată distractive, fără interoperabilitate.

Concluzii

Procesul de digitalizare a banilor este în derulare și poate chiar să se accelereze și mai mult. Numerarul are o importanță relativă în majoritatea economiilor determinând în felul acesta perspectiva trecerii la monedele de plată electronice în combinație cu dispozitivele mobile.

Există perspectiva ca în următorii ani tranzacțiile fără numerar să fie înlocuite cu utilizarea criptomonedelor. Moneda electronică privată în sistemul Big Business and Corporations este în proces de perfecționare.

Se constată că, în prezent, criptomonedele sunt utilizate din ce în ce mai mult, putând să ia locul unor mase monetare suficient de bine puse la punct.

În general este foarte neclar dacă bunăstarea este capabilă sau sumele suplimentare pot determina băncile să asigure digitalizarea banilor astfel încât să existe constrângeri asupra inflației din cauza monedelor concurente.

Bibliografie

1. Anghelache, C., Anghel, M.G., Iacob, Ș.V., 2020, *Statistical-econometric methods and models used in the analysis of the capital market under the risk of inflation*, Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research, Issue 2/2020
2. Brunnermeier, M. K., H. James și J.-P. Landau (2019). *Digitization of money*.
3. Cavallo, A. (2018) *More Amazon Effects: Online Competition and Pricing Behaviors*. NBER Works, Paper no. 25138
4. Dowd, K și D. Greenaway (1983). *Currency competition, network externalities and switching costs: towards an alternative view of optimal currency areas*. The Economic Journal 103(420) 1180-1189.

-
5. Fiedler, S., S. Kooths și U. Stolzenburg (2017) *Extending QE: Additional Risks to Financial Stability?* In-depth analysis for the Economic and Monetary Affairs Committee of the European Parliament.
 6. Gorodnichenko, Y. și O. Talavera (2017) *Pricing in Online Markets: Basic Facts, International, Comparisons and Cross-Border Integration*. American Economic Review, 107 (1).
 7. Rogoff, K. (2016). *The Curse of Cash*. Princeton University Press

THE IMPACT OF DIGITIZATION ON THE MONETARY SYSTEM

Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD (*madalinagabriela_angel@yahoo.com*)

Artifex University of Bucharest

Assoc. prof. Ana Maria POPESCU PhD (*notariat.dejure@gmail.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Denis-Arthur STRIJEK PhD Student (*denis.strijek@gmail.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

Digitization has changed the way monetary systems work and this will lead to structural change in the monetary system. In developed economies, the importance of cash is substantially reduced, and the problem arises that cash will be replaced by digitalization with other currencies. It is in this context that digital currencies appeared, which certainly have an effect on the monetary system.

Cryptocurrencies, as it is about them (Bitcoin, Tether or Ripple), have not yet gained a particular relevance in the share of cash transactions. Of course, any system, especially the digitalization of money, is one that is imposed, not with difficulty, but with some requirements to establish a certain mode of action in international transactions.

There is a potential for widespread adaptation of foreign cryptocurrencies that will eventually materialize in the context where precise elements of this system emerge.

In this article the authors aim to highlight the perspective of the digitization of currencies and the effect they will have on the monetary system in operation. In this sense, the aspects that appear in the international specialized literature have been extensively used, using the experience of such coin appearances and the digitalization of money as a result.

Methodologically, intuitive analysis was used, supplemented by the explanation of some concepts that have an effect on the national and international monetary system.

The introduction of digital currencies by banks is one possible answer to trying to describe how the monetary system will evolve.

Keywords: *monetary system, cryptocurrencies, digitization, transactions, developments.*

JEL classification: *E40, E50*

Introduction

In the article *The Impact of Digitization on the Monetary System*, I started by defining the digitalization that has changed the way monetary systems have already worked for many years, but which have recently begun to change their fundamental structure.

It has been shown that developed economies are starting to reduce the importance of cash, and cashless transactions are expected to give way to digital currencies.

Cryptocurrencies have managed to gain ground in terms of share in monetary transactions. This gain is not entirely because there are some systemic deficiencies that lead to extreme volatility, limited capacity and unpredictable transaction costs, limited transparency, which has appeal as a medium of exchange.

Stablecoins, so called stablecoins, are the cryptocurrencies that have entered the scene and which, by linking digital currencies to a set of sub-systems, can lead to the replacement of cash monetary transactions with transactions in these cryptocurrencies.

Regarding the introduction of digital currencies by central banks, some progress has been made, but there are still a number of aspects that need to be perfected, substantiated and put in close correlation.

Some aspects of the properties of digital currencies and the implications for the monetary system are necessary in terms of currency competition. From this point of view, the benefits and risks of digitalization of money for society need to be clarified in order to establish the concept and implications regarding the probability of introducing this system of cryptocurrencies.

For monetary policy, digital money represents a perspective that is not fully clarified at the moment. While digital money and electronic payment systems have become increasingly important elements in the monetary system, they have not fundamentally changed the traditional monetary architecture, a system based on central bank money and commercial bank deposits.

We then addressed aspects related to money. Money is traditionally defined as a financial instrument that performs three functions, namely: facilitating indirect trade in goods and services; deposits of additional resources; a common unit of account for accurately comparing the values of goods and services.

To promote wide acceptance and protect value, money was historically backed by certain commodities, such as gold, which remained the most expensive metal and never devalued in this evolution of monetary systems.

Money can be treated as money used internally and externally. Internally they are created through the quantitative entities of goods and

services, but at the same time, externally they are created through financial-monetary arbitrage, through the exchange of goods and services, etc.

Currency competition has been maintained as a possibility to discipline the model macroeconomic management systems in the sense of ensuring a concentration of values and at the same time to replace currency competition by introducing cryptocurrencies. Switching costs used to be relatively high when an incentive to remain the existing official currency was quite important and aided this evolution.

In the context of this article, a series of references are used that highlight the perspective of the digitization of money, the digitization of currency exchange operations.

Literature review

A number of researchers have been concerned with the impact of digitization on the monetary system. Thus, Anghelache, C and others (2020) analyze the outlook for economic development under the risk of inflation. Brunnermeier et al. (2019) highlight that an independent currency can be defined as payment instruments that are denominated in the same unit of account and where each payment instrument within the currency is mutually convertible. Cavallo (2018) highlight the fact that, together, prices at brick-and-mortar stores are becoming more flexible. Dowd and Greenaway (1993) show that in general currency competition is inhibited by the existence of strong networks of externalities. Fiedler et al. (2018) consider that money, regardless of its concrete form, is the generally accepted means of exchange, the other two functions being of a subordinate nature. Gorodnichenko and Talavera (2017) find that prices in online markets are more flexible than in brick-and-mortar stores. Rogoff (2016) if cash is abolished simultaneously with the emergence of a digital currency people will be forced to accept even negative interest rates on overnight deposits for holding bank reserves.

Methodology, data, results and discussion

Digitization has already changed the way money systems work for many years, but recently it has started to change its structure more fundamentally. Developed economies are rapidly reducing the importance of cash and in some cases are expected to go cashless entirely in the near future.

At the same time, digital currencies emerged. The first wave of cryptocurrencies such as Bitcoin, Ethereum or Ripple failed to gain relevance in terms of their share in monetary transactions. This was due to systemic deficiencies leading to extreme volatility, limited capacity, unpredictable transaction costs and limited transparency, which reduced their ability to perform core functions.

More recently, stablecoins (stable cryptocurrencies) have entered the scene, being specifically designed to deal with the issue of volatility by tying the digital currency to an underlying set of assets. Another important difference from the first generation of cryptocurrencies is that they rely to some extent on third-party institutions and can be issued by a central entity. In addressing aspects of the impact of digitization on the monetary system, it is useful to distinguish between the architecture and technology of a monetary system. While digital money and electronic payment systems have been the most important components of the monetary system for many years already, they have so far not substantially changed the traditional monetary architecture, a system based on two elements: central bank money and deposits in commercial banks.

New developments such as private money in the form of cryptocurrencies and the prospect of digital currencies issued by government or private entities have the potential to radically change the way the monetary system works.

Money is traditionally defined as a financial instrument that performs three main functions: facilitating indirect trade in goods and services as a generally accepted medium of exchange; serve as a store of value; providing a common unit of account to accurately compare the value of goods and services.

As the most widespread medium (good), money constitutes a category of its own, since it is neither a consumption object (it does not directly satisfy human needs) nor a means of production (the utility of money to enable increasingly productive processes the more complex does not depend on their quantity).

To underpin wide acceptance and protect its value, money has historically been tied to certain commodities such as gold as an anchor, meaning issuers of money have made a legally binding commitment to convert the instrument on demand at anchor.

An anchor is a monetary unit issued by the government in the form of currency. The issuers of money that are used for payments are usually banks, which undertake to convert deposits into an amount equal to government-issued currency. But private non-bank money intended to circulate in a designated, limited economic sphere also abounds, including regional money that has become popular or company debit cards.

There is an important distinction between inside and outside money. Insider money is created by the simultaneous emergence of a claim on the issuing private entity. Outside money, by contrast, is not a claim on anyone, although the issuer may promote the value and acceptance of the money by pledging to maintain a certain exchange rate against another financial

instrument, and backs that pledge up against a collection of assets. Along these lines, traditional electronic payment systems such as credit cards are examples of insider money, while a large number of cryptocurrencies as well as stablecoins such as the proposed Libra represent outsider money.

There is another important distinction between account-based money and token money. Account-based money is tied to a specific person or company, the account holder, who must prove their identity to verify the authenticity of a transaction. In a token system, it is essential to verify element authenticity regardless of the identity of the agents. Cash is the most famous example (so far). of token money, the modern e-money system and Bitcoin cryptocurrencies are also token money. Account-based money is usually tied to granting credits, but token-based money is usually not tied to credits.

An independent currency can be defined as payment instruments that are denominated in the same unit of account and where each payment instrument within the currency is mutually convertible. In other words, the constitutive criterion of belonging to the same currency is the denomination in the same unit of account, regardless of the specific medium of exchange (cash, reserves, bank deposits) and a legally binding fixed exchange rate between the various financial instruments

According to this clarification, many of the recent forms of digital money are independent currencies. These include cryptocurrencies, such as Bitcoin or Ether to name the two largest, but also some stablecoins, including Libra, which would be denominated in their own unit of account, have fluctuating exchange rates against individual official currencies, and retain the ability to to adjust its initial fixed exchange rate to the base basket of considered official currencies.

Currency competition has long been advocated as a way to discipline governments in the management of government-issued currencies. Currency competition in the sense of Hayek, who defined competition as far back as 1976, does not necessarily involve the actual simultaneous existence of several currencies in the same economy, but may even operate through the mere potential of competition, thereby restricting the room for maneuver of monetary policy.

While governments often make competition with privately issued currencies impossible through legal restrictions, some competition remains due to the existence of large internationally traded currencies such as the US dollar or the euro.

In some cases, this competition of relatively stable major currencies has led to a substantial loss of the relevance of the domestic currency in the process of dollarization of an economy.

Historically, competing currencies had to satisfy all three properties of money to a sufficient degree, raising the bar high for a newcomer to sufficiently establish prominence in terms of unit of account and acceptance as a medium of exchange even if credibility as a deposit of value was realized.

Moreover, switching costs (exchange fees) were relatively high, giving an incentive to stick with an existing official currency. In terms of being able to honor all the functions of money from the start, large commercial and social digital networks have changed the potential of disseminating information among a large number of users at a very low cost. These networks are international and allow access to a large number of potential counterparties across national borders. Consequently, such digital ecosystems facilitate the successful introduction of a new currency, and this explains, to some extent, the nervous reaction of some major central banks in response to Libra's announcement, with billions of users on various platforms involved.

As for switching costs between currencies, in the modern digital environment they can become relatively low, with peer-to-peer exchanges within networks without a third party involved and mobile devices enabling on-the-spot execution of currency exchanges. The reduction of exchange costs contributes to a possible separation of the roles of money.

The incentive to use the same currency to perform all the functions of money (medium of exchange, unit of account, and store of value) at the same time is reduced as soon as currency exchange is made easy and cheap. Thus, one currency may be particularly strong in the role of medium of exchange due to its prevalence in large social or commercial networks, so it is used for payments, while another currency may be strong in the role of store of value, so it is used to own money.

While the existence of network effects in the digital economy contributes to the potential separation of money functions and thus promotes currency competition, an opposite effect comes from the role of electronic platforms.

Platforms are digital marketplaces that bring together consumers, merchants and service providers, facilitating the exchange (of goods, services, capital, ideas). If digital coins are associated with platforms, they will effectively combine platform functionality and data, resulting in a pooling of money along the dividing line between different platforms, which tends to weaken competition between coins.

In the presence of large network externalities produced by transnational social or commercial platforms, new digital currency areas (DCAs) can emerge, when payments and transactions are made by a network-specific digital currency.

A specific DCA currency could be an independent currency representing its own unit of account distinct from already existing currencies such as Libra. Its unit of account is derived from an official basket of currencies, but remains distinct from any of the individual embedded currencies. A specific of the DCA coin is that the coin can continue to use the unit of account of an official currency, but would be limited to transactions and exchanges within the network. Major examples of this type of digital currency area can currently be found in China, with two large networks (Tencent and Ant Financial) entertaining payment systems without interoperability.

Conclusions

The process of digitizing money is ongoing and may even accelerate further. Cash is of relative importance in most economies thus determining the prospect of switching to electronic payment currencies in combination with mobile devices.

There is a prospect that cashless transactions will be replaced by the use of cryptocurrencies in the coming years. Private electronic currency in the system of Big Business and Corporations is in the process of being perfected.

It is found that, at present, cryptocurrencies are used more and more, being able to take the place of sufficiently well-established monetary masses.

It is generally very unclear whether the welfare is capable or the additional sums can cause the banks to ensure the digitization of money so that there are constraints on inflation due to competing currencies.

References

1. Anghelache, C., Anghel, M.G., Iacob, Ș.V., 2020, *Statistical-econometric methods and models used in the analysis of the capital market under the risk of inflation*, Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research, Issue 2/2020
2. Brunnermeier, M. K., H. James și J.-P. Landau (2019). *Digitization of money*.
3. Cavallo, A. (2018) *More Amazon Effects: Online Competition and Pricing Behaviors*. NBER Works, Paper no. 25138
4. Dowd, K și D. Greenaway (1983). *Currency competition, network externalities and switching costs: towards an alternative view of optimal currency areas*. The Economic Journal 103(420) 1180-1189.
5. Fiedler, S., S. Kooths și U. Stolzenburg (2017) *Extending QE: Additional Risks to Financial Stability?* In-depth analysis for the Economic and Monetary Affairs Committee of the European Parliament.
6. Gorodnichenko, Y. și O. Talavera (2017) *Pricing in Online Markets: Basic Facts, International, Comparisons and Cross-Border Integration*. American Economic Review, 107 (1).
7. Rogoff, K. (2016). *The Curse of Cash*. Princeton University Press

Cercetare de marketing privind preferințele consumatorilor față de ciocolată

Alexandra Diana Chirescu (*chirescualexandra18@stud.ase.ro*)

Facultatea de Economie Agroalimentară și a Mediului, Academia de Studii Economice din București

Alexandra Cloșcă (*closcaalexandra18@stud.ase.ro*)

Facultatea de Economie Agroalimentară și a Mediului Academia de Studii Economice din București

Coordonator: conf. univ. dr. Simona Roxana Pătărlăgeanu

Facultatea de Economie Agroalimentară și a Mediului, Academia de Studii Economice din București

Abstract

În cadrul acestei lucrări s-a realizat o cercetare de marketing privind preferințele consumatorilor față de ciocolată. Astfel, se vor prezenta Rezultatele chestionarului privind preferințele consumatorilor față de ciocolată, care a fost aplicat pe un eșantion format din 25 de respondenți. Obiectivul studiului îl reprezintă determinarea preferințelor consumatorilor față de ciocolată, concomitent cu evidențierea trendului principalilor indicatori care se referă la cerere și comerț exterior. Așadar, lucrarea este structurată în mai multe capitole, după cum urmează Introducere – unde se prezintă câteva elemente de bază despre piața produselor din ciocolată, Revizuirea literaturii de specialitate, în cadrul căreia se analizează lucrările științifice care menționează piața ciocolatei, Metodologia cercetării, în cadrul căreia se explică în mod detaliat cum a fost realizată lucrarea, Rezultatele chestionarului privind preferințele consumatorilor pentru ciocolată și, nu în ultimul rând, Concluzii și recomandări. Deși lucrarea este de interes pentru persoanele din domeniul cercetărilor de marketing sau a celor care activează pe piața ciocolatei, o limitare a studiului poate fi reprezentată de numărul redus al respondenților care au participat la completarea chestionarului.

Cuvinte cheie: SPSS, cercetare de marketing, ciocolată, analiză bidimensională,

Introducere

Pe piața națională există 291 agenți economici care activează sub codul CAEN 1082 - Fabricarea produselor din cacao, a ciocolatei și a produselor zaharoase, ceea ce reprezintă 0,01% din totalul agenților economici din România. Pentru acest sector, Cifra de afaceri este de 722,6 milioane lei la nivel național în 2021, ceea ce reprezintă 0,04% din cifra de

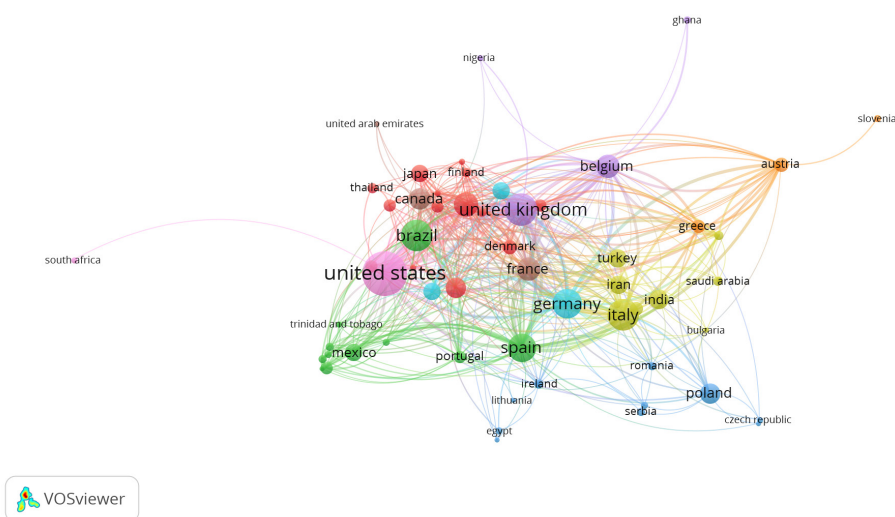
afaceri a României (Top Firme, 2022). În acest sector sunt angajați 3.162 oameni, adică 0,08% din totalul de angajați din României. Profitul aferent sectorului, la nivelul anului 2021, este de 65,5 milioane lei, adică 0,04% din profitul net realizat în România. Astfel, în ceea ce privește oferta, cei mai importanți agenți economici de pe piața ciocolatei sunt Kandia Dulce SA, HEIDI Chocolat SA, RAP CONFECTIONERY SRL și Marco Polo Ve SRL. În ceea ce privește Kandia, în perioada 2019-2020, Cifra de afaceri a înregistrat o scădere de aproximativ 8% și un profit mai mic cu 918.202 lei. Heidi Chocholat a înregistrat o scădere a cifrei de afaceri cu 14% în perioada 2019-2020. Cu toate acestea, în 2020 a înregistrat profit de 1,7 milioane lei, deși anul anterior a fost pe pierdere. Pe de altă parte, RAP CONFECTIONERY a înregistrat o creștere a cifrei de afaceri de aproximativ 17% în perioada 2019-2020 și o creștere a profitului cu 51%. Nu în ultimul rând, Marcol Polo Ve a înregistrat o scădere de aproximativ 9% a cifrei de afaceri concomitent cu o dublare a profitului. În ceea ce privește cererea, potrivit datelor de la Institutul Național de Statistică, în 2021, un român a consumat în medie 191 g de ciocolată bomboane, rahat și alte produse zaharoase per lună, cu 11% mai mult decât în 2019, astfel că cererea pentru produsele din ciocolată a crescut în perioada pandemiei. Din punct de vedere al cheltuielilor medii lunare realizate în România pentru produsele din ciocolată sunt în valoare de 5,13 lei în anul 2021, fiind cu aproape 21% mai mari față de anul 2019, anul care a marcat începutul pandemiei (INS, 2022). Conform datelor Faostat, la nivel european, se consumă 150 g de ciocolată/ persoană anual, în timp ce la nivel mondial, consumul anual per persoană este de 20 g de ciocolată și produse din ciocolată (Faostat, 2022). În ceea ce privește consumul de ciocolată de la nivel național, conform INS, în anul 2019 a fost realizat un consum 171 g/pers/lunar, ceea ce reprezintă că un român a consumat în medie 2052 g de ciocolată la nivelul anului de referință. Pe primul loc în clasamentul consumului de ciocolată în spațiul european se situează Belarus cu un consum 1030 g/pers, urmată mai apoi de Rusia cu un consum de 610 g/pers, în timp ce în Olanda se consumă aproximativ 300 g ciocolată anual. În ceea ce privește Comerțul exterior, în perioada 2019-2020, exportul valoric total pentru ciocolată a scăzut cu 8%, de la 115.372 mii Euro la 106.212 mii Euro. Cu toate acestea, în ceea ce privește exportul cantitativ total de ciocolată, s-a înregistrat o creștere de aproximativ 4%. Prețul mediu de export a scăzut cu 0,65 Euro/kg în 2020 față de 2019. Importul valoric pentru ciocolată a scăzut cu 4% în perioada 2019-2020, în timp ce importul cantitativ a scăzut cu 6%, iar prețul mediu de import a crescut cu 0,07 lei. În ceea ce privește deficitul de balanță comercială, se observă o ameliorare a acesteia, respectiv o scădere de aproximativ 2.994 mii Euro în perioada 2019-2020.

Revizuirea literaturii de specialitate

În cadrul acestui capitol s-a realizat revizuirea literaturii de specialitate prin intermediul soft-ului VOSViewer, varianta 1.6.16, care este liber de licență (Jose and Jian-Bo, 2022). Astfel, Figura 1 prezintă Relația de colaborare între state pentru realizarea lucrărilor științifice despre ciocolată. Analiza s-a realizat pentru 66 de state, care au cel puțin 55 de documente publicate în acest domeniu.

Relația de colaborare între state pentru realizarea lucrărilor științifice despre ciocolată

Fig.1

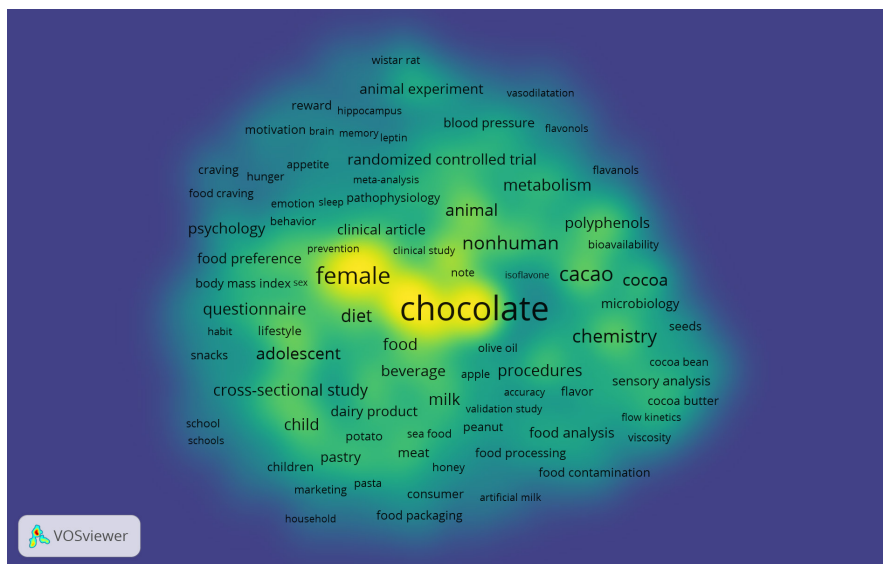


Sursa: conceptualizare proprie pe baza datelor de pe Scopus

Statul care a publicat cele mai multe documente despre ciocolată este Statele Unite ale Americii, cu 342 documente publicate și 45 de legături de colaborare, în special cu Germania, Italia, Belgia și Regatul Unit al Marii Britanii (Moral-Muñoz et al., 2020). Pe locul doi în ceea ce privește numărul documentelor publicate se află Regatul Unit al Marii Britanii cu 190 documente publicate și 41 legături de colaborare cu state precum Brazilia, Spania sau Franța. La nivel național, au fost publicate 13 documente despre ciocolată, iar România a colaborat cu 13 state, printre care Austria, Portugalia, Spania și Germania. Figura 2 prezintă Analiza cuvintelor cheie utilizate de către autori în lucrările de cercetare despre ciocolată.

Analiza cuvintelor cheie utilizate de către autori în lucrările de cercetare despre ciocolată

Fig. 2



Sursa: conceptualizare proprie pe baza datelor de pe Scopus

După cum se poate observa, cel mai des utilizat cuvânt în lucrările de cercetare despre ciocolată este „ciocolată” cu 2000 apariții, urmat de „femeie” cu 747 apariții, „cacao” 464 apariții, etc. Sunt menționate și cuvinte precum motivație, psihologie sau răsplătă, ceea ce indică impactul pozitiv al ciocolatei.

Metodologia cercetării

Datele privind oferta au fost preluate de pe topfirme.ro, în timp ce datele privind cererea au fost preluate de pe site-ul Institutului Național de Statistică și de pe Faostat. În ceea ce privește datele referitoare la Comerțul Exterior, aceste au fost preluate și prelucrate de pe site-ul Intracen.org. Pentru realizarea Revizuirii literaturii de specialitate au fost analizate 2000 de documente publicate în baza de date Scopus. A fost realizată o filtrare după cuvântul ciocolată, urmând a se realiza analiza prin intermediul soft-ului VOSViewer (Donthu et al., 2021). Referitor la chestionarul utilizat, acesta conține 18 întrebări, dintre care 4 sunt întrebări demografice. Eșantionul este format din 25 persoane, dintre care 80% sunt de gen feminin și 20% de gen masculin. 88% dintre respondenți se încadrează în grupa de vârstă 20-30 ani, 4% au vârsta cuprinsă între 30-40 ani, 4% au vârsta cuprinsă între 40-50 și

4% au peste 50 ani. În ceea ce privește venitul mediu lunar al respondenților, 45,8% câștiga peste 3500 lei lunar, 33,33% câștiga sub 1500 lei lunar, 12,5% câștigă între 1500-2500 lei lunar, iar 8,3% câștigă între 2500-3500 lei lunar. Referitor la mediul de rezidență, 88% dintre respondenți locuiesc în mediul urban, în timp ce 12% locuiesc în mediul rural (Nur Suhaili, 2022). Nu în ultimul rând, pentru interpretarea datelor s-a utilizat și soft-ul SPSS.

Rezultatele cercetării

- La întrebarea „Consumați ciocolată și produse din ciocolată?”, 96% au răspuns „da”, iar 4% au răspuns „nu”.

- La întrebarea „Care este motivul pentru care nu consumați ciocolată?”, a fost înregistrat un singur răspuns. Respondentul a afirmat faptul că aceasta are un conținut ridicat de zahăr.

- La întrebarea „De unde preferați să achiziționați ciocolata?”, 62,5% dintre respondenți au răspuns de la „supermarket”, 25% de la „magazinul din apropiere” și 12,5% de la „hypermarket” (Jovanov-Marjanova, 2012)

- La întrebarea „Care este motivul pentru care achiziționați ciocolată?”, 79,2% dintre respondenți au răspuns „de poftă”, iar 20,8% dintre respondenți au răspuns „pentru a o împărți cu prietenii și familia

- La întrebarea „Care sunt factorii care vă influențează în achiziționarea ciocolatei?”, 50% dintre respondenți au răspuns „gustul”, 29,2% „calitatea”, iar 20,8% „sortimentul”.

- Întrebarea „Ce importanță au următoarele criterii în decizia de a achiziționa ciocolată?” vizează analiza preferințelor consumatorilor față de ciocolată și produsele din ciocolată. Pentru analizarea rezultatelor obținute în urma acestei întrebări, se va utiliza Metoda diferențială semantică.

Metoda diferențială semantică

Tabel 1

	Foarte important	Important	Puțin important	Foarte puțin important
Preț	1	3	11	9
Gust	17	4	3	0
Calitate	3	16	4	1
Sortiment	3	1	6	14

Total respondenți=24

În continuare vor fi calculate notele medii pentru fiecare caracteristică a produsului și va fi realizat un clasament:

Nota Preț = $4 \cdot 1 + 3 \cdot 3 + 2 \cdot 11 + 1 \cdot 9 / 24 = 1,83$ (locul III)

Nota Gust = $4 \cdot 17 + 3 \cdot 4 + 2 \cdot 3 + 1 \cdot 0 / 24 = 3,58$ (locul I)

Nota Calitate = $4*3+3*16+2*4+1*1/24= 2,87$ (locul II)

Nota Sortiment = $4*3+3*1+2*6+1*14/24= 1,70$ (locul IV)

• La întrebarea „Ce sumă alocăți, în medie, lunar, pentru achiziționarea de ciocolată?”, 58,3% dintre respondenți au răspuns „sub 50 lei”, iar 41,7% dintre respondenți au răspuns „între 50-100 lei”.

• La întrebarea „Care este prețul maxim pe care sunteți dispus să îl plătiți pentru a achiziționa 100 grame de ciocolată?”, 54,2% dintre respondenți au răspuns „între 5-10 lei”, 37,5% „peste 10 lei”, iar 8,3% „sub 5 lei”.

• La întrebarea „Atunci când cumpărați ciocolată, citiți ambalajul?”, 66,7% dintre respondenți au răspuns „Nu”, iar 33,3% au răspuns „Da” (Neena, 2022).

• La întrebarea „Care e cantitatea medie de ciocolată consumată lunar?”, 66,7% dintre respondenți au răspuns „sub 500 grame”, iar 33,3% cu „între 500-1000 grame”.

• La întrebarea „Care este primul brand de ciocolată la care vă gândiți?”, 59,1% dintre respondenți au răspuns „Milka”, 13,6% - „Lindt”, 13,6% „Heidi”, 4,5% -, „Africana”, 4,5% -, „Kinder”, 4,5% -, „Ritter”.

• Întrebarea „Ordonăți următoarele branduri de ciocolată în funcție de preferință” a vizat identificarea preferințelor consumatorilor față de brandurile de ciocolată. Rezultatele obținute în cadrul acestei întrebări au fost interpretate folosind Metoda Ordonării Rangurilor.

Metoda Ordonării Rangurilor

Tabel 2

Brand de ciocolată	I	II	III	IV	V	VI
Milka	8	9	2	2	2	1
Kinder	6	8	5	0	3	2
Poiana	0	1	7	7	6	3
Heidi	7	2	6	8	0	1
Kandia	1	0	2	4	10	7
Africana	2	4	2	3	3	10

În continuare se va determina ierarhia importanței brandurilor:

Loc I=6 puncte, Loc II=5 puncte, Loc III=4 puncte, Loc IV=3 puncte, Loc V=2 puncte, Loc VI= 1 punct.

Scor Milka = $6*8+5*9+4*2+3*2+2*2+1*1/24 = 4,41$ (I)

Scor Kinder = $6*6+5*8+4*5+3*0+2*3+1*2/24 = 4,33$ (II)

Scor Poiana = $6*0+5*1+4*7+3*7+2*6+1*3/24 = 2,87$ (IV)

Scor Heidi = $6*7+5*2+4*6+3*8+2*0+1*1/24 = 4,20$ (III)

Scor Kandia = $6*1+5*0+4*2+3*4+2*10+1*7/24 = 2,20$ (VI)

Scor Africana = $6*2+5*4+4*2+3*3+2*3+1*10/24 = 2,70$ (V)

• La întrebarea „Dacă ar fi să se lanseze un nou sortiment de ciocolată, ce sortiment ați prefera?”, 62,5% dintre respondenți au răspuns „cu alune”, 16,7% au răspuns „cu lapte”, iar 20,8% au răspuns „nu știu”. Pentru detalierea rezultatelor aferente acestei întrebări se propune rezolvarea prin intermediul Metodei Comparațiilor perechi, după cum urmează (Recanati, Marveggio and Dotelli, 2018).

Metoda comparațiilor perechi

Tabel 3

Comparație	Opțiune	Nr.respondenți
Între A și B	A-alune	15
	B-lapte	4
	Nu știu	5

A= 15

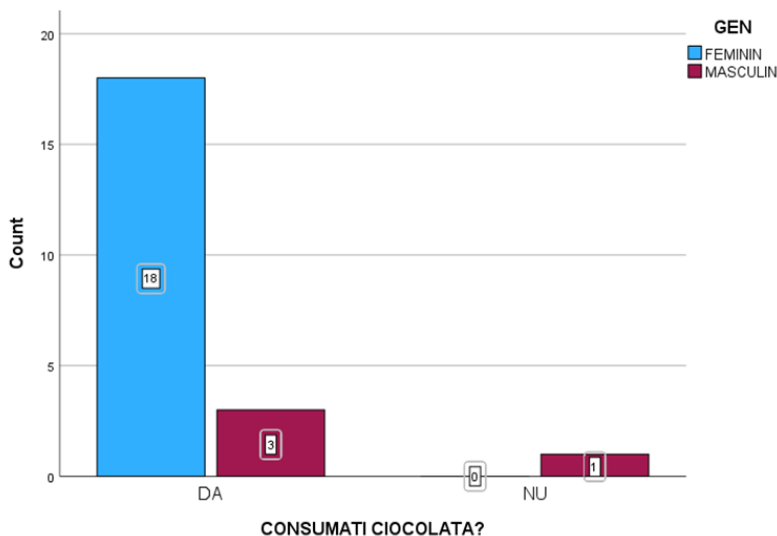
B= 4

⇒ Sortimentul A (cu alune) este preferat.

În continuare, se va prezenta reprezentarea grafică pentru 2 întrebări, realizată prin intermediul soft-ului SPSS (Margherita and Antonella, 2022).

Prelucrare SPSS în funcție de genul respondenților și consumul sau non-consumul ciocolatei

Fig. 3



Sursa: prelucrare proprie pe baza datelor obținute în urma chestionarului

Potrivit graficului de mai sus, din totalul de respondenți, 18 persoane de gen feminin și 3 persoane de gen masculin consumă ciocolată, în timp ce o persoană de gen masculin nu consumă acest tip de produs.

Prelucrare SPSS Crosstab în funcție de genul și consumul sau non-consumul ciocolatei

Fig. 4

→ Crosstabs

Case Processing Summary						
	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
CONSUMATI CIOCOLATA? * GEN	22	88,0%	3	12,0%	25	100,0%

CONSUMATI CIOCOLATA? * GEN Crosstabulation

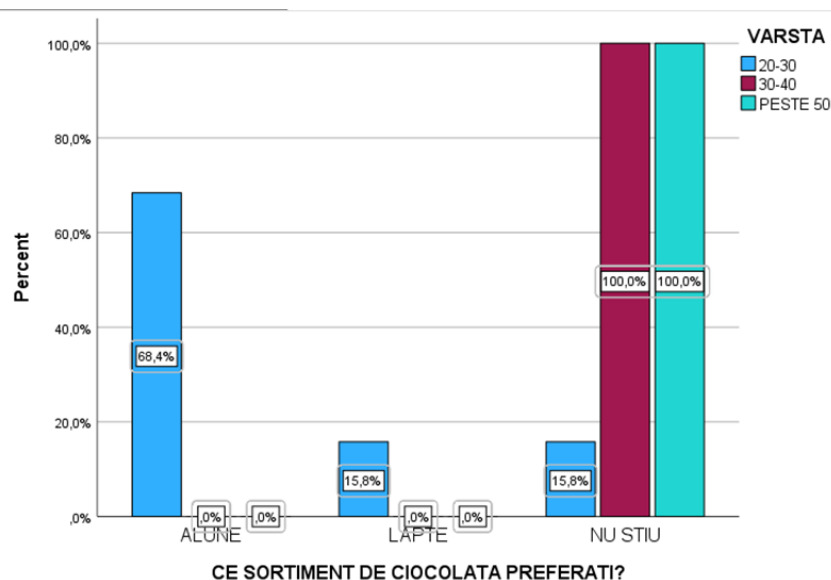
			GEN		Total
			FEMININ	MASCULIN	
CONSUMATI CIOCOLATA?	DA	Count	18	3	21
		% of Total	81,8%	13,6%	95,5%
	NU	Count	0	1	1
		% of Total	0,0%	4,5%	4,5%
Total		Count	18	4	22
		% of Total	81,8%	18,2%	100,0%

Sursa: prelucrare proprie pe baza datelor obținute în urma chestionarului

La întrebarea legată de consumul ciocolatei, 95,5% dintre respondenți au răspuns afirmativ, în timp ce 4,5%, respectiv o persoană a răspuns negativ. Potrivit Fig.4 cea mai mare pondere în rândul consumatorilor de ciocolată o dețin femeile, respectiv 81,8%, iar 13,6% dintre respondenții care consumă ciocolată sunt de gen masculin.

Prelucrare SPSS în funcție de vârsta și sortimentul de ciocolată preferat

Fig.5



Sursa: prelucrare proprie pe baza datelor obținute în urma chestionarului

Potrivit Fig.5, 68,4% din respondenți, cu vârsta cuprinsă între 20-30 ani preferă ciocolata cu alune, iar 15,8% dintre respondenții de aceeași vârstă preferă ciocolata cu lapte, în timp ce 15,8% nu știu ce sortiment preferă. Toți respondenții cu vârsta cuprinsă între 40-50 ani au declarat că nu știu ce sortiment de ciocolată preferă. Același caz s-a înregistrat și pentru respondenții cu vârsta peste 50 ani (Brian, Sabrina and Oluwatobi, 2022).

Prelucrare SPSS Crosstab în funcție de vârsta și sortimentul de ciocolată preferat

Fig.6

Case Processing Summary						
	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Ce sortiment de ciocolata preferati? * Varsta	24	96,0%	1	4,0%	25	100,0%

Ce sortiment de ciocolata preferati? * Varsta Crosstabulation							
			Varsta				Total
			20-30	30-40	40-50	peste 50	
Ce sortiment de ciocolata preferati?	cu alune	Count	13	0	1	1	15
		% of Total	54,2%	0,0%	4,2%	4,2%	62,5%
	cu lapte	Count	2	1	0	0	3
		% of Total	8,3%	4,2%	0,0%	0,0%	12,5%
	nu stiu	Count	6	0	0	0	6
		% of Total	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%
Total	Count	21	1	1	1	24	
	% of Total	87,5%	4,2%	4,2%	4,2%	100,0%	

Sursa: prelucrare proprie pe baza datelor obținute în urma chestionarului

La întrebarea „Ce sortiment de ciocolată preferați?”, 62,5% dintre respondenți au răspuns „cu alune”, 12,5% au răspuns „cu lapte”, iar 25% au răspuns „nu știu”. Astfel, dintre respondenții cu vârsta cuprinsă între 20-30 ani, 54,2% preferă ciocolata cu alune, 8,3% preferă ciocolata cu lapte, iar 25% nu știu ce sortiment preferă. În ceea ce privește segmentul de vârstă 30-40 ani, 4,2% dintre respondenți preferă ciocolata cu lapte. În ceea ce privește segmentul de vârstă 40-50 ani, 4,2% dintre respondenți preferă ciocolata cu alune. Referitor la segmentul de vârstă +50 ani, 4,2% dintre respondenți preferă ciocolata cu alune. În măsură absolută, 15 persoane preferă ciocolata cu alune, 3 persoane preferă ciocolata cu lapte și 6 persoane nu știu ce sortiment preferă.

Concluzii și recomandări

În concluzie, obiectivele cercetării au fost îndeplinite: a fost caracterizată oferta, s-a prezentat trendul indicatorilor pentru cerere și comerțul exterior, precum și rezultatele obținute în urma chestionarului. Astfel, se poate afirma faptul că, 96% dintre respondenți consumă ciocolată și preferă brandul Milka cu alune, 54,2% dintre respondenți sunt dispuși să plătească „între 5-10 lei” pentru 100g ciocolată și 62,5% dintre respondenți preferă să cumpere ciocolată de la „supermarket”.

Bibliografie

1. Brian, M., Sabrina, N. and Oluwatobi, M., 2022. *The sweet life: The effect of mindful chocolate consumption on mood* - ScienceDirect. [online] Available at: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666316304664>> [Accessed 1 November 2022].
2. Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N. and Lim, W.M., 2021. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, pp.285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>.
3. Faostat, 2022. *FAOSTAT*. [online] Available at: <<https://www.fao.org/faostat/en/#home>> [Accessed 1 November 2022].
4. INS, 2022. *Bun venit la Institutul Național de Statistică | Institutul Național de Statistică*. [online] Available at: <<https://insse.ro/cms/>> [Accessed 1 November 2022].
5. Jose, M. and Jian-Bo, Y., 2022. *A bibliometric analysis of operations research and management science* - ScienceDirect. [online] Available at: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305048316309379>> [Accessed 1 November 2022].
6. Jovanov-Marjanova, T., 2012. Marketing research of the chocolate market in Macedonia. *Marketing*, 43(1), pp.62–76. <https://doi.org/10.5937/markt1201062J>.
7. Margherita, D.P. and Antonella, S., 2022. *Sustainability | Free Full-Text | Chocolate Consumption and Purchasing Behaviour Review: Research Issues and Insights for Future Research*. [online] Available at: <<https://www.mdpi.com/2071-1050/12/14/5586>> [Accessed 1 November 2022].
8. Moral-Muñoz, J.A., Herrera-Viedma, E., Santisteban-Espejo, A. and Cobo, M.J., 2020. Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. *Profesional de la información*, [online] 29(1). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.03>.
9. Neena, S., 2022. *Segmenting and Profiling the Chocolate Consumer: An Emerging Market Perspective: Journal of Food Products Marketing: Vol 23, No 2*. [online] Available at: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10454446.2017.1244784>> [Accessed 1 November 2022].
10. Nur Suhaili, 2022. *A review of marketing strategies from the European chocolate industry* | SpringerLink. [online] Available at: <<https://link.springer.com/article/10.1186/s40497-017-0068-0>> [Accessed 1 November 2022].
11. Recanati, F., Marveggio, D. and Dotelli, G., 2018. From beans to bar: A life cycle assessment towards sustainable chocolate supply chain. *Science of The Total Environment*, 613–614, pp.1013–1023. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.09.187>.
12. Top Firme, 2022. *Top firme din Romania*. [online] Available at: <<https://www.topfirme.com/>> [Accessed 1 November 2022].

MARKETING RESEARCH REGARDING CONSUMER PREFERENCES FOR CHOCOLATE

Alexandra Diana Chirescu (*chirescualexandra18@stud.ase.ro*)

*Faculty of Agrifood and Environmental Economics,
Bucharest University of Economic Studies*

Alexandra Cloșcă (*closcaalexandra18@stud.ase.ro*)

*Faculty of Agrifood and Environmental Economics,
Bucharest University of Economic Studies*

Coordonator: conf. univ. dr. Simona Roxana Pătărlăgeanu

*Faculty of Agrifood and Environmental Economics,
Bucharest University of Economic Studies*

Abstract

This paper presents a marketing research regarding consumer preferences for chocolate. Thus, there will be presented the Results of the questionnaire regarding consumer preferences for chocolate, which was applied on a sample of 25 respondents. The objective of the study is to determine consumer preferences for chocolate and, at the same time, identifying the trend for the main indicators that characterize demand and foreign trade. Therefore, the paper is structured in multiple chapters, as it follows: Introduction- this section presents the most important characteristics of the market, Literature review- this chapter analyzes other scientific papers which mentions chocolate, Research methodology- this section presents in a detailed manner the processes that have been followed in order to obtain the results of this research, Questionnaire results regarding consumer preferences for chocolate and nonetheless, Conclusions and recommendations. Although the paper could be of interest for people who work in marketing research or on chocolate market, a limitation of this study is represented by the low number of respondents.

Keywords: SPSS, marketing research, chocolate, bidimensional analysis

Introduction

On the national chocolate market, there are 291 economic agents that activate under CAEN code 1082- Fabricating products from cocoa, chocolate and sugary products, which represent 0,01% of the total economic agents from Romania. For this sector, the turnover is 722,6 million lei at national level for 2021, which represents 0,04% from Romania's turnover (Top Firme,

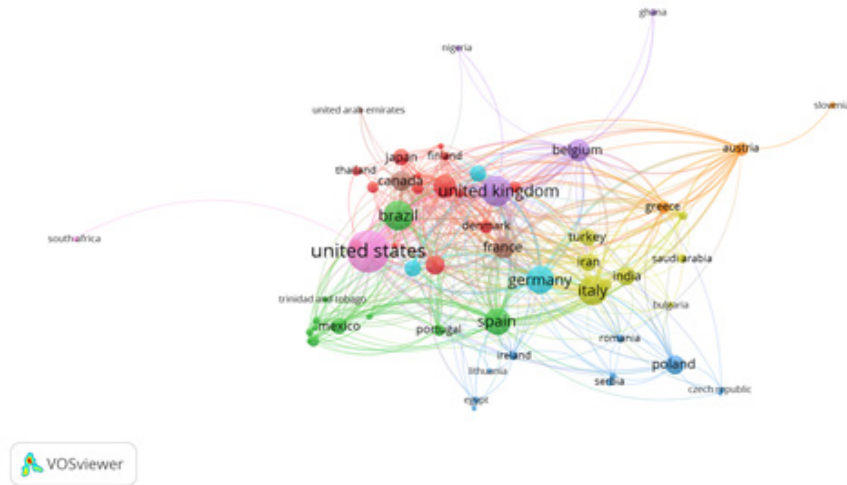
2022). In this sector there are 3.162 employees, which represents 0,08% from the total number of employees in Romania. The profit for this sector in 2021 is 65,5 million lei, which represents 0,04% from the net profit realized in Romania. Thus, regarding the supply, the most important economic agents on chocolate market in Romania are Kandia Dulce SA, HEIDI Chocolat SA, RAP CONFECTIONERY SRL and Marco Polo Ve SRL. Regarding Kandia, during 2019-2020, the turnover decreased by 8% and it also registered a decrease in profit of 918.202 lei. Heidi Chocolat registered a decrease of turnover by 14% during 2019-2020. On the other hand, in 2020, Heidi registered a profit of 1,7 million lei, although the year before it was on loss. RAP CONFECTIONERY registered an increase of 17% for the turnover during 2019-2020 and an increase in profit of 51%. Nonetheless, Marco Polo Ve registered a decrease of 9% in turnover at the same time with a doubling in the profit. Regarding the demand, according to the National Institute of Statistics, in 2021 a Romanian consumed in average 191g of chocolate, an increase of 11 percentage points compared to the year 2019, thus the demand for chocolate increased during the pandemic. The monthly average expenses registered in Romania for chocolate in 2021 are of 5,13 lei, an increase of 21 percentage points in comparison with the year 2019 (INS, 2022). According to Faostat, at European level, the average chocolate consumption is 150g/person/year, while at the worldwide level the chocolate consumption/person/year is 20g (Faostat, 2022). Regarding national chocolate consumption in 2019, it was 171g/person/monthly, which means that a Romanian consumes, annually, in average, 2052g of chocolate. On the first place regarding chocolate consumption is Belarus with 1030g/person, followed by Russia with 610g/person and the Netherlands with 300g/person. With reference to the foreign trade, during 2019-2020, export value for chocolate decreased by 8%, from 115.372 thousands Euro to 106.212 thousands Euro. However, regarding the export quantity, it has been registered an increase of 4% in the same analyzed period. The average export price decreased by 0,65 Euro/kg in 2020 in comparison to 2019. The import value for chocolate decreased by 4% during 2019-2020, while the import quantity decreased by 6% and the average import price increased with 0,07 lei. Moreover, the trade balance deficit registered a decrease of 2.994 thousands Euro in the analyzed period.

Literature review

This section presents the literature review realized through VOSViewer software, which is free of license (Jose and Jian-Bo, 2022). Thus, Figure 1 presents the Colaboration relationship between countries for realising scientific papers about chocolate. The analysis was conducted for 66 states, which have at least 55 published documents.

Colaboration relationship between countries

Fig.1

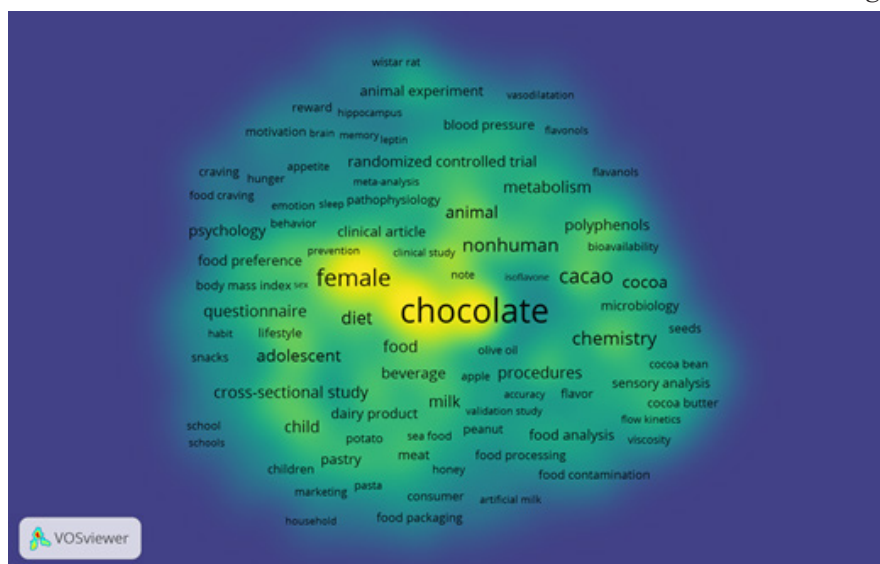


Source: own conceptualization based on Scopus database

The country which published the most documents about chocolate is the United States of America, with 342 published documents and 45 collaboration links, especially with Germany, Italy, Belgium and the United Kingdom of Great Britain (Moral-Muñoz et al., 2020). On the second place regarding the number of published documents is the United Kingdom of Great Britain with 190 published documents and 41 collaboration links with countries like Brazil, Spain or France. At national level, there were published 13 documents about chocolate and Romania collaborated with 13 states: Austria, Portugal, Spain and Germany. Figure 2 presents the Analysis of keywords utilized by authors in the scientific papers about chocolate.

Analysis of keywords

Fig.2



Source: own conceptualization based on Scopus database

As it can be observed in Figure 2, the most utilized word in the scientific papers about chocolate is „chocolate” with 2000 occurrences, followed by „woman” with 747 occurrences, „cocoa” with 464 occurrences, etc. There are also mentioned words like motivation, psychology or reward, which indicates the positive impact of chocolate.

Research methodology

The data regarding supply was found on topfirme.ro, while data regarding demand was downloaded from the National Institute of Statistics website and Faostat. When it comes to data about foreign trade, it was downloaded from Intracen.org. For the literature review section, there were analyzed 2000 documents published in Scopus database. The data found was filtered by the word „chocolate” and there it was processed in VOSViewer (Donthu et al., 2021). The questionnaire used contains 18 questions, out of which 4 are demographic questions. The sample is formed from 25 respondents, out of which 80% are female and 20% are male. 88% of the respondents have the age between 20-30 years, 4% have the age between 30-40 years, 4% have the age between 40-50 years and 4% have over 50 years. Regarding the average monthly income of the respondents, 45,8% earn over 3500 lei

monthly, 33,33% earn under 1500 lei monthly, 12,5% earn between 1500-2500 lei monthly and 8,3% earn between 2500-3500 lei monthly. Regarding the place of living, 88% of the respondents live in the urban area, while 12% live in the rural area (Nur Suhaili, 2022). Nonetheless, for interpreting the results it was used SPSS software.

Results of the research

- At the question „Do you consume chocolate and products made of chocolate?“, 96% answered „yes“ and 4% answered „no“.
- At the question „Which is the reason why you don't consume chocolate?“, it was registered only one answer; the respondent affirmed that chocolate has high amounts of sugar.
- At the question „Where do you preffer to buy chocolate from?“, 62,5% of the respondents said „supermarket“, 25% „proximity store“ and 12,5% „hypermarket“ (Jovanov-Marjanova, 2012)
- At the question „Which is the reason why you buy chocolate?“, 79,2% of the respondents said „out of crave“ , 20,8% said „to share it with friends and family“
- At the question „Which are the factors that influence you in buying chocolate?“, 50% of the respondents answered „taste“, 29,2% answered „quality“ and 20,8% answered „diversity“.
- The question „What importance have the following criteria when buying chocolate?“ aims to analyze consumer preferences for chocolate. The results were analyzed using The semantic differential method.

The semantic differential method

Table 1

	Very important	Important	Less important	The least important
Price	1	3	11	9
Taste	17	4	3	0
Quality	3	16	4	1
Diversity	3	1	6	14

Total number of respondents =24

There will be calculated the average grade for each characteristic of the product and it will be realised a hierarchy:

Price grade = $4*1+3*3+2*11+1*9/24= 1,83$ (III place)

Taste grade = $4*17+3*4+2*3+1*0/24= 3,58$ (I place)

Quality grade = $4*3+3*16+2*4+1*1/24= 2,87$ (II place)

Diversity grade = $4*3+3*1+2*6+1*14/24= 1,70$ (IV place)

• At the question „What amount do you spend, monthly, on average, for buying chocolate?“, 58,3% of the respondents answered „under 50 lei” and 41,7% of the respondents answered „between 50-100 lei”.

• At the question „Which is the maximum price that you are willing to pay for buying 100g of chocolate?”, 54,2% of the respondents answered „between 5-10 lei”, 37,5% „over 10 lei” and 8,3% „under 5 lei”.

• At the question „When you buy chocolate, do you read the package?”, 66,7% of the respondents answered „No” and 33,3% answered „Yes” (Neena, 2022).

• At the question „Which is the average quantity of chocolate consumed monthly?”, 66,7% of the respondents answered „under 500g” and 33,3% answered „between 500-1000g”.

• At the question „What is the first brand of chocolate that you think of?”, 59,1% of the respondents answered „Milka”, 13,6% „Lindt”, 13,6% „Heidi”, 4,5% „Africana”, 4,5% „Kinder” and 4,5% „Ritter”.

• The question „Arrange the following chocolate brands by preference” aimed to identify consumer preferences regarding chocolate brands. The results obtained were interpreted by The rank order method.

The rank order method

Table 2

Chocolate brand	I	II	III	IV	V	VI
Milka	8	9	2	2	2	1
Kinder	6	8	5	0	3	2
Poiana	0	1	7	7	6	3
Heidi	7	2	6	8	0	1
Kandia	1	0	2	4	10	7
Africana	2	4	2	3	3	10

Next, it will be presented the hierarchy of brand importance:

Firs place I=6 points, Second place II=5 points, Third place III=4 points, Forth place IV=3 points, Fifth V= 2 points, Sixth place VI= 1 point.

Milka = $6*8+5*9+4*2+3*2+2*2+1*1/24 = 4,41$ (I)

Kinder = $6*6+5*8+4*5+3*0+2*3+1*2/24 = 4,33$ (II)

Poiana = $6*0+5*1+4*7+3*7+2*6+1*3/24 = 2,87$ (IV)

Heidi = $6*7+5*2+4*6+3*8+2*0+1*1/24 = 4,20$ (III)

Kandia = $6*1+5*0+4*2+3*4+2*10+1*7/24 = 2,20$ (VI)

Africana = $6*2+5*4+4*2+3*3+2*3+1*10/24 = 2,70$ (V)

• At the question „If a new assortment of chocolate would be launched, what assortment would you prefer?”, 62,5% of the respondents said „with

hazelnuts”, 16,7% answered „with milk” and 20,8% declared they „don’t know”. For detailing the results obtained, it will be used the Method of Paired Comparisons (Recanati, Marveggio and Dotelli, 2018).

Method of Paired Comparisons

Table 3

Comparison	Option	Nr.respondents
Between A and B	A-hazelnuts	15
	B-milk	4
	Don't know	5

A= 15

B= 4

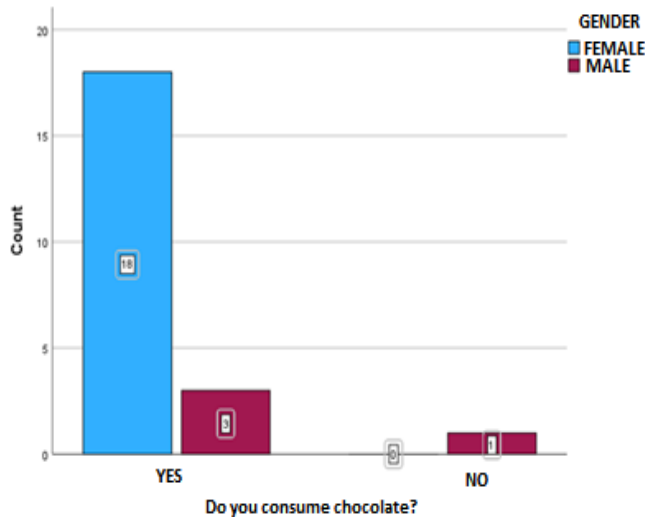
⇒ Assortment A= 15 => it is the preffered assortment

\

Next, it will be presented the graphic for 2 questions that have been analyzed throug SPSS software (Margherita and Antonella, 2022).

SPSS processing according to the gender and the consumption or non-consumption of chocolate

Fig. 3



Source: own processing based on the results of the questionnaire

According to the graph above, out of the total respondents, 18 females and 3 males consume chocolate, while a male doesn’t consume this type of product.

SPSS processing according to gender and consumption or non-consumption of chocolate

Fig. 4

➔ Crosstabs

Case Processing Summary						
	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Do you consume chocolate? *Gender	22	88,0%	3	12,0%	25	100,0%

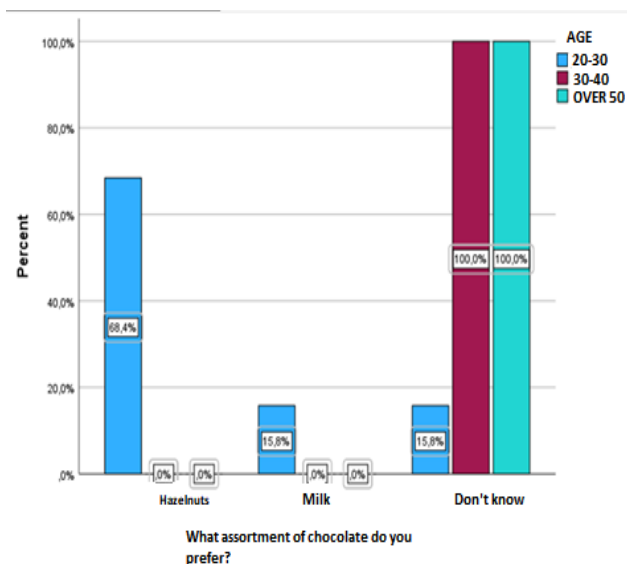
Do you consume chocolate? *Gender Crosstabulation				
		GENDER		
		FEMALE	MALE	Total
Do you consume chocolate?	YES	Count	18	3
		% of Total	81,8%	13,6%
	NO	Count	0	1
		% of Total	0,0%	4,5%
Total	Count	18	4	
	% of Total	81.8%	18.2%	

Source: own processing based on the results of the questionnaire

At the question regarding chocolate consumption, 95,5% of the respondents answered affirmative, while 4,5%, more exactly one respondent, answered negative. According to Figure 4, the highest percentage of chocolate consumers corresponds to women, 81,8%, while 13,6% of the respondents that consume chocolate are males.

SPSS processing according to age and assortment of chocolate preferred

Fig.5



Source: own processing based on the results of the questionnaire

According to Fig.5, 68,4% of the respondents, with the age between 20-30 years prefer hazelnut chocolate, while 15,8% of the respondents of the same age prefer milk chocolate; 15,8% don't know what assortment of chocolate they prefer. All the respondents with the age between 40-50 years declared that they don't know what type of chocolate they prefer. The same situation has been registered for the respondents over 50 years (Brian, Sabrina and Oluwatobi, 2022)

SPSS processing according to age and assortment of chocolate preferred

Fig.6

Case Processing Summary

What assortment of chocolate do you prefer? *Age	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
	24	96,0%	1	4,0%	25	100,0%

What assortment of chocolate do you prefer? *Age

		Age				Total
		20-30	30-40	40-50	over 50	
What assortment of chocolate do you prefer?	Hazelnut	Count	13	0	1	15
		% of Total	54,2%	0,0%	4,2%	62,5%
	Milk	Count	2	1	0	3
		% of Total	8,3%	4,2%	0,0%	12,5%
	Don't know	Count	6	0	0	6
		% of Total	25,0%	0,0%	0,0%	25,0%
Total	Count	21	1	1	23	
	% of Total	87,5%	4,2%	4,2%	100,0%	

Source: own processing based on the results of the questionnaire

At the question What assortment of chocolate do you prefer?, 62,5% of the respondents answered with hazelnuts, 12,5% answered with milk and 25% said they don't know what type of chocolate they prefer. Thus, out of the respondents with the age between 20-30 years, 54,2% prefer hazelnut chocolate, 8,3% prefer milk chocolate and 25% don't know what assortment of chocolate they prefer. Regarding the bucket 30-40 years, 4,2% of the respondents prefer milk chocolate. The respondents with the age between 40-50 years (4,2%) prefer hazelnut chocolate. The same situation has been registered for the respondents aged over 50 years, 4,2% preferring hazelnut chocolate. In absolute terms, 15 people prefer hazelnut chocolate, 3 people prefer milk chocolate and 6 people don't know what assortment of chocolate they prefer.

Conclusions and recommendations

In conclusion, the objectives of the research have been met: it was characterized the supply, it was presented the trend for the demand indicators and for the foreign trade, as well as the results of the questionnaire. Thus, it can be stated that 96% of the respondents consume chocolate and prefer Milka with hazelnuts, 54,2% of the respondent are willing to pay between 5-10 lei for 100g of chocolate and 62,5% of the respondents prefer to buy chocolate from the supermarket.

References

1. Brian, M., Sabrina, N. and Oluwatobi, M., 2022. *The sweet life: The effect of mindful chocolate consumption on mood - ScienceDirect*. [online] Available at: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666316304664>> [Accessed 1 November 2022].
2. Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N. and Lim, W.M., 2021. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, pp.285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>.
3. Faostat, 2022. *FAOSTAT*. [online] Available at: <<https://www.fao.org/faostat/en/#home>> [Accessed 1 November 2022].
4. INS, 2022. *Bun venit la Institutul Național de Statistică | Institutul Național de Statistică*. [online] Available at: <<https://insse.ro/cms/>> [Accessed 1 November 2022].
5. Jose, M. and Jian-Bo, Y., 2022. *A bibliometric analysis of operations research and management science - ScienceDirect*. [online] Available at: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305048316309379>> [Accessed 1 November 2022].
6. Jovanov-Marjanova, T., 2012. Marketing research of the chocolate market in Macedonia. *Marketing*, 43(1), pp.62–76. <https://doi.org/10.5937/markt1201062J>.
7. Margherita, D.P. and Antonella, S., 2022. *Sustainability | Free Full-Text | Chocolate Consumption and Purchasing Behaviour Review: Research Issues and Insights for Future Research*. [online] Available at: <<https://www.mdpi.com/2071-1050/12/14/5586>> [Accessed 1 November 2022].
8. Moral-Muñoz, J.A., Herrera-Viedma, E., Santisteban-Espejo, A. and Cobo, M.J., 2020. Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. *Profesional de la información*, [online] 29(1). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.03>.
9. Neena, S., 2022. *Segmenting and Profiling the Chocolate Consumer: An Emerging Market Perspective: Journal of Food Products Marketing: Vol 23, No 2*. [online] Available at: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10454446.2017.1244784>> [Accessed 1 November 2022].
10. Nur Suhaili, 2022. *A review of marketing strategies from the European chocolate industry | SpringerLink*. [online] Available at: <<https://link.springer.com/article/10.1186/s40497-017-0068-0>> [Accessed 1 November 2022].
11. Recanati, F., Marveggio, D. and Dotelli, G., 2018. From beans to bar: A life cycle assessment towards sustainable chocolate supply chain. *Science of The Total Environment*, 613–614, pp.1013–1023. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.09.187>.
12. Top Firme, 2022. *Top firme din Romania*. [online] Available at: <<https://www.topfirme.com/>> [Accessed 1 November 2022].

Balanța comercială de plăți externe afectează creșterea economică

Lecturer Ștefan Virgil IACOB PhD (*stefaniacob79@yahoo.com*)

Artifex University of Bucharest

Cristian Marius RĂDUȚ PhD Student (*radutmc@gmail.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Cristian OLTEANU PhD Student (*alexandra.olteanu.s1@anaf.ro*)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

În condițiile actuale, economia niciunei țări nu poate să se dezvolte autarhic. Au dispărut condițiile care erau teoretice și nu practice, în care anumite țări credeau că pot să producă cam tot ceea ce le trebuie.

Specializarea internațională impune cu necesitate colaborare internațională. Colaborarea internațională se realizează și prin intermediul schimburilor comerciale în sensul că anumite produse care nu se pot realiza într-o țară, sau se realizează mai scump, pot fi completate pentru extinderea producției industriale și a celorlalte ramuri cu importuri.

În acest context, o țară este debitoare sau obține deficite, adică exporturi mai mici decât importurile, sau obține excedente (cazul Marii Britanii, Germaniei, Franței) și importuri mai reduse.

România, din 1990 și până în prezent, a avut întotdeauna un deficit la balanța de plăți comerciale externe. Acest deficit s-a mărit și mai mult, ajungând în luna octombrie la peste 3 miliarde de euro. Pe totalul celor 10 luni ale anului 2022, acest deficit se apropie de 9 miliarde de euro.

În acest context, autorii și-au propus să efectueze un studiu complex asupra schimburilor comerciale internaționale ale României vizând punerea în evidență a efectului negativ pe care schimburile comerciale internaționale îl au asupra economiei, a creșterii economice.

Am utilizat pe larg datele metodologice pe baza cărora Institutul Național de Statistică și Eurostat calculează indicatorii schimburilor comerciale internaționale, comparând importurile cu exporturile pentru a obține exportul net, adică diferența dintre export și import, care este din ce în ce mai mare.

Prin utilizarea unor modele statistico-econometrice, am evidențiat și cât de mare este această influență a deficitului balanței de plăți comerciale externe asupra creșterii produsului intern brut.

Utilizând metoda logică, alături de cea comparativă, am reușit să punem în evidență efectul negativ pe care îl au schimburilor comerciale internaționale asupra creșterii economice.

În acest moment, pe lângă efectele deosebite pe care le au crizele cu care se confruntă economia mondială, deci și cea din România, apar și aceste probleme generate de imposibilitatea de a echilibra exporturile cu importurile. Indicatorul acoperirea importurilor prin exporturi este subunitar și din ce în ce mai mare în sens negativ.

Cuvinte cheie: exporturi, importuri, deficit, evoluții, crize.

Clasificarea JEL: H10, H60

Introducere

În analiza efectuată în acest articol privind comerțul internațional, care afectează tot mai profund creșterea economică, am pornit de la seriile de date furnizate de Institutul Național de Statistică și Eurostat, precum și de Uniunea Europeană, din care rezultă că în perioada actuală în cazul mai multor țări, dar în special în cazul României, comerțul extern are efect negativ asupra creșterii economice.

Comparând și analizând prin metode statistice am stabilit și gradul de dependență al creșterii economice (al produsului intern brut) de exportul net. România a avut în puține perioade schimburi comerciale internaționale echilibrate.

Strategia Uniunii Europene, care este una pozitivă din punct de vedere al comunității, în cazul României a avut și efecte negative. Din acest punct de vedere, directiva privind libera circulație a bunurilor și serviciilor a dăunat și dăunează în continuare statelor cu o economie firavă. Aceasta se întâmplă deoarece libera circulație a bunurilor și serviciilor presupune eliminarea taxelor de import sau de export și fundamentează legea pieței care se bazează pe preț și calitate. În aceste condiții, producătorii români din toate domeniile trebuie să realizeze produse de calitate și la prețuri care să fie competitive.

Pe acest fond, mai ales în domeniul produselor agro-alimentare, România este rămasă mult în urmă. Așa se explică faptul că, într-un procent foarte ridicat, în marile complexe comerciale (mall-uri) găsim produse din import și nu autohtone. Această situație, corelată cu lipsa unor subvenții adecvate mai ales pentru agricultură, atât din partea Uniunii Europene, cât și din partea bugetului României, a descurajat pe producătorii români, care nu se regăsesc în procent prea ridicat pe piațe.

În contextul actualelor crize economico-financiare, acești producători, în lipsa unor venituri suficiente pentru a acoperi cheltuielile de producție și a obține și o marjă cât de mică de profit, au recurs la majorarea prețurilor, situație care îi pune din nou în dificultate față de produsele care se importă.

Un exemplu este cel din domeniul cărnii și al produselor din carne, mai ales în domeniul suinelor. Probabil că așa este situația ca de fiecare dată când se apropie momente sărbătorite de întreaga populație să apară crize privind gripe și alte peste. Și în acest an, gradul de infectare în câteva județe (Giurgiu, Timișoara, Iași) destul de mare a impus sacrificarea unui număr deosebit de mare de capete de porcine, reducând pe această cale aprovizionarea pieței interne cu produse autohtone.

Nu trebuie să fi de specialitate pentru a pune o singură întrebare. Medicii veterinari specialiști în domeniu afirmă că această maladie care s-a abatut asupra animalelor (porcilor) nu ar afecta prea mult, sau deloc, populația. Dacă așa stau lucrurile se pune întrebarea de ce nu există o strategie prin care elementele, capetele care sunt afectate să fie într-adevăr eliminate, distruse pentru a stopa focarele de răspândire iar celelalte, chiar dacă sunt în aceeași zonă și posibil să înceapă să fie afectate, sau poate chiar sunt ușor afectate, dar mai degrabă neafectate, să fie sacrificate și folosite în industria cărnii? Oricum, această situație a României este delicată și ea va continua să fie și mai delicată.

Apoi, am făcut unele analize privind aria de răspândire a țărilor din care importăm sau țărilor în care exportăm.

Totodată, am precizat pe principalele state membre UE care este raportul import/export al aceluiași produs, constatând că în majoritatea cazurilor înregistrăm deficite pe segmente de produs sau pe țări.

Studiul a vizat și structura exporturilor și a importurilor rezultând că în multe cazuri importurile nu ar afecta atât de mult creșterea economică dacă s-ar limita numai la importuri de completare pentru extinderea producției în ramurile economiei naționale. Dar constatăm, mergând prin mall-uri și pe oriunde, că firmele românești importă volume deosebite de chewing gum, alte produse mergând până la fructe de aceeași specie (mere, pere, struguri sau la produse alimentare (conserve, carne, brânzeturi și altele) care pot fi produse și în țara noastră, acestea din urmă.

Este adevărat că aceasta este modalitatea de funcționare a pieței libere dar, în același timp, este clar că economia are mult de suferit de pe urma evoluției schimburilor comerciale internaționale.

Literature review

Din 1990 și până în prezent deficitul balanței de plăți externe din România este în creștere, fenomenul fiind studiat de o serie de cercetători. Astfel, Anghelache C. și alții (2020) și Anghelache C., Anghel M.G. (2017) au studiat și diseminat o serie de analize cu privire la evoluția schimburilor internaționale de bunuri, analizele fiind însoțite de utilizarea unor modele

statistico-econometrice, pe baza cărora s-au efectuat unele estimări. Bernard A.B. și alții (2012) s-au ocupat de analiza rolului marilor corporații internaționale în comerțul internațional de bunuri. Elgstrom O. (2007) acordă atenție activității de comerț internațional sub aspectul conținutului și tehnicii negocierilor, iar Fajgelbaum P. și alții (2011) fac un studiu cu privire la venituri, calitatea producției și comerțul internațional, în care sunt abordate elemente referitoare la comerțul exterior în prezent. Hill C., Smith M. (2011) au publicat o amplă lucrare referitoare la relațiile comerciale internaționale și relațiile cu Uniunea Europeană. Hummels D. (2007) a prezentat o lucrare care tratează costul transportului în comerțul internațional în era globalizării. Mina-Raiu, L. (2014) pune în evidență impactul pe care relația dintre sectorul public și mediul de afaceri îl are asupra procesului de dezvoltare economică și socială. Karacovalia B., Limao N. (2008) analizează aspecte legate de liberalizarea schimburilor comerciale în Uniunea Europeană.

Metodologie

Pentru a asigura posibilitatea unei corecte interpretări a datelor supuse studiului am sintetizat principalele aspecte metodologice utilizate de Institutul Național de Statistică și Eurostat. Astfel, statisticile de comerț internațional cu bunuri se stabilesc prin însumarea datelor din sistemele statistice Intrastat și Extrastat: sistemul Intrastat: pentru comerțul intra-UE (schimburile de bunuri între România și celelalte state membre ale Uniunii Europene) și sistemul Extrastat: pentru comerțul extra-UE (schimburile de bunuri între România și statele care nu sunt membre ale Uniunii Europene).

În ceea ce privește sfera de cuprindere, pentru comerțul intra-UE: se cuprind expedierile de bunuri din România cu destinația alt stat membru UE și introducerile de bunuri în România având ca țară de expediție un alt stat membru UE.

Expedierile din România includ: bunuri în liberă circulație care părăsesc teritoriul statistic al României cu destinația alt stat membru UE; bunuri care au fost plasate sub procedura vamală de prelucrare activă (în interiorul țării) sau prelucrare sub control vamal în România și care sunt destinate altor state membre.

Introducerile în România includ: bunuri în liberă circulație într-un stat membru UE care intră pe teritoriul statistic al României; bunuri care au fost plasate sub procedura vamală de prelucrare activă sau prelucrare sub control vamal în alt stat membru UE și care intră pe teritoriul statistic al României.

Pentru comerțul extra-UE: se cuprind schimburile de bunuri între România și statele nemembre UE, având ca obiect: importul direct de bunuri pentru consum, bunurile importate scoase din antrepozitele vamale sau zonele

libere pentru a fi puse în consum, exportul de bunuri de origine națională, precum și exportul de bunuri importate, declarate pentru consumul intern.

Se cuprind de asemenea: importurile temporare de bunuri străine pentru prelucrare activă (în interiorul țării); exporturile de produse compensatoare rezultate după prelucrarea activă; exporturile temporare de bunuri pentru prelucrare pasivă (prelucrare în alte țări); importurile de produse compensatoare rezultate după prelucrarea în afara țării și bunurile importate sau exportate în sistemul de leasing financiar (la valoarea integrală a bunurilor); quasi-exporturile, pentru care sunt întocmite, la frontiera națională, declarații vamale de export aferente tranzacțiilor internaționale ale operatorilor economici nerezidenți.

Nu sunt cuprinse în comerțul internațional: bunurile în tranzit, bunurile temporar admise/scoase în/din țară (cu excepția celor pentru prelucrare), bunurile achiziționate de organizații internaționale pentru utilizări proprii în România, bunurile pentru și după reparații și piesele de schimb aferente.

Datele valorice sunt exprimate în prețuri FOB pentru exporturi și în prețuri CIF pentru importuri. Prețul FOB (Free on Board/Liber la bord) reprezintă prețul la frontiera țării exportatoare, care include valoarea bunului, toate cheltuielile de transport până la punctul de îmbarcare, precum și toate taxele pe care bunul trebuie să le suporte pentru a fi încărcat la bord. Prețul CIF (Cost, Insurance, Freight/Cost, Asigurare, Navlu) reprezintă prețul la frontiera țării importatoare, care cuprinde atât elementele componente ale prețului FOB, cât și costul asigurării și transportului internațional.

Datele valorice sunt exprimate în euro și lei. Conversia în euro a datelor valorice exprimate în lei (colectate prin declarațiile statistice Intrastat și declarațiile vamale), se face utilizând: cursul de schimb mediu lunar lei/euro comunicat de Banca Națională a României, pentru sistemul Intrastat; cursul de schimb lei/euro comunicat de Banca Națională a României pentru penultima zi de miercuri a lunii, pentru sistemul Extrastat.

Sursa datelor pentru comerțul intra-UE: declarațiile statistice Intrastat colectate de către Institutul Național de Statistică (INS) direct de la operatorii economici care au realizat un volum valoric al exporturilor intra-UE de bunuri sau/și un volum valoric al importurilor intra-UE de bunuri superior nivelului pragului statistic Intrastat stabilit pentru fiecare flux și an de referință; declarațiile vamale colectate și prelucrate de către Agenția Națională de Administrare Fiscală (ANAF) pentru comerțul intra-UE privind bunuri pentru prelucrare internă sau prelucrare sub control vamal; bunuri care se mișcă din /către părți ale teritoriului statistic al UE dar care nu aparțin teritoriului fiscal al UE.

Sursa datelor pentru comerțul extra-UE: Agenția Națională de Administrare Fiscală (ANAF), care colectează și prelucrează declarațiile

vamale de export și import. Operatorii economici autorizați pentru proceduri vamale simplificate trimit la INS date de export/import utilizând un formular cu structură prestabilită.

Datele privind comerțul internațional cu bunuri cu energie electrică și gaze naturale sunt colectate pe formulare statistice de la societățile importatoare/exportatoare și de la operatorii de rețea (CN Transelectrica SA și SNTGN Transgaz SA) de către INS. Importul și exportul nu cuprind cantitățile fizice de energie electrică și gaz natural transportat prin conducte care tranzitează teritoriul național.

Gradul de colectare a datelor prin cercetarea statistică Intrastat a fost de peste 95,0% atât pentru importuri cât și pentru exporturi intra-UE de bunuri, raportat la volumul total al importurilor și respectiv exporturilor intra-UE de bunuri. Pentru restul de cca. 5,0% reprezentând valoarea comerțului sub pragurile statistice Intrastat și nonrăspunsuri, au fost realizate estimări de date.

Date, rezultate și discuții

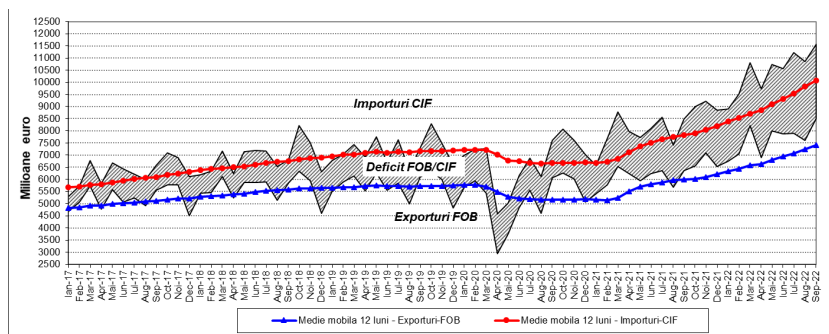
Analizând datele referitoare la exporturile, importurile și soldul balanței comerciale constatăm că în luna septembrie 2022, exporturile FOB au însumat 8.518,0 milioane euro, iar importurile CIF au însumat 11.553,7 milioane euro, rezultând un deficit de 3.035,7 milioane euro.

Analizând exporturile din luna septembrie 2022, față de luna septembrie 2021, constatăm că acestea au crescut cu 34,1%, iar importurile au crescut cu 36,2%.

În graficul numărul 1 sunt prezentate evoluțiile exporturilor, importurilor și a soldului balanței comerciale în perioada ianuarie 2017 – septembrie 2022.

Exporturile, importurile și soldul balanței comerciale în perioada ianuarie 2017 – septembrie 2022

Grafic 1



Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

Constatăm că în perioada 01.01-30.11.2022, exporturile FOB au însumat 68.804,5 milioane euro, iar importurile CIF au însumat 93.867,7 milioane euro. De asemenea, în aceeași perioadă exporturile au crescut cu 26,2%, iar importurile au crescut cu 31,7%, comparativ cu perioada similară a anului 2021.

Deficitul balanței comerciale (FOB/CIF) în perioada 01.01-30.11.2022 a fost de 25.063,2 milioane euro, mai mare cu 8.313,5 milioane euro decât cel înregistrat în perioada similară a anului 2021.

În tabelul numărul 1 esre prezentată evoluția comerțului internațional pe grupe de produse conform CSCI Rev.4, în perioada 01.01-30.11.2022.

Comerțul internațional pe grupe de produse conform CSCI Rev.4, în perioada 01.01-30.11.2022

Tabel 1

	Exporturi FOB 1.01-30.11.2022			Importuri CIF 1.01-30.11.2022		
	Milioane euro	Pondere în total export (%)	în % față de 01.01- 30.11.2021	Milioane euro	Pondere în total import (%)	în % față de 01.01- 30.11.2021
TOTAL	68804,5	100,0	+26,2	93867,7	100,0	+31,7
din care, în relație cu UE 27	49839,6	72,4	+25,7	66084,5	70,4	+27,2
Alimente și animale vii	5860,6	8,5	+36,2	7206,6	7,7	+22,6
din care, în relație cu UE 27	2546,2	3,7	+37,7	5943,0	6,3	+17,5
Băuturi și tutun	1280,2	1,9	+17,3	793,7	0,8	+25,6
din care, în relație cu UE 27	831,6	1,2	-2,4	581,7	0,6	+22,6
Materiale crude, necomestibile, exclusiv combustibil^{*)}	3050,3	4,4	+24,1	2918,5	3,1	+32,6
din care, în relație cu UE 27	1954,9	2,8	+41,4	1493,5	1,6	+17,1
Combustibili minerali, lubrifianți și materiale derivate	5406,1	7,9	+197,2	11464,0	12,2	+135,2
din care, în relație cu UE 27	2684,5	3,9	+206,1	4991,4	5,3	+281,8
Uleiuri, grăsimi și ceruri de origine animală și vegetală	527,1	0,8	+141,8	298,7	0,3	+85,4
din care, în relație cu UE 27	437,2	0,6	+182,4	208,6	0,2	+46,7
Produse chimice și produse derivate nespecificate în altă secțiune	3377,9	4,9	+19,3	13845,1	14,7	+30,9
din care, în relație cu UE 27	2437,7	3,5	+25,4	10522,2	11,2	+23,4
Mărfuri manufacturate clasificate în principal după materia primă	12084,9	17,6	+24,8	17323,4	18,5	+28,6
din care, în relație cu UE 27	8989,3	13,1	+24,9	12186,6	13,0	+24,7
Mașini și echipamente pentru transport	28384,2	41,3	+13,7	30349,8	32,3	+19,5
din care, în relație cu UE 27	22812,4	33,2	+16,7	23164,5	24,7	+18,5
Articole manufacturate diverse	8674,5	12,6	+22,7	9633,1	10,3	+19,3
din care, în relație cu UE 27	7076,6	10,3	+21,5	6965,5	7,4	+19,5
Bunuri necuprinse în altă secțiune din CSCI	158,7	0,2	+91,0	34,9	*)	+71,3
din care, în relație cu UE 27	69,2	0,1	+111,8	27,6	*)	+106,8

*) Sub 0,05

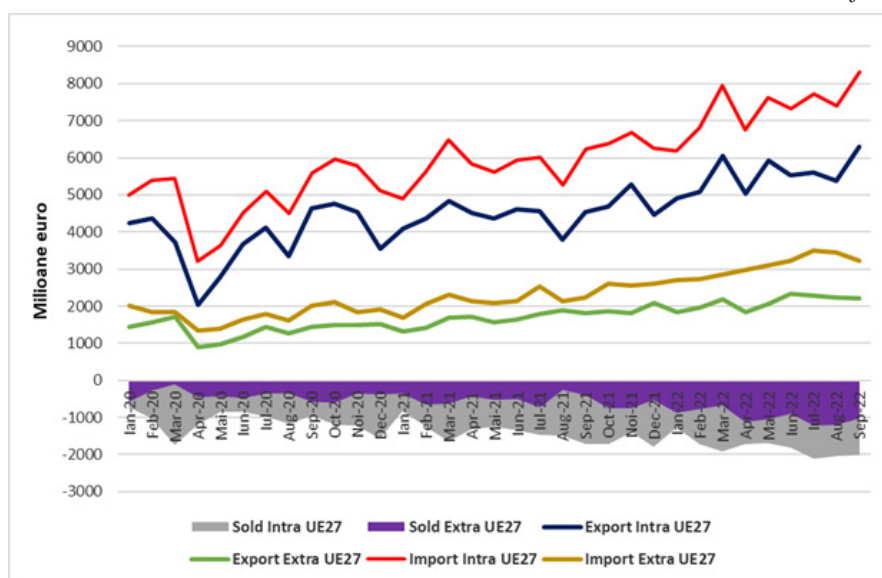
Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

Constatăm că în perioada 01.01-30.11.2022, ponderi importante în structura exporturilor și importurilor sunt deținute de grupele de produse: mașini și echipamente de transport (41,3% la export și 32,3% la import) și alte produse manufacturate (30,2% la export și 28,8% la import).

În graficul numărul 2 este prezentată evoluția exporturilor, importurilor și a soldurilor balanțelor comerciale Intra-UE27 și Extra-UE27 în perioada ianuarie 2020 – septembrie 2022.

Exporturile, importurile și soldurile balanțelor comerciale Intra-UE27 și Extra-UE27 în perioada ianuarie 2020 – septembrie 2022

Grafic 2



Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

Constatăm că valoarea schimburilor intra-UE27 de bunuri în perioada 01.01-30.11.2022 a fost de 49.839,6 milioane euro la expedieri și de 66.084,5 milioane euro la introduceri, reprezentând 72,4% din total exporturi și 70,4% din total importuri.

De asemenea, valoarea schimburilor extra-UE27 de bunuri în perioada 01.01-30.11.2022 a fost de 18.964,9 milioane euro la exporturi și de 27.783,2 milioane euro la importuri, reprezentând 27,6% din total exporturi și 29,6% din total importuri.

Concluzii

Din studiul acestui articol, *Balanța comercială de plăți externe afectează creșterea economică*, se pot desprinde o serie de concluzii practice. În primul rând, România dispune încă de cel puțin două ramuri (agricultura și turismul) din care, dacă s-ar manifesta o mai mare preocupare, s-ar putea redresa și obține valori suplimentare, care să asigure producție de export și să diminueze importurile.

O altă concluzie este aceea că în perioada actualelor crize, începând cu COVID 19 și continuând cu toate în lanț până la criza energetică și alimentară, există șanse tot mai reduse ca România să sporească exporturile peste importuri.

Constatăm că în schimburile comerciale internaționale, intracomunitare și extracomunitare, mai ales în ceea ce privește importurile, ponderea cea mai mare o au statele din Uniunea Europeană. Pe acest fond, crește deficitul balanței comerciale de plăți externe și economia devine tot mai încorsetată și dependentă de imposibilitatea de a-și acoperi importurile prin exporturi.

Reducerea structurală a industriei, în primul rând, pune România în afara posibilităților certe de a contribui la mari proiecte, chiar de anvergură, la care să participe.

Cu mulți ani în urmă, industria producătoare de utilaj petrolier era una din cele fruntașe care asigura participări la proiecte internaționale (vezi țările din Orientul Mijlociu și alte țări bogate în resurse petroliere).

În prezent, și exploatarea gazului din platforma petrolieră a Mării Negre este sub semnul unei decizii păguboase.

România face anual împrumuturi de zeci de milioane de dolari sau euro. Aceste sume, colosale pentru potențialul României, se scurg în alte domenii și niciodată nu au fost localizate în proiecte locale de mare anvergură.

Așa se face ca explorarea/exploatarea resurselor petroliere și de gaze naturale din Marea Neagră să fie realizate de alte firme din străinătate, România urmând să se bucure cu o biată redevență de vreo 4 puncte procentuale.

Un semnal de alarmă și nu o concluzie este acela că ar trebui reanalizată avuția națională, potențialul economic de care mai dispune România în prezent, pentru a se putea pregăti și lansa proiecte cu participare românească și străină, care să asigure o creștere economică mult mai mare.

Acum se vede cu ochiul liber că infrastructura va fi realizată de alte societăți comerciale, pentru simplul fapt că România nu a utilizat potențialul uriaș pe care l-a avut în perioada 1990 -1994, când a trecut în șomaj sute de mii, dacă nu milioane, de salariați și nu s-a gândit să direcționeze aceste persoane către domeniul dezvoltării infrastructurii.

Am făcut cheltuieli enorme cu șomajul, salarii compensatorii, ajutor de șomaj și multe altele, a plecat majoritatea forței de muncă din țară și acum ne vedem nevoiți să apelăm la societăți comerciale din străinătate, care să facă ceea ce România trebuia să facă.

Se impune ca activitatea schimburilor comerciale internaționale să fie reanalizată la nivel macroeconomic și să se găsească unele soluții care să conducă la diminuarea deficitului de balanță de plăți externe, dacă nu la egalizarea importurilor cu exporturi pentru a conduce la un export net zero.

Bibliografie

1. Anghel, M.G., Iacob, Ș.V., Hașegan, D.A. (2020). *The analysis of the international trade of Romania*. Theoretical and Applied Economics, XXVII (1), Spring, 183-200
 2. Anghelache, C., Anghel, M.G. (2017). *International Trade – factor of economic growth for European Union member States*, XXIII International Scientific Conference of the PGV Network „The question of borders: a new representation of the European reality”, Casablanca, 14-16 September 2017, 267-278
 3. Bernard, A.B., Jensen, J.B., Redding, S.J., Schott, P.K. (2012). *The Empirics of Firm Heterogeneity and International Trade*. Annual Review of Economics, 4 (1), 283-313
 4. Elgström, O. (2007). *Outsiders' Perceptions of the European Union in International Trade Negotiations*. Journal of Common Market Studies, 45 (4), 949-967
 5. Fajgelbaum, P., Grossman, G., Helpman, E. (2011). *Income Distribution, Product Quality, and International Trade*. Journal of Political Economy, 119 (4), 721-765
 6. Hill, C., Smith, M. (2011). *International relations and the European Union*, Second Edition, Oxford University Press
 7. Hummels, D. (2007). *Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalization*. Journal of Economic Perspectives, 21 (3), Summer, 131-154
 8. Mina-Raiu, L. (2014) – ”Public-private partnership impact on local economic development. evidence from Romanian counties”, Economic Sociology, Human Resource Management and Organizational Dynamics, pp. 211-229, Editura ASE, București
 8. Karacaovalia, B., Limão, N. (2008). *The clash of liberalizations: Preferential vs. multilateral trade liberalization in the European Union*. Journal of International Economics, 74 (2), 299-327
- *** <https://insse.ro/cms/ro>

THE TRADE BALANCE OF EXTERNAL PAYMENTS AFFECTS ECONOMIC GROWTH

Lecturer Ștefan Virgil IACOB PhD (stefaniacob79@yahoo.com)

Artifex University of Bucharest

Cristian Marius RĂDUȚ PhD Student (radutmc@gmail.com)

Bucharest University of Economic Studies

Cristian OLTEANU PhD Student (alexandra.olteanu.s1@anaf.ro)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

In the current conditions, no country's economy can develop autarkically. Gone are the theoretical rather than practical conditions in which certain countries believed they could produce just about everything they needed.

International specialization necessarily requires international collaboration. International collaboration is also achieved through commercial exchanges in the sense that certain products that cannot be produced in a country, or are produced more expensively, can be supplemented for the expansion of industrial production and other branches with imports.

In this context, a country is in debt or obtains deficits, i.e. lower exports than imports, or obtains surpluses (the case of Great Britain, Germany, France) and lower imports.

Romania, from 1990 until now, has always had a deficit in the balance of external commercial payments. This deficit increased even more, reaching over 3 billion euros in October. For the total of 10 months of 2022, this deficit is close to 9 billion euros.

In this context, the authors proposed to carry out a complex study on Romania's international trade, aiming to highlight the negative effect that international trade has on the economy, on economic growth.

We have extensively used the methodological data on the basis of which the National Institute of Statistics and Eurostat calculate the international trade indicators, comparing imports with exports to obtain the net export, i.e. the difference between export and import, which is increasing.

By using some statistical-econometric models, we also highlighted how big this influence of the external trade balance of payments deficit is on the growth of the gross domestic product.

Using the logical method, along with the comparative one, we managed to highlight the negative effect that international trade has on economic growth.

At this moment, in addition to the special effects of the crises faced by the world economy, including Romania's, there are also these problems generated by the impossibility of balancing exports with imports. The indicator covering imports by exports is sub-unitary and increasingly negative.

Keywords: exports, imports, deficit, developments, crises.

JEL classification: H10, H60

Introduction

In the analysis carried out in this article on international trade, which is increasingly affecting economic growth, we started from the data series provided by the National Institute of Statistics and Eurostat, as well as by the European Union, from which it follows that in the current period in the case of in many countries, but especially in the case of Romania, foreign trade has a negative effect on economic growth.

By comparing and analyzing through statistical methods, we also established the degree of dependence of economic growth (of gross domestic product) on net export. In few periods, Romania had balanced international trade.

The strategy of the European Union, which is a positive one from the point of view of the community, in the case of Romania also had negative effects. From this point of view, the directive on the free movement of goods and services has harmed and continues to harm states with a weak economy. This happens because the free movement of goods and services implies the elimination of import or export taxes and underpins the law of the market which is based on price and quality. Under these conditions, Romanian producers in all fields must produce quality products at competitive prices.

Against this background, especially in the field of agri-food products, Romania is far behind. This explains the fact that, in a very high percentage, in large commercial complexes (malls) we find imported and not domestic products. This situation, correlated with the lack of adequate subsidies especially for agriculture, both from the European Union and from the Romanian budget, has discouraged Romanian producers, who are not found in too high a percentage on the markets.

In the context of the current economic and financial crises, these producers, in the absence of sufficient income to cover production expenses and obtain a small profit margin, have resorted to increasing prices, a situation that again puts them in difficulty compared to the products that are imported.

An example is in the field of meat and meat products, especially in the field of pigs. It is probably the case that every time moments celebrated by the entire population approach, crises of flu and other plagues occur. And this year, the degree of infection in several counties (Giurgiu, Timișoara, Iași) was quite high, requiring the slaughter of a particularly large number of pig heads, thereby reducing the supply of local products to the domestic market.

You don't have to be an expert to ask a single question. Veterinarians specializing in the field say that this disease that has fallen on animals (pigs) would not affect the population much, or at all. If this is the case, the question arises why there is no strategy whereby the elements, the ends that are affected, are really eliminated, destroyed to stop the outbreaks and the others, even if they are in the same area and possibly start to be affected, or maybe even slightly affected, but rather unaffected, to be slaughtered and used in the meat industry? Anyway, this situation of Romania is delicate and it will continue to be even more delicate.

Then, we did some analysis on the spread area of the countries we import from or the countries we export to.

At the same time, we specified for the main EU member states what is the import/export ratio of the same product, noting that in most cases we record deficits by product segment or by country.

The study also looked at the structure of exports and imports, resulting in the fact that in many cases imports would not affect economic growth so much if they were limited only to complementary imports for the expansion of production in the branches of the national economy. But we find, walking through malls and everywhere, that Romanian companies import special volumes of chewing gum, other products going up to fruits of the same species (apples, pears, grapes) or food products (canned food, meat, cheeses and others) which can also be produced in our country, the latter.

It is true that this is the way the free market works, but at the same time it is clear that the economy suffers greatly from the evolution of international trade.

Literature review

From 1990 until now, the deficit of the balance of external payments in Romania is increasing, the phenomenon being studied by a number of researchers. Thus, Anghelache C. and others (2020) and Anghelache C., Anghel M.G. (2017) studied and disseminated a series of analyzes regarding the evolution of international exchanges of goods, the analyzes being accompanied by the use of statistical-econometric models, based on which some estimates were made. Bernard A.B. and others (2012) dealt with the

analysis of the role of large international corporations in the international trade of goods. Elgstrom O. (2007) pays attention to the activity of international trade in terms of the content and technique of negotiations, and Fajgelbaum P. and others (2011) is a study on income, production quality and international trade, in which elements related to trade are addressed outside now. Hill C., Smith M. (2011) published an extensive work on international trade relations and relations with the European Union. Hummels D. (2007) presented a paper that deals with the cost of transport in international trade in the era of globalization. Mina-Raiu, L. (2014) highlights the impact that the relationship between the public sector and the business environment has on the process of economic and social development. Karacovalia B., Limao N. (2008) analyzes aspects related to the liberalization of trade in the European Union.

Methodology

In order to ensure the possibility of a correct interpretation of the data subject to the study, we synthesized the main methodological aspects used by the National Institute of Statistics and Eurostat. Thus, the statistics of international trade in goods are established by summing up the data from the Intrastat and Extrastat statistical systems: the Intrastat system: for intra-EU trade (the exchange of goods between Romania and the other member states of the European Union) and the Extrastat system: for extra-EU trade EU (exchange of goods between Romania and countries that are not members of the European Union).

Regarding the scope, for intra-EU trade: it covers the shipments of goods from Romania to another EU member state and the introduction of goods into Romania with another EU member state as the country of shipment.

Shipments from Romania include: goods in free circulation that leave the statistical territory of Romania for another EU member state; goods that have been placed under the customs procedure of active processing (within the country) or processing under customs control in Romania and which are intended for other member states.

Introductions into Romania include: goods in free circulation in an EU member state entering the statistical territory of Romania; goods that have been placed under the customs procedure of active processing or processing under customs control in another EU member state and which enter the statistical territory of Romania.

For extra-EU trade: it includes the exchange of goods between Romania and non-EU member states, having as its object: the direct import of goods for consumption, the imported goods taken out of customs warehouses or free zones to be put into consumption, the export of goods of origin national, as well as the export of imported goods, declared for domestic consumption.

They also include: temporary imports of foreign goods for active processing (within the country); exports of compensatory products resulting from active processing; temporary exports of goods for passive processing (processing in other countries); imports of compensatory products resulting from processing abroad and goods imported or exported in the financial leasing system (at the full value of the goods); quasi-exports, for which export customs declarations relating to international transactions of non-resident economic operators are drawn up at the national border.

International trade does not include: goods in transit, goods temporarily admitted/taken out of the country (except for processing), goods purchased by international organizations for their own use in Romania, goods for and after repairs and related spare parts.

Value data are expressed in FOB prices for exports and CIF prices for imports. The FOB (Free on Board) price represents the price at the border of the exporting country, which includes the value of the good, all transport costs to the point of embarkation, as well as all the taxes that the good must bear to be loaded on board. The CIF price (Cost, Insurance, Freight/Cost, Insurance, Shipping) represents the price at the border of the importing country, which includes both the components of the FOB price, as well as the cost of insurance and international transport.

Value data are expressed in euros and lei. The conversion of value data expressed in lei (collected through Intrastat statistical declarations and customs declarations) into euros is done using: the monthly average exchange rate lei/euro communicated by the National Bank of Romania, for the Intrastat system; the lei/euro exchange rate communicated by the National Bank of Romania for the penultimate Wednesday of the month, for the Extrastat system.

Data source for intra-EU trade: Intrastat statistical declarations collected by the National Institute of Statistics (INS) directly from economic operators who have achieved a value volume of intra-EU exports of goods and/or a value volume of intra-EU imports of goods above the level of the Intrastat statistical threshold established for each flow and reference year; customs declarations collected and processed by the National Agency for Fiscal Administration (ANAF) for intra-EU trade regarding goods for internal processing or processing under customs control; goods that move from/to parts of the statistical territory of the EU but which do not belong to the fiscal territory of the EU.

Data source for extra-EU trade: The National Fiscal Administration Agency (ANAF), which collects and processes export and import customs declarations. Economic operators authorized for simplified customs procedures send export/import data to the INS using a form with a predetermined structure.

The data on the international trade in goods with electricity and natural gas are collected on statistical forms from the importing/exporting companies and from the network operators (CN Transelectrica SA and SNTGN Transgaz SA) by the INS. Import and export do not include the physical quantities of electricity and natural gas transported through pipelines that cross the national territory.

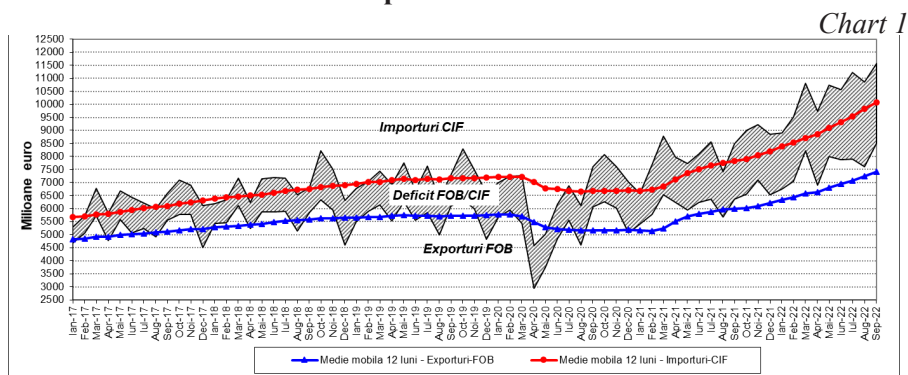
The degree of data collection through the Intrastat statistical research was over 95.0% for both imports and intra-EU exports of goods, relative to the total volume of intra-EU imports and exports of goods respectively. For the rest of approx. 5.0% representing the trade value below the Intrastat statistical thresholds and non-responses, data estimates were made.

Data, Results and Discussion

Analyzing the data on exports, imports and the trade balance, we find that in September 2022, FOB exports totaled 8,518.0 million euros, and CIF imports totaled 11,553.7 million euros, resulting in a deficit of 3,035.7 million euros.

Analyzing exports from September 2022, compared to September 2021, we find that they increased by 34.1%, and imports increased by 36.2%. Graph number 1 shows the evolution of exports, imports and the trade balance between January 2017 and September 2022.

Exports, imports and trade balance between January 2017 and September 2022



Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

We find that in the period 01.01-30.11.2022, FOB exports totaled 68,804.5 million euros, and CIF imports totaled 93,867.7 million euros. Also, in the same period, exports increased by 26.2% and imports increased by 31.7%, compared to the same period of 2021.

The trade balance deficit (FOB/CIF) in the period 01.01-30.11.2022 was 25,063.2 million euros, higher by 8,313.5 million euros than the one recorded in the similar period of 2021.

Table number 1 shows the evolution of international trade by product group according to CSCI Rev.4, in the period 01.01-30.11.2022.

International trade by product groups according to CSCI Rev.4, in the period 01.01-30.11.2022

Table 1

	Exports FOB			CIF imports		
	1.01-30. 11.2022			1.01-30. 11.2022		
	Million	Share in total export (%)	in % vs. 01. 01-30. 11.2021	Million	Share in total import (%)	in % vs. 01. 01-30. 11.2021
TOTAL	68804,5	100,0	+26,2	93867,7	100,0	+31,7
of which, in relation to the EU27	49839,6	72,4	+25,7	66084,5	70,4	+27,2
Food and live animals	5860,6	8,5	+36,2	7206,6	7,7	+22,6
of which, in relation to the EU27	2546,2	3,7	+37,7	5943,0	6,3	+17,5
Beverages and tobacco	1280,2	1,9	+17,3	793,7	0,8	+25,6
of which, in relation to the EU27	831,6	1,2	-2,4	581,7	0,6	+22,6
Raw, inedible materials, excluding fuel¹⁾	3050,3	4,4	+24,1	2918,5	3,1	+32,6
of which, in relation to the EU27	1954,9	2,8	+41,4	1493,5	1,6	+17,1
Mineral fuels, lubricants and derivatives	5406,1	7,9	+197,2	11464,0	12,2	+135,2
of which, in relation to the EU27	2684,5	3,9	+206,1	4991,4	5,3	+281,8
Oils, fats and waxes of animal and vegetable origin	527,1	0,8	+141,8	298,7	0,3	+85,4
of which, in relation to the EU27	437,2	0,6	+182,4	208,6	0,2	+46,7
Chemicals and by-products not specified in another section	3377,9	4,9	+19,3	13845,1	14,7	+30,9
of which, in relation to the EU27	2437,7	3,5	+25,4	10522,2	11,2	+23,4
Manufactured goods classified mainly by raw material	12084,9	17,6	+24,8	17323,4	18,5	+28,6
of which, in relation to the EU27	8989,3	13,1	+24,9	12186,6	13,0	+24,7
Machinery and equipment for transport	28384,2	41,3	+13,7	30349,8	32,3	+19,5
of which, in relation to the EU27	22812,4	33,2	+16,7	23164,5	24,7	+18,5
Miscellaneous manufactured items	8674,5	12,6	+22,7	9633,1	10,3	+19,3
of which, in relation to the EU27	7076,6	10,3	+21,5	6965,5	7,4	+19,5
Goods not included in another section of the CSCI	158,7	0,2	+91,0	34,9	*)	+71,3
of which, in relation to the EU27	69,2	0,1	+111,8	27,6	*)	+106,8

^{*)} Under the 0,05

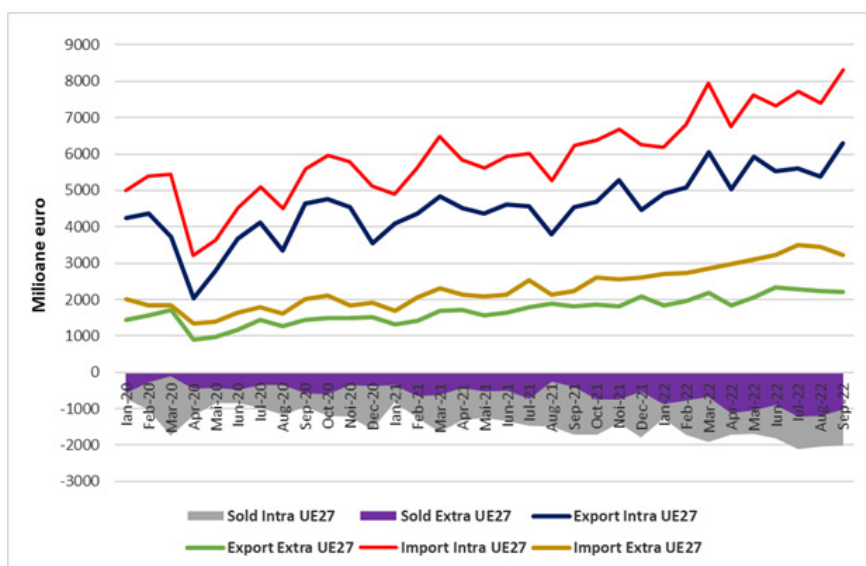
Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

We find that in the period 01.01-30.11.2022, important shares in the structure of exports and imports are held by the product groups: machines and transport equipment (41.3% for export and 32.3% for import) and other manufactured products (30.2% for export and 28.8% for import).

Graph number 2 shows the evolution of exports, imports and intra-EU27 and extra-EU27 trade balances between January 2020 and September 2022.

Exports, imports and intra-EU27 and extra-EU27 trade balances between January 2020 and September 2022

Chart 2



Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

We find that the volume of intra-EU27 exchanges of goods in the period 01.01-30.11.2022 was 49,839.6 million euros for shipments and 66,084.5 million euros for imports, representing 72.4% of total exports and 70.4% of total imports.

Also, the value of extra-EU27 exchanges of goods in the period 01.01-30.11.2022 was 18,964.9 million euros for exports and 27,783.2 million euros for imports, representing 27.6% of total exports and 29.6% from total imports.

Conclusions

From the study of this article, *The trade balance of external payments affects economic growth*, a number of practical conclusions can be drawn. First of all, Romania still has at least two branches (agriculture and tourism) from which, if more concern were to be shown, it could recover and obtain additional values, which would ensure export production and reduce imports.

Another conclusion is that during the current crises, starting with COVID 19 and continuing with everything in the chain until the energy and food crisis, there are fewer and fewer chances for Romania to increase exports over imports.

We find that in international, intra-community and extra-community trade, especially in terms of imports, the largest share is held by the states of the European Union. Against this background, the deficit in the trade balance of external payments increases and the economy becomes increasingly constrained and dependent on the impossibility of covering its imports through exports.

The structural reduction of the industry, first of all, puts Romania out of the clear possibilities to contribute to large, even large-scale, projects in which to participate.

Many years ago, the oil equipment manufacturing industry was one of the leading providers of participation in international projects (see countries in the Middle East and other countries rich in oil resources).

Currently, the exploitation of gas from the Black Sea oil platform is also under the sign of a harmful decision.

Romania annually makes loans of tens of millions of dollars or euros. These amounts, colossal for Romania's potential, flow into other areas and have never been located in large-scale local projects.

This is how the exploration/exploitation of oil and natural gas resources in the Black Sea is carried out by other companies from abroad, with Romania enjoying a poor royalty of about 4 percentage points.

An alarm signal and not a conclusion is that the national wealth, the economic potential that Romania currently has, should be reanalyzed, in order to be able to prepare and launch projects with Romanian and foreign participation, which will ensure a much greater economic growth.

Now it can be seen with the naked eye that the infrastructure will be made by other commercial companies, for the simple fact that Romania did not use the huge potential it had in the period 1990-1994, when hundreds of thousands, if not millions, of employees and did not think to direct these people to the field of infrastructure development.

We spent enormous amounts on unemployment, compensatory wages, unemployment benefits and much more, most of the workforce left the country and now we are forced to turn to commercial companies from abroad to do what Romania had to do.

It is necessary that the activity of international commercial exchanges be reanalyzed at the macroeconomic level and some solutions be found that lead to the reduction of the deficit of the balance of external payments, if not to the equalization of imports with exports to lead to a zero-net export.

References

1. Anghel, M.G., Iacob, Ș.V., Hașegan, D.A. (2020). *The analysis of the international trade of Romania*. Theoretical and Applied Economics, XXVII (1), Spring, 183-200
2. Anghelache, C., Anghel, M.G. (2017). *International Trade – factor of economic growth for European Union member States*, XXIII International Scientific Conference of the PGV Network „The question of borders: a new representation of the European reality”, Casablanca, 14-16 September 2017, 267-278
3. Bernard, A.B., Jensen, J.B., Redding, S.J., Schott, P.K. (2012). *The Empirics of Firm Heterogeneity and International Trade*. Annual Review of Economics, 4 (1), 283-313
4. Elgström, O. (2007). *Outsiders' Perceptions of the European Union in International Trade Negotiations*. Journal of Common Market Studies, 45 (4), 949–967
5. Fajgelbaum, P., Grossman, G., Helpman, E. (2011). *Income Distribution, Product Quality, and International Trade*. Journal of Political Economy, 119 (4), 721-765
6. Hill, C., Smith, M. (2011). *International relations and the European Union*, Second Edition, Oxford University Press
7. Hummels, D. (2007). *Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalization*. Journal of Economic Perspectives, 21 (3), Summer, 131–154
8. Mina-Raiu, L. (2014) – “Public-private partnership impact on local economic development. evidence from Romanian counties”, Economic Sociology, Human Resource Management and Organizational Dynamics, pp. 211-229, Editura ASE, București
9. Karacaovalia, B., Limão, N. (2008). *The clash of liberalizations: Preferential vs. multilateral trade liberalization in the European Union*. Journal of International Economics, 74 (2), 299–327

*** <https://insse.ro/cms/ro>

Evoluția producției industriale și agricole sub impactul crizelor

Prof. Constantin ANGHELACHE PhD (actincon@yahoo.com)

Bucharest University of Economic Studies / Artifex University of Bucharest

Lecturer Ștefan Virgil IACOB PhD (stefaniacob79@yahoo.com)

Artifex University of Bucharest

Daniel DUMITRU PhD Student (dumitru.teticdaniel@gmail.com)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

Industria și agricultura rămân în continuare ramurile principale ale economiei naționale, care asigură formarea și creșterea produsului intern brut, industria, prin volumul mare al activității iar agricultura, prin conținutul său care asigură hrana vegetală și animală a populației.

În acest articol autorii și-au propus ca obiectiv să analizeze evoluția producției în cele două ramuri ale economiei naționale, cu trimitere la efectul pe care îl au crizele actuale asupra creșterii economice în ansamblu și în mod particular asupra producției celor două domenii.

Pentru a efectua această analiză, s-a utilizat un volum mare de date furnizate de Institutul Național de Statistică și de Eurostat, în care se pun în evidență aspectele semnificative care au avut efect, începând cu anul 2019, asupra producției industriale și a producției agricole.

Am utilizat indicatori, indici, reprezentări grafice, tabele toate sintetizate și puse în corelație cu evoluția în această perioadă. De asemenea, s-au utilizat și unele modele statistico-econometrice prin care unii indicatori au fost analizați în strânsă corelație cu alte variabile statistico-economice pentru a reliefa modul în care producția industrială și cea agricolă au evoluat în această perioadă de timp.

În același timp am utilizat și unele date care se referă la crizele actuale (pandemia COVID 19, criza economico-financiară, criza energetică, criza alimentară etc.).

Cuvinte cheie: *ramuri economice, agricultură, industrie, crize, evoluții.*

Clasificarea JEL: E20, Q20

Introducere

În acest articol, *Evoluția producției industriale și agricole sub impactul crizelor*, am pornit de la definirea producției industriale și agricole, încercând să evidențiem contribuția pe care o are industria la formarea și creșterea produsului intern brut.

Este important de precizat că industria a fost și rămâne principala ramură, cu contribuție majoră la formarea și modificarea produsului intern brut. Am spus *modificarea produsului intern brut* deoarece sub efectul crizelor pe care le-am menționat au loc și scăderi, adică modificări ale indicatorilor producției industriale.

Ne-am referit la industria extractivă și industria prelucrătoare arătând că în perioada acestor crize o serie întreagă de domenii industriale și-au redus activitatea, unele au fost chiar stopate sau, în cele din urmă, nu a mai existat un ritm riguros în care acestea să producă pentru piața internă și piața externă.

În continuare, am analizat problema exporturilor de produse industriale, constatând că și în domeniul schimburilor comerciale internaționale pandemia a avut un efect negativ.

În acest domeniu, este adevărat au crescut și importurile și exporturile, dar în volum mult mai mare au crescut importurile, ceea ce înseamnă că o parte din ceea ce se produce în țară este valorificat prin schimb valutar în vederea plății importurilor.

În continuare, am pus accentul pe prezentarea datelor, atât sub formă tabelară, cât și sub formă de grafice, mai ușor interpretabile, rezultând clar că actualele crize au un efect deosebit asupra întregii economii.

Iată, de pildă, în domeniul producției agricole, creșterea prețului energiei a determinat creșterea prețului la produsele agricole la producător, apoi în lanțul de achiziție și, în final, în lanțul de comercializare. Toate acestea nu se vor opri în scurt timp ținând seama de faptul că această criză energetică corelată cu criza alimentară se datorează și conflictului armat din Ucraina.

Este lesne de înțeles că marile puteri își vor găsi o modalitate prin care să coreleze interesele lor proprii cu piața mondială. Astfel, exporturile de gaze naturale și petrol din Federația Rusă au fost înlocuite pentru statele din Uniunea Europeană, cu exporturile de gaze lichefiate din Statele Unite .

La studiul amănunțit al prețurilor se constată că aceste gaze lichefiate sunt mult mai scumpe și afectează chiar și economiile cele mai dezvoltate.

În contextul articolului rezultă clar că aceste crize au avut și au un impact asupra întregii economii dar, cu precădere asupra industriei care nu va mai beneficia de comenzi deosebite din exterior, dar și asupra agriculturii care, ne-beneficiind de subvenții mai consistente va produce mai puțin și mai scump.

Toate se vor răsfrânge asupra nivelului de trai al populației care va suferi din cauza prețurilor și efectului inflației care, la sfârșitul lunii octombrie, este de 15,3%. De asemenea, conform unor previziuni ale Băncii Naționale, rezultă că inflația va continua să crească și în cele două luni care au mai rămas din 2022, dar și în 2023. Singura predicție pozitivă este aceea că în anul 2024 se va putea ajunge la o inflație sub 10, adică cu o singură cifră.

Literature review

Mulți autori și-au îndreptat atenția de-a lungul timpului asupra celor două sectoare de activitate, cel agricol și cel industrial. Astfel, Anghelache C. (2019) a analizat evoluția industriei în România, în context internațional. Anghelache, Samson și Stoica (2020) au studiat principalele elemente ale strategiei Uniunii Europene în ramura agricultură. Bezemer și Headey (2008) au încercat să identifice măsurile care pot fi luate în vederea dezvoltării agriculturii. Fleurbaey (2009) a încercat identificarea unor măsuri de bunăstare socială. Grand D., Le Brun Ch., Vidil R., Wagner F (2016) au analizat dezvoltarea industriei electrice în contextul evoluției industriei în general. Hansen și colaboratorii (2013) au efectuat un studiu prin care au relevat efectul negativ al silviculturii în unele zone. Islam (2011) a efectuat un studiu comparativ privind diversele stimulente care să conducă la dezvoltarea agriculturii. Lee D., Shin H., Stulz R. (2016) au efectuat și au publicat studii privind dezvoltarea industriei pe plan internațional. Lowder, Bertini și Croppenstedt (2017) au prezentat date și perspective ale evoluției agriculturii. Mina-Raiu, L., Bucura, I.A., Raiu, C.V (2021) prezintă rezultatele unui studiu de caz realizat în cadrul Ministerului Educației și Cercetării din România, cu accent pe identificarea nivelului de cunoaștere și utilizare a metodelor și instrumentelor de Management al Calității Totale în instituție, folosind modelul japonez. Mogues, Fan și Benin (2015) au studiat rolul investițiilor publice realizate în agricultură. Raiu, C., Mina-Raiu, L. (2022) arată că România, în contextul vieții religioase, este una dintre țările care au optat pentru cele mai dure măsuri de restrângere a vieții religioase de la începutul pandemiei. Quamrul și Michalopoulos (2015) au analizat modul în care volatilitatea climatică influențează activitatea agricolă.

Metodologie, date, rezultate și discuții

- Indicii producției industriale reflectă o creștere permanentă față de perioadele similare din anii precedenți, fiind influențați de restructurarea sectorului extractiv, precum și de scăderea producției care a determinat înregistrarea unui ritm mai lent în industria prelucrătoare.

Ritmurile de creștere în domeniul industriei s-au diminuat și au fost diferite, astfel încât, față de o creștere înregistrată de industria prelucrătoare, se impune sublinierea scăderii înregistrate de industria extractivă și de sectorul

energie electrică și termică, gaze și apă, înregistrându-se, totuși, creșteri la unele categorii, cum este industria bunurilor de folosință îndelungată, industria bunurilor de capital, industria bunurilor intermediare, industria bunurilor de uz curent.

De reținut că aceste alte activități sau ramuri au avut ponderi mici în totalul activității industriale din țara noastră.

Reduceri au înregistrat o serie de ramuri, cum sunt: producția de textile, articole de îmbrăcăminte, pielărie și încălțăminte, produse din cauciuc și mase plastice, fabricarea materialelor de construcții și alte produse din minerale nemetalice și mașini și echipamente.

Indicii valorici ai cifrei de afaceri din industrie (serie brută)

Tabel 1

	APRILIE 2022 în % față de:		01.01-30.05.2022/ 01.01-30.05.2021 -%-
	MARTIE 2022	APRILIE 2021	
Industrie - total	89,4	120,0	124,8
<i>- pe secțiuni:</i>			
<i>Industria extractivă</i>	87,2	234,0	243,9
<i>Industria prelucrătoare</i>	89,5	117,0	121,6
<i>-pe marile grupe industriale:</i>			
Industria bunurilor intermediare	88,1	121,6	131,4
Industria bunurilor de capital	87,4	108,9	110,9
Industria bunurilor de folosință îndelungată	80,8	100,9	113,3
Industria bunurilor de uz curent	98,8	121,5	120,9
<i>Industria energetică</i>	87,6	192,4	196,0

Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

Comenzile din industria prelucrătoare pentru export s-au redus drastic. Cifra de afaceri în industrie s-a redus, iar prețurile produselor industriale s-au majorat.

Prețurile producției industriale au crescut cu 8,6 puncte procentuale în ianuarie 2022 față de decembrie 2021.

În luna aprilie 2022 comenzile noi din industria prelucrătoare pe total (piața internă și piața externă), a scăzut în termeni nominali față de luna martie cu 10,7%, iar față de luna aprilie a anului 2021 au crescut cu 13%. Pe primele

cinci luni ale anului 2022, comparativ cu aceeași perioadă din anul 2021, comenzile noi din industria prelucrătoare au crescut cu 20%.

Primele trei categorii, produse textile, articole de îmbrăcăminte și pielărie și încălțăminte și-au desfășurat producția, înregistrându-se un ritm de temperare, care va putea să aibă efecte și în perioadele viitoare.

Industria, în ansamblu, a rămas pe o poziție pozitivă, în sensul că are o creștere constantă a contribuției la realizarea PIB.

Procesul de privatizare va putea să conducă, în perioadele următoare, la noi scăderi, atât a ritmului și volumului producției unor ramuri, cât și a contribuției totale pe care o poate avea industria la realizarea PIB, prin valoarea adăugată brută realizată.

Productivitatea muncii pe un salariat în industrie a urmat un curs ascendent dar lent.

În 2016, resursele de energie primară au crescut. De la declanșarea crizei covid 19, ritmul creșterii preturilor la energia primară s-a temperat având chiar unele perioade de scădere.

Evoluția producției industriale reprezintă sectorul care a marcat pozitiv procesul de evoluție.

Această caracteristică este specifică industriei prelucrătoare care, prin ponderea covârșitoare în producția totală industrială, a determinat aceeași traiectorie a întregii producții industriale. Aceasta, cu toate că producția de energie electrică și termică urmează un trend practic opus, iar cel al industriei extractive înregistrează o evoluție plană.

Indicii valorici ai comenzilor noi din industria prelucrătoare (serie brută)

Tabel 2

	APRILIE 2022 în % față de:		<i>1.01-30.05.2022/ 1.01-30.05.2021 -%-</i>
	MARTIE 2022	APRILIE 2021	
Industria prelucrătoare care lucrează pe bază de comenzi – total	89,3	113,0	120,0
<i>- pe marile grupe industriale:</i>			
Industria bunurilor intermediare	86,6	114,2	132,9
Industria bunurilor de capital	91,9	112,7	112,4

Industria bunurilor de folosință îndelungată	70,6	101,6	130,2
<i>Industria bunurilor de uz curent</i>	95,1	117,0	121,3

Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

Producția extractivă a scăzut cu 11,4 puncte procentuale în ianuarie 2022 față de decembrie 2021, iar producția energetică a scăzut cu 5,4 puncte procentuale în ianuarie 2022 față de decembrie 2021. Importul de energie primară a crescut cu 7,3% în ianuarie 2022 față de decembrie 2021.

Datele indică o evoluție fluctuantă a volumului producției față de perioadele anterioare. Diminuarea este mai pronunțată în industria extractivă, industria prelucrătoare și energia electrică și termică, unde s-au înregistrat scăderi.

Scăderile au fost mai pronunțate la nivelul marilor grupe industriale structurate după destinația produselor.

Menționez descreșterea accentuată a producției bunurilor de capital și cu aproape un sfert a producției de bunuri intermediare. Descreșterile la import și la export înregistrate la bunurile intermediare vor afecta producția din acest sector ceea ce deja se confirmă prin descreșterile înregistrate.

Cele mai mari scăderi înregistrate, față de anii anteriorii au fost în industria metalurgică.

Un trend similar se constată și în cazul producției de autovehicule de transport rutier, de la o reducere relativ mică în octombrie ajungându-se la o descreștere pronunțată în decembrie.

Prețurile producției industriale au crescut foarte mult în ultimii trei ani de criză.

Producția industrială este unul dintre puținele sectoare care marchează o oarecare revigorare la nivelul UE și a multora dintre statele membre UE. În această aserțiune se înscrie și evoluția producției industriale a României.

Evoluția pozitivă la nivelul UE este marcată de evoluția producției industriale din Germania, Franța, Italia și alte țări, printre care Irlanda, Ungaria, Danemarca, Olanda.

România a avut creșteri ale producției industriale determinate, ca serie ajustată sezonier, trend menținut în mod constant.

Privită și sub aspectul distribuției pe marile grupe, creșterea producției industriale în România, a fost mai accentuată la grupa industria bunurilor de capital și sensibil mai scăzută la grupa industriei bunurilor de uz curent.

Din punct de vedere al creșterii producției industriale înregistrată în România, se constată că producția a fost semnificativ mai mare, comparativ cu

perioada corespunzătoare din anii precedenți. În media, industria a înregistrat o creștere de 3,3%, în ultimii trei ani.

Este de reținut creșterea din septembrie 2010 înregistrată de România, mai mare comparativ cu toate celelalte state europene în majoritatea lor, cu excepția Poloniei, Sloveniei și Olandei, înregistrând scăderi, în unele cazuri, de factură semnificativă.

Situația rămâne aproape aceeași, creșterea înregistrată de România este depășită doar de Polonia și Republica Cehă.

Acestor creșteri pe grupe, le-au fost contrapuse diminuări la grupa bunurilor de uz curent și bunurilor de folosință îndelungată.

Indicii producției industriale, prezintă pe total și pe ramurile industriei extractive și industriei prelucrătoare, descreșteri față prima ramură.

Industria prelucrătoare, energia electrică și termică, gaze și apă, ca secțiuni majore pe de o parte și industria bunurilor de capital, industria bunurilor intermediare și industria energetică, cu creșteri importante, sunt responsabile de creșterile amintite la nivelul industriei, pe de altă parte.

Principalele resurse de energie primară (mii tone echivalent petrol)

Tabel 3

	01.01-30.04.2022			01.01-30.04.2022 față de 01.01-30.04.2021					
				Diferențe (±)			- % -		
	Total	Producție	Import	Total	Producție	Import	Total	Producție	Import
Resurse – total	10670,6	6006,5	4664,1	-537,8	-257,7	-280,1	95,2	95,9	94,3
din care:									
Cărbune net	1159,3	939,7	219,6	+84,6	-24,7	+109,3	107,9	97,4	199,1
Țiței	3103,6	973,5	2130,1	-683,3	-61,7	-621,6	82,0	94,0	77,4
Gaze naturale utilizabile	3179,2	2376,4	802,8	-205,6	-153,7	-51,9	93,9	93,9	93,9
Energie hidroelectrică, eoliană, solară, caldură nucleară, și energie electrică din import	1945,8	1716,9	228,9	-10,6	-17,6	+7,0	99,5	99,0	103,2
Produse petroliere din import	1104,0	–	1104,0	+291,2	–	+291,2	135,8	–	135,8

Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

Constatăm că principalele resurse de energie primară în perioada 01.01-30.04.2022, au totalizat 10.670,6 mii tone echivalent petrol (tep), în

scădere cu 537,8 mii tep față de aceeași perioadă a anului precedent. Producția internă a însumat 6.006,5 mii tep, în scădere cu 257,7 mii tep față de perioada 01.01-30.04.2021. Importul a fost de 4.664,1 mii tep, în scădere cu 280,1 mii tep, față de aceeași perioadă a anului 2021.

Resursele de energie electrică au fost de 22.156,4 milioane kWh, în scădere cu 1.120,5 milioane kWh față de perioada similară a anului 2021. Producția termocentralelor a fost de 6.981,6 milioane kWh, în scădere cu 748,2 milioane kWh. Producția hidrocentralelor a fost de 4.701,0 milioane kWh, în scădere cu 1.469,5 milioane kWh, iar cea din centralele nucleare-electrice a fost de 4.026,2 milioane kWh, în creștere cu 134,4 milioane kWh.

Producția centralelor electrice eoliene în perioada 01.01-30.04.2022 a fost de 3.262,5 milioane kWh, în creștere cu 820,5 milioane kWh față de aceeași perioadă a anului precedent, iar energia solară produsă în instalații fotovoltaice a fost de 523,5 milioane kWh, în creștere cu 61,2 milioane kWh față de perioada corespunzătoare a anului 2021.

Consumul total de energie electrică, a fost de 18.021,5 milioane kWh, iar consumul total de energie electrică, în economie a scăzut cu 3,9% și iluminatul public a avut o creștere cu 6,8%. Consumul populației a scăzut cu 5,6%. De asemenea, exportul de energie electrică a fost de 2020,0 milioane kWh, în scădere cu 139,6 milioane kWh.

Indicii producției industriale ca serie ajustată arată, un trend pozitiv, cu toate că el se circumscrie în cote de creșteri relativ modeste la nivelul industriei și, unele totuși semnificative, pentru subramura energie electrică și termica, gaze și apă, respectiv, a industriei bunurilor de capital.

Indicii valorici ai comenzilor noi au marcat descreșteri mai ales în perioada 2019 – 2022, datorită crizelor cu care ne confruntă economia mondială.

Creșteri importante s-au înregistrat în cazul indicelui valoric al comenzilor la grupa fabricarea substanțelor și a produselor chimice, industriei metalurgice și fabricarea autovehiculelor de transport rutier, din care, de-a dreptul remarcabilă, creșterea înregistrată pentru piața externă, urmare cunoscutei evoluții a exportului de automobile Dacia, în țări vest europene, preponderent în Germania.

Livrările efective de produse determinate pe baza indicilor cifrei de afaceri reflectă o tendință de nesiguranță în ceea ce privește capacitatea producătorului de a valorifica producția realizată, pe de o parte, și dificultățile de plată a achizitorilor, pe de altă parte.

Productivitatea muncii a crescut an de an concomitent cu reducerea populației ocupate.

• Indicii producției din agricultură. După cum se știe, România este una dintre țările cu cel mai pronunțat caracter agrar dintre țările Uniunii Europene.

Din păcate, acest lucru nu înseamnă implicit un aport corespunzător al agriculturii la formarea PIB, fapt pe care l-am menționat, deja, anterior, și nici, cu atât mai mult, un grad ridicat de eficiență, ca nivel de productivitate deopotrivă rezultat din compararea sectorului cu alte sectoare din economia noastră, cât și, mai ales, cu randamentele la diverse culturi și specii de animale înregistrate în restul țărilor europene.

Aceeași situație, dacă nu chiar mai accentuată, o regăsim și la randamentele la cartofi și rapiță și la floarea soarelui, ultima însă nefiind o cultură semnificativa în celelalte state membre UE.

Indicii producției ramurii agricole pe regiuni de dezvoltare în anul 2021 (anul precedent=100)

Tabel 4

	Total ramură	Sector Vegetal	Sector Animal	Servicii agricole
Total țară	114,3	122,2	99,8	99,3
Nord – Vest	98,5	96,1	102,8	117,4
Centru	106,8	112,2	98,8	107,6
Nord – Est	117,3	124,9	105,1	127,4
Sud – Est	152,3	182,5	96,9	111,2
Sud – Muntenia	120,8	131,4	94,7	123,5
București – Ilfov	110,2	151,6	72,9	88,2
Sud – Vest Oltenia	103,5	104,7	102,2	63,6
Vest	95,9	95,2	97,1	98,8

Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

Valoarea producției vegetale, în anul 2021 față de anul 2020, a înregistrat creșteri în regiunile de dezvoltare Sud-Est (+82,5 puncte procentuale), București-Ilfov (+51,6 puncte procentuale), Sud-Muntenia (+31,4 puncte procentuale), Nord-Est (+24,9 puncte procentuale), Centru (+12,2 puncte procentuale) și Sud Vest-Oltenia (+4,7 puncte procentuale); scăderi s-au înregistrat în regiunile de dezvoltare Vest (-4,8 puncte procentuale) și Nord Vest (-3,9 puncte procentuale).

În anul 2021, comparativ cu anul 2020, valoarea producției animale a înregistrat creșteri în regiunile de dezvoltare Nord-Est (+5,1 puncte procentuale), Nord-Vest (+2,8 puncte procentuale) și Sud-Vest Oltenia (+2,2

puncte procentuale); iar în celelalte regiuni de dezvoltare valoarea producției animale a înregistrat scăderi cuprinse între 27,1 puncte procentuale și 1,2 puncte procentuale.

Valoarea serviciilor agricole a crescut în regiunile de dezvoltare Nord-Est (+27,4 puncte procentuale), Sud-Muntenia (+23,5 puncte procentuale), Nord-Vest (+17,4 puncte procentuale), Sud-Est (+11,2 puncte procentuale) și Centru (+7,6 puncte procentuale), în celelalte regiuni de dezvoltare înregistrând scăderi cuprinse între 36,4 puncte procentuale și 1,2 puncte procentuale.

Deosebit de semnificative sunt datele cu privire la potențialul agricol a celor mai mari producători agricoli din UE, în care se încadrează, desigur, și România, privite prin prisma locului și ponderii ocupate în total UE din punct de vedere al suprafețelor cultivate și al producției.

Astfel, la grâu, România ocupă din punct de vedere al suprafeței, locul 4 cu o pondere de 8,5% în total, însumând împreună cu Franța, Germania și Polonia aproape 50% din totalul suprafeței cultivate din totalul UE.

La producția de grâu, însă, România ocupa doar locul 7, cu trei locuri mai jos decât la suprafață, respectiv, cu o pondere de 3,7% în total producție de grâu a UE. Împreună cu Franța, Germania, Marea Britanie, Polonia, Italia și Danemarca, ponderea în producție ajunge la peste 75%.

Mai interesant se prezintă cultura porumbului, România ocupând ca suprafață locul I cu o pondere de peste un sfert (27,4%) în totalul suprafeței cultivate de statele membre ale UE.

Din punct de vedere al producției de porumb, ne situăm însă pe locul II, după Franța, cu 13,8%, cu un ecart, deci, față de ponderea în suprafața cultivată de peste 50%.

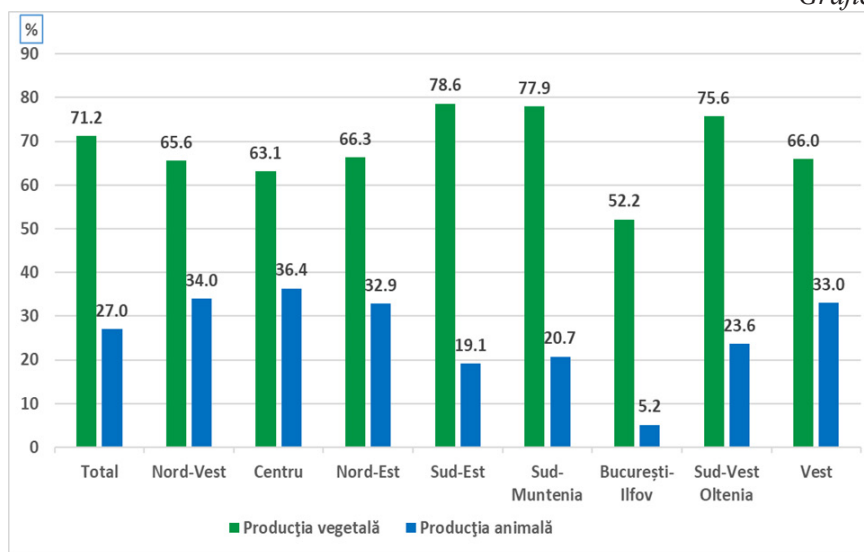
În timp ce în 2013 și 2022 recoltele au înregistrat nivele scăzute record, datorită factorului meteorologic.

O situație similară se constată și în ceea ce privește efectivul de animale. De unde în trecut România se detașa printre primele țări în Europa din punct de vedere al efectivelor de bovine, porcine, ovine și caprine, astăzi, la numărul de bovine de circa 2 milioane cinci sute de mii de capete, România este depășită cu puțin de Belgia și, în mod semnificativ, de Franța, Germania, Marea Britanie, Italia, Spania, Irlanda, Polonia și Olanda.

La efectivele de porcine, România ocupă doar locul 9 după Germania, Spania, Franța. Doar la ovine și caprine ne menținem în top, pe locul 4, după Spania, Marea Britanie și Grecia.

Ponderea valorii producțiilor vegetală și animală în valoarea producției ramurii agricole, pe total și pe regiuni de dezvoltare, în anul 2021

Grafic 1



Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

Din studiul graficului rezultă că producția vegetală are ponderea cea mai mare în producția ramurii agricole în toate regiunile de dezvoltare ale țării, cu valori cuprinse între 63,1% în regiunea de dezvoltare Centru și 78,6 % în regiunea de dezvoltare Sud-Est.

Evoluția ramurii agricole după 2016 exprimă o stagnare, urmare unei sporiri în aceeași valoare a producției vegetale, cu puțin mai mică a producției animale și cu 2,7% a serviciilor agricole, care, însă, nu dețin o pondere însemnată.

Ponderea producției vegetale de 53,5% în 2022 este sensibil mai mică decât media anilor 2006 – 2016. Este demn de relevat faptul că ponderea producției animale este scăzută față de potențialul țării noastre în această privință.

Lotizarea și lipsa oricăror asolamente, a semințelor de calitate în toate cazurile, au fost cele care au determinat atât recolte scăzute, cât și o calitate deficitară.

Din cele aproximativ 4 milioane de exploatații, peste 98% reprezintă exploatații caracterizate, potrivit standardelor UE, ca fiind mici și foarte mici. Acestea utilizează, în proprietate sau în alte forme, cu puțin peste 60% din suprafața agricolă a țării, având o producție evaluată în medie pe exploatație, la mai puțin de 8 ESU.

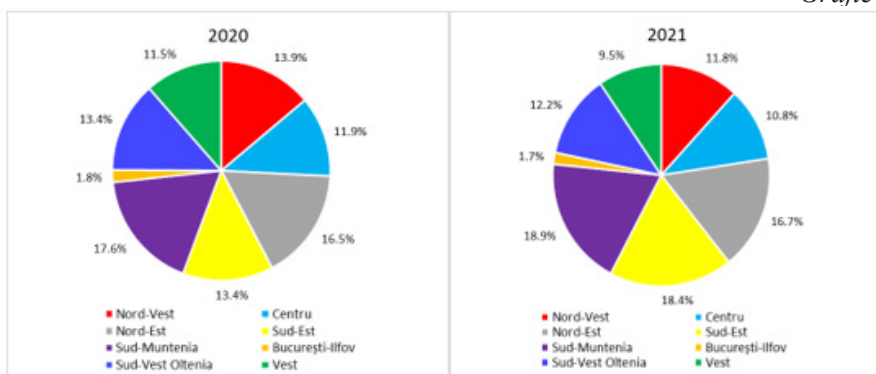
Pentru cei care, poate, nu sunt familiarizați, amintesc că ESU reprezintă o unitate de dimensiune economică stabilă la nivel european printr-un proces relativ complex de estimare a valorii diferitelor produse agricole (vegetale și animale), respectiv un ESU este echivalat la 1200 euro.

Cu un număr foarte scăzut, de doar 0,1%, exploatațiile agricole mari de peste 40 ESU pe unitate, în general exploatații agricole cu personalitate juridică, dețin și utilizează peste un sfert din suprafața agricolă.

Dimensiunea economică medie a unei exploatații agricole în România se situează la aproximativ 1 ESU ceea ce ne plasează, din acest punct de vedere, în urma tuturor celorlalte state membre, aceasta implicând și structura ce rezultă din gruparea exploatațiilor agricole după dimensiune.

Structura valorii producției ramurii agricole pe regiuni de dezvoltare

Grafic 2



Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

- În anul 2021 față de anul 2020, structura valorii producției ramurii agricole a înregistrat principalele creșteri în regiunile de dezvoltare Sud-Est (+5,0 puncte procentuale) și Sud-Muntenia (+1,3 puncte procentuale). Cele mai importante scăderi au fost înregistrate în regiunile de dezvoltare Nord-Vest (-2,1 puncte procentuale), Vest (-2,0 puncte procentuale), Sud-Vest Oltenia (-1,2 puncte procentuale) și Centru (-1,1 puncte procentuale).

În structura producției vegetale din anul 2021, ponderea cea mai mare revine regiunilor de dezvoltare: Sud-Muntenia (20,7%), Sud-Est (20,3%) și Nord-Est (15,6%), în timp ce în structura producției animale a aceluiași an, ponderea cea mai mare o au regiunile de dezvoltare: Nord-Est (20,4%), Nord-Vest (14,9%), Centru (14,6%) și respectiv Sud -Muntenia (14,5%).

Tipologia exploatației agricole românești arată o prevalență a numărului exploatațiilor agricole specializate în culturi de câmp și în culturi

mixte, însumând 36-37% în cadrul termenului generic al producției vegetale, respectiv 40% specializate în creșterea animalelor.

O altă caracteristică a exploatației agricole românești este reprezentată de desfășurarea activității combinate de cultură vegetală și creștere a animalelor, ponderea lor situându-se în jur de 20%.

Concluzii

Din studiul acestui articol se desprinde clar concluzia că actualele crize au un efect negativ deosebit asupra activității industriei, unde prețurile producției industriale au crescut și cu 20%, dar și asupra activității agriculturii.

Având în vedere că în raportările Institutului Național de Statistică și Eurostat producția de energie este inclusă tot la ramura *Industrie și energie*, energia va continua să creeze mari probleme asupra întregii economii.

Necesarul de gaze naturale și consumul de energie electrică pot fi temperate, dar cu riscul reducerii producției industriale. De aceea, este de așteptat ca pe lanț în jos, industria și agricultura să furnizeze pentru piața internă produse alimentare și nealimentare tot mai scumpe.

Studiind inflația în luna septembrie și anticipând luna octombrie, constatăm că de la o lună la alta inflația pe total crește cu 1,3% afectând în mod aproape similar atât produsele alimentare, nealimentare, cât și serviciile.

O anumită temperare a creșterii prețurilor pe structura celor trei grupe ale IPC-ului (indicele prețurilor de consum), se datorează reducerii consumului și nu atenuării prețurilor respective.

Se impune ca, cel puțin în cazul agriculturii, să se facă toate eforturile posibile pentru a spori irigațiile, fertilizarea solului și utilizarea mijloacelor avansate astfel încât solul României, care este predestinat spre producții deosebite, să-și intre din nou în ritmul de a produce mai mult, pentru ca pe această cale să devină mai ieftin ceea ce producem.

Bibliografie

1. Anghelache, C. (2019). *The evolution of the industrial activity in Romania in 2019 in the internal and international context*. Romanian Statistical Review, Supplement, 8, 49-60
2. Anghelache, C., Dumitru, D., Stoica, R. (2020). *Study on the evolution of agricultural activity in Romania in 2019*. Romanian Statistical Review, Supplement, 4, 171-183
3. Bezemer, D., Headey, D. (2008). *Agriculture, Development, and Urban Bias*. World Development, 36 (8), 1342-1364
4. Fleurbaey, M. (2009). *Beyond GDP: The Quest for a Measure of Social Welfare*. Journal of Economic Literature, 47 (4), 1029-1075
5. Grand, D., Le Brun, Ch., Vidil, R., Wagner, F. (2016). *Electricity Production by Intermittent Renewable Sources: A Synthesis of French and German Studies*. The European Physical Journal Plus, 131, 329-340

-
6. Hansen, M. C., Potapov, P. V., Moore, R., et al. (2013). *High-resolution global maps of 21st-century forest cover change*. Science, 342 (6160), 850–853
 7. Islam, N. (2011). *Foreign Aid to Agriculture*. Review of Facts and Analysis. International Food Policy Research Institute, Discussion Paper 01053
 8. Lee, D, Shin, H., Stulz, R. (2016). *Why does capital no longer flow more to the industries with the best growth opportunities?*. NBER Working Paper Series, no 22924
 9. Lowder, S., Bertini, R., Croppenstedt, A. (2017). *Poverty, social protection and agriculture: Levels and trends in data*. Global Food Security, 15, 94-107
 10. Mina-Raiu, L., Bucura, I.A., Raiu, C.V (2021) Transposing good practices in the Field Of Quality Management in Japan, within Romanian Public Administration, Romanian Statistical Review nr. 2
 11. Mogues, T., Fan, S., Benin, S. (2015). *Public Investments in and for Agriculture*. The European Journal of Development Research, 27 (3), 337–352
 12. Raiu, C., Mina-Raiu, L. (2022) How to Cope with Counter-Performance in Public Administration. The Case of Freedom of Religion or Belief During the Pandemic, Transylvanian Review of Administrative Sciences, pp 81-98
 13. Quamrul, A., Michalopoulos, S. (2015). *Climatic Fluctuations and the Diffusion of Agriculture*. The Review of Economics and Statistics, 97 (3), 589-609
- *** <https://insse.ro/cms/>

THE EVOLUTION OF INDUSTRIAL AND AGRICULTURAL PRODUCTION UNDER THE IMPACT OF CRISES

Prof. Constantin ANGHELACHE PhD (actincon@yahoo.com)

Bucharest University of Economic Studies / Artifex University of Bucharest

Lecturer Ștefan Virgil IACOB PhD (stefaniacob79@yahoo.com)

Artifex University of Bucharest

Daniel DUMITRU PhD Student (dumitru.teticdaniel@gmail.com)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

Industry and agriculture still remain the main branches of the national economy, which ensure the formation and growth of the gross domestic product, industry, through the large volume of activity, and agriculture, through its content, which ensures the plant and animal food of the population.

In this article, the authors aimed to analyze the evolution of production in the two branches of the national economy, with reference to the effect that the current crises have on economic growth as a whole and in particular on the production of the two fields.

To carry out this analysis, a large volume of data provided by the National Institute of Statistics and Eurostat was used, highlighting the significant aspects that had an effect, starting from 2019, on industrial production and agricultural production.

We used indicators, indices, graphic representations, tables all synthesized and correlated with the evolution during this period. Also, some statistical-econometric models were used through which some indicators were analyzed in close correlation with other statistical-economic variables to highlight how industrial and agricultural production evolved during this period of time.

At the same time, we also used some data that refer to current crises (the COVID 19 pandemic, the economic-financial crisis, the energy crisis, the food crisis, etc.).

Key words: *economic branches, agriculture, industry, crises, developments.*

JEL classification: E20, Q20

Introduction

In this article, *The evolution of industrial and agricultural production under the impact of crises*, we started from the definition of industrial and agricultural production, trying to highlight the contribution that industry has to the formation and growth of the gross domestic product.

It is important to state that the industry was and remains the main branch, with a major contribution to the formation and modification of the gross domestic product. I said the change in the gross domestic product because under the effect of the crises that I mentioned there are also decreases, i.e. changes in the indicators of industrial production.

We referred to the extractive industry and the manufacturing industry, showing that during these crises a whole series of industrial fields reduced their activity, some were even stopped or, finally, there was no longer a rigorous rhythm in which they to produce for the domestic market and the foreign market.

Next, we analyzed the issue of exports of industrial products, finding that the pandemic had a negative effect in the field of international trade as well.

In this area, it is true that imports and exports also increased, but in a much larger volume imports increased, which means that part of what is produced in the country is capitalized through foreign exchange in order to pay for imports.

Next, we focused on the presentation of data, both in tabular form and in the form of graphs, more easily interpretable, clearly showing that the current crises have a particular effect on the entire economy.

Here, for example, in the field of agricultural production, the increase in the price of energy caused the price of agricultural products to increase at the producer, then in the procurement chain, and finally in the marketing chain. All this will not stop soon considering the fact that this energy crisis correlated with the food crisis is also due to the armed conflict in Ukraine.

It is easy to understand that the great powers will find a way to align their own interests with the world market. Thus, the exports of natural gas and oil from the Russian Federation were replaced for the states of the European Union, with the exports of liquefied gas from the United States.

A thorough price study reveals that these liquefied gases are much more expensive and affect even the most developed economies.

In the context of the article, it is clear that these crises had and have an impact on the entire economy, but especially on industry, which will no longer benefit from special orders from abroad, but also on agriculture, which, not benefiting from more substantial subsidies, will produce more a little more expensive.

All of them will affect the standard of living of the population which will suffer due to prices and the effect of inflation which, at the end of October, is 15.3%. Also, according to some forecasts of the National Bank, it follows that inflation will continue to increase in the two months remaining from 2022, but also in 2023. The only positive prediction is that in 2024 it will be possible to reach an inflation under 10, i.e. with a single digit.

Literature review

Many authors have focused their attention over time on the two sectors of activity, the agricultural and the industrial. Thus, Anghelache C. (2019) analyzed the evolution of the industry in Romania, in an international context. Anghelache, Samson and Stoica (2020) studied the main elements of the European Union's strategy in the agricultural sector. Bezemer and Headey (2008) tried to identify the measures that can be taken to develop agriculture. Fleurbaey (2009) tried to identify measures of social well-being. Grand D., Le Brun Ch., Vidil R., Wagner F (2016) analyzed the development of the electrical industry in the context of the evolution of the industry in general. Hansen et al. (2013) conducted a study that revealed the negative effect of forestry in some areas. Islam (2011) conducted a comparative study on various incentives to drive agricultural development. Lee D., Shin H., Stulz R. (2016) Conducted and published studies on international industry development. Lowder, Bertini and Croppenstedt (2017) presented data and insights into the evolution of agriculture. Mina-Raiu, L., Bucura, I.A., Raiu, C.V (2021) presents the results of a case study carried out within the Romanian Ministry of Education and Research, with an emphasis on identifying the level of knowledge and use of Quality Management methods and tools Totals in the institution, using the Japanese model. Mogues, Fan and Benin (2015) studied the role of public investment in agriculture. Raiu, C., Mina-Raiu, L. (2022) shows that Romania, in the context of religious life, is one of the countries that opted for the harshest measures to restrict religious life since the beginning of the pandemic. Quamrul and Michalopoulos (2015) analyzed how climate volatility influences agricultural activity.

Methodology, data, results and discussion

- The indices of industrial production reflect a permanent increase compared to similar periods in previous years, being influenced by the restructuring of the extractive sector, as well as the decrease production that determined the recording of a slower pace in the manufacturing industry.

The growth rates in the industry decreased and were different, so that, compared to a growth recorded by the manufacturing industry, it is necessary to emphasize the decrease recorded by the extractive industry and

the electricity and thermal energy, gas and water sector, recording , however, increases in some categories such as durable goods industry, capital goods industry, intermediate goods industry, consumer goods industry.

It should be noted that these other activities or branches had small shares in the total industrial activity in our country.

Reductions were recorded in a number of branches, such as: the production of textiles, clothing, leather and footwear, rubber and plastic products, the manufacture of construction materials and other non-metallic mineral products and machinery and equipment.

Value indices of industry turnover (gross series)

Table 1

	APRIL 2022 in % in relation to:		01.01-30.05.2022/ 01.01-30.05.2021 -%-
	MARCH 2022	APRIL 2021	
Industry - total	89,4	120,0	124,8
<i>- by sections:</i>			
<i>Extractive industry</i>	<i>87,2</i>	<i>234,0</i>	<i>243,9</i>
<i>Manufacturing</i>	<i>89,5</i>	<i>117,0</i>	<i>121,6</i>
<i>- on the large industrial groups:</i>			
Intermediate goods industry	88,1	121,6	131,4
Capital goods industry	87,4	108,9	110,9
Durable goods industry	80,8	100,9	113,3
Industry of goods for current use	98,8	121,5	120,9
Energy industry	87,6	192,4	196,0

Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

Orders from the manufacturing industry for export have been drastically reduced. The turnover in industry decreased, and the prices of industrial products increased.

Industrial production prices increased by 8.6 percentage points in January 2022 compared to December 2021.

In April 2022 new orders from the manufacturing industry as a whole (domestic market and foreign market), decreased in nominal terms compared to March by 10.7%, and compared to April 2021 they increased by 13%. In the first five months of 2022, compared to the same period in 2021, new orders in the manufacturing industry increased by 20%.

The first three categories, textile products, clothing and leather goods and footwear, carried out their production, recording a tempering rhythm, which will be able to have effects in future periods as well.

The industry, as a whole, remained in a positive position, in the sense that it has a constant increase in its contribution to GDP.

The privatization process will be able to lead, in the following periods, to new decreases, both in the pace and volume of production of some branches, and in the total contribution that the industry can have to the achievement of GDP, through the gross added value achieved.

Labor productivity per wage earner in industry followed an upward but slow course.

In 2016, primary energy resources increased. Since the outbreak of the COVID 19 crisis, the rate of increase in primary energy prices has moderated, even having some periods of decline.

The evolution of industrial production represents the sector that positively marked the evolution process.

This characteristic is specific to the manufacturing industry which, through its overwhelming share in the total industry production, determined the same trajectory of the entire industrial production. This, despite the fact that the production of electricity and thermal energy follows a practically opposite trend, and that of the extractive industry registers a flat evolution.

Value indices of new orders in the manufacturing industry (gross series)

Table 2

	APRIL 2022 in % in relation to:		1.01-30.05.2022/ 1.01-30.05.2021 -%-
	MARCH 2022	APRIL 2021	
Manufacturing sector working on the basis of orders – total	89,3	113,0	120,0
<i>- on the major industrial groups:</i>			
Intermediate goods industry	86,6	114,2	132,9
Capital goods industry	91,9	112,7	112,4
Durable goods industry	70,6	101,6	130,2
Industry of goods for current use	95,1	117,0	121,3

Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

Extractive production decreased by 11.4 percentage points in January 2022 compared to December 2021 and energy production decreased by 5.4 percentage points in January 2022 compared to December 2021. Import of primary energy increased by 7.3% in January 2022 versus December 2021.

The data indicate a fluctuating evolution of the production volume compared to previous periods. The decrease is more pronounced in the extractive industry, manufacturing industry and electricity and thermal energy, where decreases were recorded.

The decreases were more pronounced at the level of the large industrial groups structured according to the destination of the products.

I mention the sharp decrease in the production of capital goods and by almost a quarter of the production of intermediate goods. Decreases in imports and exports recorded for intermediate goods will affect production in this sector, which is already confirmed by the decreases recorded.

The biggest decreases recorded, compared to previous years, were in the metallurgical industry.

A similar trend is observed in the case of the production of road transport vehicles, from a relatively small reduction in October to a pronounced decrease in December.

Industrial production prices have increased greatly in the last three years of the crisis.

Industrial production is one of the few sectors showing some revival at the level of the EU and many of the EU member states. This assertion also includes the evolution of Romania's industrial production.

The positive evolution at the EU level is marked by the evolution of industrial production in Germany, France, Italy and other countries, including Ireland, Hungary, Denmark, the Netherlands.

Romania had determined increases in industrial production, as a seasonally adjusted series, a constantly maintained trend.

Seen also from the aspect of distribution by large groups, the growth of industrial production in Romania was more pronounced in the capital goods industry group and significantly lower in the consumer goods industry group.

From the point of view of the increase in industrial production registered in Romania, it can be seen that the production was significantly higher, compared to the corresponding period in previous years. On average, the industry has grown by 3.3% over the past three years.

The September 2010 increase registered by Romania is worth noting, higher compared to all other European states in most of them, with the exception of Poland, Slovenia and the Netherlands, registering significant decreases in some cases.

The situation remains almost the same, the growth recorded by Romania is surpassed only by Poland and the Czech Republic.

These increases by group were offset by decreases in the group of current-use goods and durable goods.

The indices of industrial production show, in total and in the branches of the extractive industry and the manufacturing industry, decreases compared to the first branch.

The manufacturing industry, electricity and thermal energy, gas and water, as major sections on the one hand and the capital goods industry, the intermediate goods industry and the energy industry, with important increases, are responsible for the mentioned increases at the industry level, on the other hand.

Main primary energy resources (thousands of oils equivalent tons)

Table 3

	01.01-30.04.2022			01.01-30.04.2022 compared to 01.01-30.04.2021					
				Differences (±)			- % -		
	Total	Production	Import	Total	Production	Import	Total	Production	Import
Resources – total	10670,6	6006,5	4664,1	-537,8	-257,7	-280,1	95,2	95,9	94,3
of which:									
Net coal	1159,3	939,7	219,6	+84,6	-24,7	+109,3	107,9	97,4	199,1
Oil	3103,6	973,5	2130,1	-683,3	-61,7	-621,6	82,0	94,0	77,4
Usable natural gas	3179,2	2376,4	802,8	-205,6	-153,7	-51,9	93,9	93,9	93,9
Hydropower, wind, solar, nuclear heat, and imported electricity	1945,8	1716,9	228,9	-10,6	-17,6	+7,0	99,5	99,0	103,2
Imported petroleum products	1104,0	—	1104,0	+291,2	—	+291,2	135,8	—	135,8

Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

We find that the main primary energy resources in the period 01.01-30.04.2022, totaled 10,670.6 thousand tons of oil equivalent (toe), decreasing by 537.8 thousand toe compared to the same period of the previous year. Domestic production totaled 6,006.5 thousand toe, down by 257.7 thousand toe compared to the period 01.01-30.04.2021. The import was 4,664.1 thousand toe, down by 280.1 thousand toe, compared to the same period of 2021.

Electricity resources were 22,156.4 million kWh, down by 1,120.5 million kWh compared to the similar period of 2021. The production of thermal power plants was 6,981.6 million kWh, down by 748.2 million kWh. The production of hydropower plants was 4,701.0 million kWh, down by 1,469.5 million kWh, and that of nuclear power plants was 4,026.2 million kWh, up by 134.4 million kWh.

The production of wind power plants in the period 01.01-30.04.2022 was 3,262.5 million kWh, an increase of 820.5 million kWh compared to the same period of the previous year, and the solar energy produced in photovoltaic installations was 523.5 million kWh, up by 61.2 million kWh compared to the corresponding period of 2021.

Total electricity consumption was 18,021.5 million kWh, and total electricity consumption in the economy decreased by 3.9% and public lighting increased by 6.8%. Population consumption decreased by 5.6%. Also, the export of electricity was 2020.0 million kWh, down by 139.6 million kWh.

The indices of industrial production as an adjusted series show a positive trend, although it is limited to relatively modest growth rates at the industry level and, some nevertheless significant, for the sub-branch of electricity and heat, gas and water, respectively, of the goods industry capital.

The value indices of new orders have marked decreases especially in the period 2019 – 2022, due to the crises facing our world economy.

Important increases were recorded in the case of the value index of orders for the group manufacturing of substances and chemical products, the metallurgical industry and the manufacture of road transport vehicles, of which, quite remarkable, the increase recorded for the foreign market, following the well-known evolution of exports of Dacia cars, in Western European countries, mainly in Germany.

Actual product deliveries determined on the basis of turnover indices reflect a trend of uncertainty regarding the ability of the producer to capitalize on the production achieved, on the one hand, and the payment difficulties of the purchasers, on the other.

Labor productivity increased year by year simultaneously with the reduction of the employed population.

• Agricultural production indices. As is known, Romania is one of the countries with the most pronounced agrarian character among the countries of the European Union.

Unfortunately, this does not implicitly mean a corresponding contribution of agriculture to the formation of GDP, a fact that I have already mentioned previously, nor, even more so, a high degree of efficiency, as a level of productivity equally resulting from comparing the sector with other sectors of our economy, as well as, above all, with the yields of various crops and animal species recorded in the rest of the European countries.

The same situation, if not even more accentuated, is also found in the yields of potatoes and rapeseed and of sunflower, the latter not being a significant crop in the other EU member states.

**Production indices of the agricultural branch by development regions in
2021 (previous year=100)**

Table 4

	Total branch	Plant Sector	Sector Animal	Agricultural services
Total country	114,3	122,2	99,8	99,3
North – West	98,5	96,1	102,8	117,4
Center	106,8	112,2	98,8	107,6
North – East	117,3	124,9	105,1	127,4
South – East	152,3	182,5	96,9	111,2
South – Muntenia	120,8	131,4	94,7	123,5
Bucharest – Ilfov	110,2	151,6	72,9	88,2
South – West Oltenia	103,5	104,7	102,2	63,6
West	95,9	95,2	97,1	98,8

Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

The value of vegetable production, in 2021 compared to 2020, recorded increases in the South-East development regions (+82.5 percentage points), Bucharest-Ilfov (+51.6 percentage points), South-Muntenia (+31, 4 percentage points), North-East (+24.9 percentage points), Center (+12.2 percentage points) and South-West-Oltenia (+4.7 percentage points); decreases were registered in the West (-4.8 percentage points) and North West (-3.9 percentage points) development regions.

In 2021, compared to 2020, the value of animal production registered increases in the development regions North-East (+5.1 percentage points), North-West (+2.8 percentage points) and South-West Oltenia (+2,2 percentage points); and in the other development regions, the value of animal production recorded decreases between 27.1 percentage points and 1.2 percentage points.

The value of agricultural services increased in the North-East (+27.4 percentage points), South-Muntenia (+23.5 percentage points), North-West (+17.4 percentage points), South-East (+ 11.2 percentage points) and Center (+7.6 percentage points), in the other development regions registering decreases between 36.4 percentage points and 1.2 percentage points.

Particularly significant are the data on the agricultural potential of the largest agricultural producers in the EU, which of course also includes Romania, viewed from the perspective of the place and weight occupied in the total EU in terms of cultivated areas and production.

Thus, in terms of wheat, Romania occupies the 4th place with a weight of 8.5% in total, totaling together with France, Germany and Poland almost 50% of the total cultivated area in the EU.

In terms of wheat production, however, Romania was only in 7th place, three places lower than the surface, respectively, with a share of 3.7% in total EU wheat production. Together with France, Germany, Great Britain, Poland, Italy and Denmark, the production share reaches over 75%.

The corn culture is more interesting, with Romania occupying the first place in area with a weight of over a quarter (27.4%) in the total area cultivated by the EU member states.

From the point of view of corn production, however, we are in second place, after France, with 13.8%, with a difference, therefore, the share in the cultivated area of more than 50%.

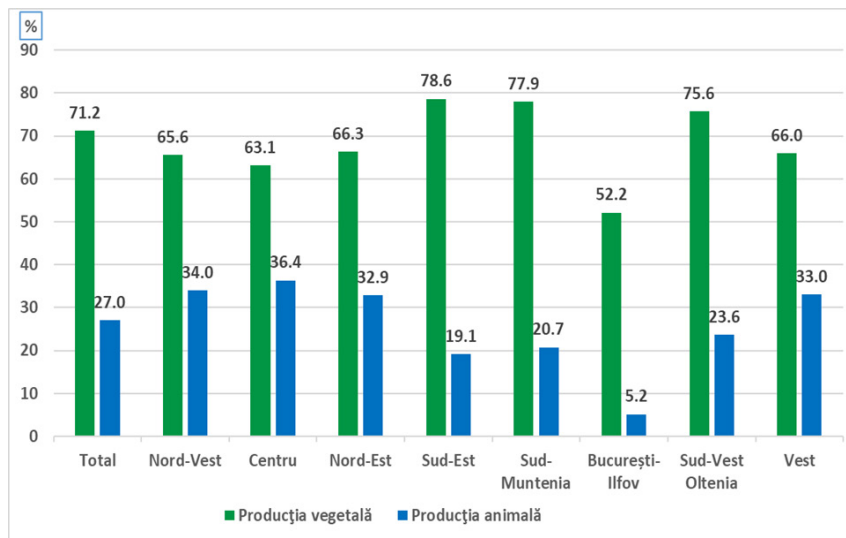
While in 2013 and 2022 harvests recorded record low levels due to the weather factor.

A similar situation can be found with regard to livestock. Where in the past Romania was among the first countries in Europe in terms of cattle, pig, sheep and goat herds, today, with the number of cattle of about 2 million five hundred thousand heads, Romania is surpassed by a little Belgium and significantly by France, Germany, Great Britain, Italy, Spain, Ireland, Poland and the Netherlands.

In pig herds, Romania ranks only 9th after Germany, Spain, France. Only in sheep and goats we remain in the top, in 4th place, after Spain, Great Britain and Greece.

Share of the value of plant and animal production in the value of the production of the agricultural branch, in total and by development regions, in 2021

Graph 1



Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

The study of the graph shows that vegetable production has the largest share in the production of the agricultural branch in all the development regions of the country, with values between 63.1% in the Center development region and 78.6% in the South-East development region.

The evolution of the agricultural branch after 2016 expresses a stagnation, following an increase in the same value of vegetable production, with a little less of animal production and with 2.7% of agricultural services, which, however, do not have a significant weight.

The share of vegetable production of 53.5% in 2022 is significantly lower than the average of the years 2006 - 2016. It is worth mentioning that the share of animal production is low compared to the potential of our country in this regard.

Lotting and the lack of any rotations, of quality seeds in all cases, were what determined both low yields and poor quality.

Of the approximately 4 million holdings, over 98% represent holdings characterized, according to EU standards, as small and very small. They use, in ownership or in other forms, just over 60% of the country's agricultural area, with an average production assessed per farm at less than 8 ESU.

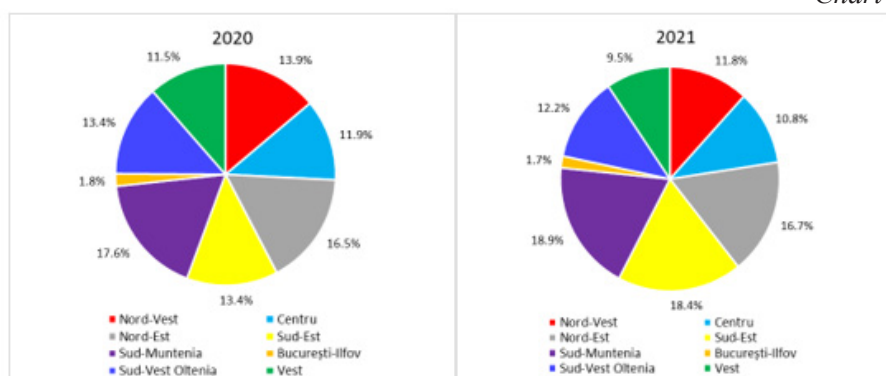
For those who may not be familiar, I remind you that the ESU represents a unit of stable economic size at the European level through a relatively complex process of estimating the value of different agricultural products (vegetable and animal), respectively an ESU is equivalent to 1200 euros.

With a very low number of only 0.1%, large agricultural holdings of more than 40 ESU per unit, generally agricultural holdings with legal personality, own and use more than a quarter of the agricultural area.

The average economic size of an agricultural holding in Romania is approximately 1 ESU, which places us, from this point of view, behind all other member states, this also involving the structure resulting from the grouping of agricultural holdings by size.

The structure of the production value of the agricultural branch by development region

Chart 2



Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

In 2021 compared to 2020, the structure of the production value of the agricultural branch recorded the main increases in the Southeast (+5.0 percentage points) and South-Muntenia (+1.3 percentage points) development regions. The most important decreases were registered in the development regions North-West (-2.1 percentage points), West (-2.0 percentage points), South-West Oltenia (-1.2 percentage points) and Center (-1.1 percentage points).

In the structure of plant production in 2021, the largest share belongs to the development regions: South-Muntenia (20.7%), South-East (20.3%) and North-East (15.6%), while in the structure of animal production of the same year, the development regions have the largest share: North-East (20.4%),

North-West (14.9%), Center (14.6%) and respectively South - Muntenia (14.5%).

The typology of the Romanian agricultural holding shows a prevalence of the number of agricultural holdings specialized in field crops and in mixed crops, totaling 36-37% within the generic term of plant production, respectively 40% specialized in animal breeding.

Another characteristic of the Romanian agricultural holding is represented by the combined activity of vegetable cultivation and animal breeding, their weight being around 20%.

Conclusions

From the study of this article, the conclusion is clearly drawn that the current crises have a particularly negative effect on the activity of the industry, where the prices of industrial production have increased by 20%, but also on the activity of agriculture.

Given that in the reports of the National Institute of Statistics and Eurostat, energy production is also included in the Industry and energy branch, energy will continue to create big problems for the entire economy.

The need for natural gas and electricity consumption can be moderated, but at the risk of reducing industrial production. Therefore, it is expected that further down the chain, industry and agriculture will supply the domestic market with increasingly expensive food and non-food products.

Studying inflation in September and anticipating October, we find that from one month to the next inflation as a whole increase by 1.3%, affecting food, non-food products and services in an almost similar way.

A certain tempering of the price increase on the structure of the three groups of the CPI (consumer price index), is due to the reduction of consumption and not to the attenuation of the respective prices.

It is necessary that, at least in the case of agriculture, all possible efforts should be made to increase irrigation, soil fertilization and the use of advanced means so that Romania's soil, which is predestined for special productions, gets back into the rhythm of producing moreover, so that in this way what we produce becomes cheaper.

References

1. Anghelache, C. (2019). *The evolution of the industrial activity in Romania in 2019 in the internal and international context*. Romanian Statistical Review, Supplement, 8, 49-60
2. Anghelache, C., Dumitru, D., Stoica, R. (2020). *Study on the evolution of agricultural activity in Romania in 2019*. Romanian Statistical Review, Supplement, 4, 171-183

-
3. Bezemer, D., Headey, D. (2008). *Agriculture, Development, and Urban Bias*. World Development, 36 (8), 1342-1364
 4. Fleurbaey, M. (2009). *Beyond GDP: The Quest for a Measure of Social Welfare*. Journal of Economic Literature, 47 (4), 1029-1075
 5. Grand, D., Le Brun, Ch., Vidil, R., Wagner, F. (2016). Electricity Production by Intermittent Renewable Sources: A Synthesis of French and German Studies. The European Physical Journal Plus, 131, 329–340
 6. Hansen, M. C., Potapov, P. V., Moore, R., et al. (2013). *High-resolution global maps of 21st-century forest cover change*. Science, 342 (6160), 850–853
 7. Islam, N. (2011). *Foreign Aid to Agriculture*. Review of Facts and Analysis. International Food Policy Research Institute, Discussion Paper 01053
 8. Lee, D, Shin, H., Stulz, R. (2016). *Why does capital no longer flow more to the industries with the best growth opportunities?*. NBER Working Paper Series, no 22924
 9. Lowder, S., Bertini, R., Croppenstedt, A. (2017). *Poverty, social protection and agriculture: Levels and trends in data*. Global Food Security, 15, 94-107
 10. Mina-Raiu, L., Bucura, I.A., Raiu, C.V (2021) Transposing good practices in the Field Of Quality Management in Japan, within Romanian Public Administration, Romanian Statistical Review nr. 2
 11. Mogues, T., Fan, S., Benin, S. (2015). *Public Investments in and for Agriculture*. The European Journal of Development Research, 27 (3), 337–352
 12. Raiu, C., Mina-Raiu, L. (2022) How to Cope with Counter-Performance in Public Administration. The Case of Freedom of Religion or Belief During the Pandemic, Transylvanian Review of Administrative Sciences, pp 81-98
 13. Quamrul, A., Michalopoulos, S. (2015). *Climatic Fluctuations and the Diffusion of Agriculture*. The Review of Economics and Statistics, 97 (3), 589-609

*** <https://insse.ro/cms/>

Environment for the Formation Of Labor Mobility

PhD Viktoriia Blyzniuk (vikosa72@gmail.com; vikoriablyzniuk72@gmail.com)

State Organization “Institute for Economics and Forecasting”, NASU, Ukraine

Liubov Yatsenko (yatsenkol59@gmail.com)

National Institute for Strategic Studies, Ukraine

Abstract

The article highlights the emergence of the problem of formation of labor mobility, taking into account the specifics of the challenges in the modern globalized world, which concern all spheres of social and economic life and create new requirements for the quality characteristics of the workforce. The authors establish that global integration, new technologies, automation of production, digitization and changes in the production organization and the greater role of market regulators on the labor market in combination with structural sectoral and professional changes are the key factors leading to shifts in labor relations and the spread of new forms of employment. Changes in the content, structure and forms of employment affect the value system of the modern worker and his desire to improve his economic, social or professional status via spatial, vertical or horizontal movements. Emphasis is placed on the advisability of the progress of labor mobility, which is one of the important self-regulators of the labor market, which under the conditions of rapid socio-economic changes enriches the qualitative characteristics of the workforce, increases their ability to adapt to structural and conjunctural changes in labor application, flexibly respond to market demands and fully pursue their interests regarding the development and use of their ability to work. Also, labor mobility reduces the risk of loss of sources of livelihood and decline in well-being and acts as a restraining factor as to interpersonal and intrapersonal conflicts. The article deals with various factors affecting labor mobility and approaches to their classification, taking into account their nature, direction and nature of influence, and term and method of action. Considering the specifics of the functioning of labor market, as well as the trends in the economic system, the authors reveal the role of individual subjective and objective factors in the formation of labor mobility and the nature of their influence. Highlighted various qualitative characteristics of the individual that enable manifestations of labor mobility, such as social maturity, professional competence, cognitive skills, self-awareness, adaptive capabilities, motivation, creative abilities, critical thinking, cognitive flexibility, strategic thinking, and communication.

Keywords: *labor mobility, trends, factors, labor market, workforce, modern challenges*

JEL: J

Introduction

The world economy under the conditions of progressing globalization and integration is undergoing large-scale, multi-vector, ambiguous, contradictory changes. These changes open up new opportunities and create threatening challenges and dangers in all spheres of social activities, including the labor market.

The dynamics of the labor market is characterized by constant movement of the labor force, which in turn determines its conjuncture. Labor mobility is a complex phenomenon that manifests itself in various forms and is evaluated with various indicators. Modernity is characterized by the dynamism of both factors and the direction and nature of the use of labor force. Labor mobility means the possibility of change in the status of economic activity, profession, and territorial affiliation of the workplace, as well as dynamic social status in society. The efficiency of the labor market and the use of labor depends not only on the directions and intensity of labor flows, but also on the extent to which employees use their qualities and skills in work, which in turn contributes to successful development of the economy. The current condition of the labor market requires a search for ways to raise the labor activity of the population and the mobility of the labor force in certain forms of employment under the current instability of the socio-economic sphere in Ukraine.

An urgent problem of Ukraine's pre-war labor market was to ensure the labor activity of employees and sufficient labor productivity and work quality; a new type of work behavior; and individualized and socially significant social and labor relations, adequate to the requirements of informational and innovative development. The war and the intensification of hostilities in this country have led to an unprecedented forced mobility of the labor force with a simultaneous reduction of the scope of employment. Therefore, identifying theoretical foundations for the substantiation of the factors that contribute to the revival of labor mobility and the effective use of labor force acquires special importance.

Analysis of recent researches and publications

Studies of labor mobility have been carried out by a number of scientists in the context of sociology, psychology, philosophy, economics, demography, etc. The works by Bentein, Vandenberg, Hall, Sullivan, Feldman, Hirsch, Shanley, and Wiesner study various types of labor mobility and its

main determinants. The works by domestic scientists Z. Bauman, J. Bhandari, Y. Venige, O. Bilyk, N. Vargu, I. Gerasimova, E. Libanova, M. Lychkovskaya, M. Stryuk, I. Shtunder and others investigate various socio-economic, psychological and demographic consequences of mobility. However, the lack of systematic works that would identify theoretical foundations and principles of mobility regulation explains the interest in this phenomenon and in the process of labor movement.

The purpose of the article is to generalize the factors determining the direction and intensity of various types of labor movements, and to formulate theoretical approaches to regulating the environment for labor mobility.

Presentation of the main research material

The modern stage of social development is characterized by dynamic processes involving all spheres of life, including political, economic, social, and cultural aspects. Crisis phenomena caused by political and economic factors, as well as by worsened epidemiological situation, weaken the stability of socio-economic systems, but do not change the established trends of globalization and informatization of labor relations. It is these trends that raise new challenges to labor mobility. Research on labor mobility is motivated by the belief that knowledge sharing is a powerful source of innovation and economic growth. There are a number of studies analyzing the impact of technological and structural changes in the economy on the volume and structure of labor supply, which determine labor mobility. One should note the works by V. Martin (Martin, 2001), D. Jorgenson (Johnson, 2002) that investigate the connection between technological change in the economy and that in the structure of labor demand and supply. The key element of such studies is to substantiate the growing requirements for the qualification level of employees, the quality of human capital and the return on investment.

The developments on the labor market under the conditions of restructuring were studied in detail by specialists of the International Labor Organization (ILO, 2009), the European Commissioner for Employment (European Commission, 2009), and representatives of science in the post-Soviet countries (Nadraha, 2014, Hainanov, 2006). The vast majority of researchers point out that that, first of all, structural changes in economy increase the requirements for the educational level of employees, (which in turn increases the share of the population with tertiary education), and contribute to increasing economic activity and mobility. Research conducted by Mansfield (Mansfield, 1985), and Zander and Kogut (Zander, 1995) prove that labor mobility is an important source of inter-firm transfer of knowledge. Companies realize the opportunities that mobility can create and hire inventors to acquire technological

skills and reach distant technological fields (Palomeras, 2010 and Singh, 2011). However, companies experiencing layoffs may face a risk of losing skills and knowledge (or knowledge exclusivity), which reduces their competitiveness, sometimes even to the extent that their survival is threatened (Wezel, 2006).

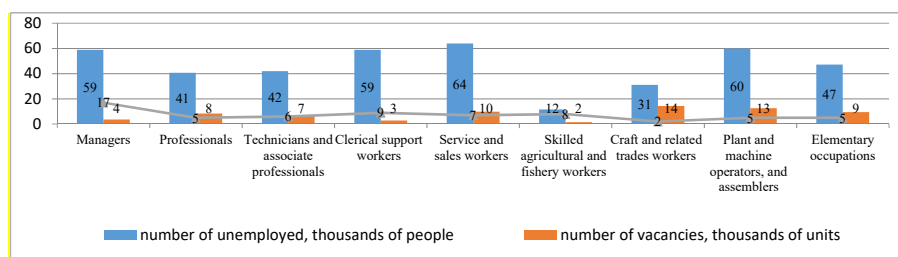
Empirical research (Louis, 1980) considers a few types of labor mobility. Thus, Nicholson and West (Nicholson, 1988) distinguish labor mobility based on three dimensions: *status mobility* (ascending, descending, external); *functional mobility* (ascending, descending, external); and *employer mobility* (internal and external). At the same time, experts distinguish between the professional mobility (Neal, 1999) that occurs both within the same profession (Tolbert, 1996) and that among various professional groups (Nicholson, 1988). Movement associated with employees changing their professions and specialties and mastering new areas of work application is considered as professional mobility. In modern conditions, professional mobility is essential for successful self-realization on the labor market. Weak professional mobility makes flexible orientation almost impossible under dynamic professional conditions, which leads to professional maladaptation and stagnation, loss of income sources, and a decreased well-being. In market conditions, professional mobility acts as a motivator, and a driving force for the generation and realization of human capital.

The multi-vector changes on the labor market become increasingly intense and alter the established parameters of the labor market. In modern conditions, the labor market must be rather flexible. An important characteristic of the labor market flexibility is labor mobility, which reflects adaptation of the labor market to structural and conjunctural changes. There are a number of empirical studies proving an increase in labor mobility in industrialized countries (Stahl, 2004), as well as a spread of destandardized employment (such as outsourcing, part-time and temporary work, and agency personnel) (White, 2004), and a decreased organizational commitment of the personnel (Bentein, 2005, Lance, 2000, Vandenberg, 1993), which are all signs of increased mobility and flexibility of the labor market. The literature provides various theoretical and methodological approaches to the study of different aspects of labor mobility and the analysis of its main factors. The basis of the conducted research is the study of various types of labor mobility, features and role of labor movements in the process of ensuring productive employment and balance on the labor market. Considered at the level of an individual, labor mobility represents a model for intra- and inter-organizational transitions during a person's working life (Hall, 1996, Sullivan, 1999). Also, one should distinguish between actual mobility, labor force movement and psychological readiness for labor mobility (Tykhonova, 2015).

Ukraine's pre-war labor market was characterized by significant structural disproportions, which were determined by socio-political instability, by the lack of coherence between various bodies of public administration, and by the structural, macroeconomic and institutional macroeconomic crisis. The sphere of employment in pre-war Ukraine had destructive characteristics manifested in rather high rates of unemployment in periods of low economic activity; structural disproportionality of employment; distortion of labor relations; and insignificant number of new jobs combined with their low quality. This is what intensified and encouraged professional mobility, as evidenced by the main indicators of the pre-war labor market in Ukraine. The deepest professional asymmetry was characteristic for employees and managers (17 persons applied for 1 vacancy), technical employees (9 persons); qualified agricultural workers (8 persons); and employees in trade and services (7 persons). Of the lowest demand on the labor market were the unemployed in the following professions: managers, economists, administrators, civil service specialists, lawyers, and sellers of non-food products.

Comparative analysis of supply and demand on the labor market in 2021

Fig. 1



Source: State Statistics Service of Ukraine

The depth of the professional disparity, as estimated using the asymmetry coefficient based on the use of the indicator of load per one vacant job by professional groups, indicates a critical imbalance on Ukraine's domestic labor market, as the quantitative indicators are within 1.7-1.9. The professional structural imbalance of Ukraine's labor market is largely caused, on the one hand, by such groups of professions as legislators, managers, CEOs, and workers in trade and services, where the imbalance takes the form of excess of labor supply over its demand. And, on the other hand, it is skilled workers with tools and workers in the maintenance and operation of machines and equipment, for whom the number of jobs exceeds that of available labor.

Among the economic activities, where a relatively large number of vacancies corresponds to a relatively small number of officially unemployed, first of all, are processing industry and education. Another group is mainly represented by trade and public administration with high unemployment and a relatively small number of vacancies (Table 1).

Activities and professional groups with the largest imbalances between labor supply and demand in 2021-2022

Table 1

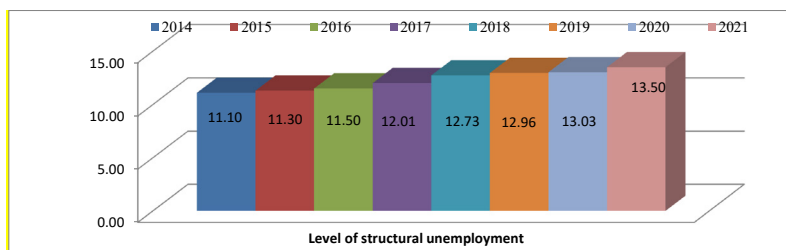
I, nature of imbalance: demand for labor exceeds its supply	II, nature of imbalance: demand for labor is lower than its supply
Professional groups	
Plant and machine operators, and assemblers	Managers
Technicians and associate professionals	Service and sales workers
Economic activities	
Processing industry	Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles
Education	Public administration and defense; compulsory social insurance

Source: calculated based on data from Ukraine's State Employment Service - Available at: <https://www.dcz.gov.ua>

Despite the hostilities, the first half of 2022 was characterized by a growing demand for the services of agricultural tractor drivers, motor vehicle drivers, support workers, food sellers, and accountants. However, the level of filling of these vacancies ranged above 70%. All this confirms the primitivization of Ukraine's labor market and a considerable professional and qualification imbalance, which exacerbates the problem of structural unemployment. The emergence of the above phenomena is due to a mismatch between the structure of labor supply and that of the demand for jobs as a result of the disappearance of obsolescent professions and the emergence of new ones that meet the new challenges of modernity. Dynamic estimates of regional structural unemployment for the period 2014–2021 (Fig. 2) indicate that the existing (officially registered) unemployment in Ukraine at 11–14% is explained by disparities in the territorial structure of labor supply and demand, which can only be overcome with increased labor mobility.

Dynamics of structural unemployment in Ukraine, 2014–2021, % to registered unemployment

Fig. 2



Source: calculated by authors based on data from regional employment centers – Available at: <https://www.dcz.gov.ua>

The principal reasons of the existence and increase of structural unemployment may lie, first of all, in the organizational and technical renewal and modernization of the production, and fluctuations in aggregate demand for products of particular industries. Another significant impact on the scale and dynamics of structural unemployment is associated with inter-industry, intra-industry, inter-professional and inter-regional workforce mobility (Dolgova, 2009). The problem of structural unemployment is aggravated due to those local labor markets where monopolistic companies operate (Korovkin, 2012).

Structural unemployment emerges on the labor market and can be characterized both by an excess of vacant jobs over the number of unemployed, and by the opposite situation. The main thing here is the structural inconsistency of the quality characteristics. The above mentioned trends are evidence, on the one hand, of contradictions between the workforce quality and the employers' demands, and on the other hand, of the uncompetitiveness of the jobs themselves. Thus, the theoretical and practical guidelines for ensuring the proper quality and structure of professional training of qualified workers for the employers' demand, continue to fall short of the requirements of the latest high-tech equipment at Ukrainian enterprises, and remain insufficiently studied at the current stage of economic development.

In the absence of effective compensatory policy of technological substitution and creation of adequate opportunities for mastering new skills, a significant number of those who are at risk of being released may accept employment in jobs with lower skill level requirements and, accordingly, lower wages.

Analysis of structural change in the national labor market can be carried out using the generalizing indicators of structural change. The most

common are the coefficients of absolute structural changes, mean square coefficient of absolute structural changes, mean square coefficient of relative structural changes, Gatev's integral coefficient of structural changes, Salai's generalizing coefficient of structural changes, and the generalizing Ryabtsev coefficient. The authors carried out an index analysis of structural changes in terms of activities separately for the period 2010-2013 according to Ukraine's state Classifier of Economic Activities-2005 and for the period 2014-2020 - according to the state Classifier -2010. The obtained results are summarized in Table 2.

Structurally dynamic differences of Ukraine's national labor market by industry

Table 2

Indicator	Average for 2010-2013	Average for 2014-2020
Linear coefficient of absolute structural changes	0.205	0.249
Mean square coefficient of absolute structural changes	0.335	0.388
Linear coefficient of relative structural changes	2.63	2.887
Mean square coefficient of relative structural changes	0.3575	0.373
Gatev's integral coefficient of structural changes	0.0215	0.024
Salai's generalizing coefficient of structural changes	0.0196	0.022
Generalizing Ryabtsev coefficient	0.0125	0.016

Source: compiled based on the authors' calculations

Analysis of chain coefficients indicates insignificant chain changes in the structure of employment, that is, the sectoral changes are not very significant. According to the indicator of the linear coefficient of absolute structural changes, one can characterize the total cumulative change in all structural parts without considering the directions of individual changes. The obtained data suggest that the structural changes during the last analyzed period were more intensive. A generalized conclusion based on Gatev's integral coefficient of structural changes and Salai index of structural changes, can be a statement about the stability and homogeneity of Ukraine's employment structure. That is, the pre-war *sectoral structure of employment in Ukraine was rather stable and only slightly variable*, but such homogeneity is not indicative of sufficient employment opportunities and a low unemployment level in this country. Solving the problem of Ukraine's modern labor market with regard to ensuring an acceptable level of labor mobility is associated with efficiency and effectiveness of the social elevators. Under modern conditions,

one of the effective social elevators is the coherence and interaction between labor markets and professional education.

The strengthening role of market regulators on the labor market in combination with structural sectoral and professional changes in labor demand and the transformation of professional preferences and value orientations of the working population both determine the importance of issues related to the modernization of professional training. These changes call for new requirements for the workforce, one of which is labor mobility as an important self-regulator of the labor market, which, under the conditions of rapid socio-economic changes, raises the ability of the workforce to adapt to structural and conjunctural changes in the field of employment, to flexibly respond to the demands of labor market and to maximally realize their interests in the formation and use of their ability to work.

As labor mobility becomes an important part of work experience, the study of labor mobility becomes essential to understanding how individuals' careers develop. Labor mobility is also relevant for organizations, as intra-organizational mobility is essential for effective human resource planning and skills development (Anderson, 1981 and Greenhaus, 2000). A better understanding of labor mobility is also of primary importance at the macro level, as mobility can facilitate the dissemination of knowledge, innovation and technology among firms (Saxenian, 1996) and thereby promote the growth of intellectual capital in society.

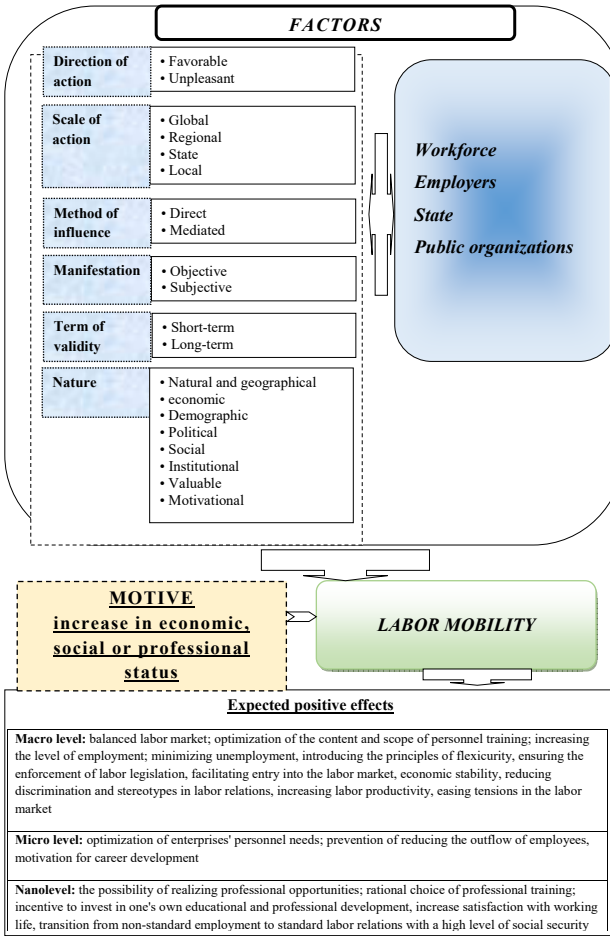
The factors whose action encourages labor mobility are divided into natural-geographical, economic, structural, demographic, political, social, institutional (Kanter, 1989), individual (Johnson, 2002), value based (Eby, 2000), motivational (Campion, 1994), and career related ones (Rosenfeld, 1992). For each of the levels and actors on the labor market, different factors dominate. Thus, the effect of mobility factors can be considered at different levels: global, national, regional and local. The other factors of labor mobility differ in the direction of their action (favorable and unfavorable), period of influence (short-term and long-term), and the directness of influence (direct and indirect).

Investigating the phenomenon of labor mobility, some authors distinguish between objective and subjective aspects of the factors of that phenomenon (Zaslavskaya, 1991, Gerasimova, 2015, Stunder, 2013). The objective aspect covers the scientific-technical, social, economic, historical, educational, and demographic sides of the phenomenon. That is, the objective basis of labor force mobility comprises the factors causing changes in the content and nature of labor, in particular, the changes in its object, purpose and methods (working conditions) and the process of changing professions

including such factors as the level of development of the production forces, structural and qualitative changes in economy, institutional factors, education, age, etc. The subjective factors include the worker's value orientations, relationships, needs, etc. (Fig. 3).

Conditions for the formation of labor mobility

Fig. 3



Source: Constructed by authors

One feature of the modern labor market is the complementarity of strategic goals of all its actors, which implies, on the one hand, focusing on global trends in the functioning of the global market, and on the other

hand, the need to adapt to the realities of the domestic market. And the most important adaptation tool here is the labor mobility, which could ensure social cohesion, inclusion, and creation of social capital. The formation of labor mobility is largely due to the state regulation of the sphere of development and use of labor. In this context, very important are the mechanisms of promoting labor competitiveness, as well as motivational and encouraging mechanisms to improve its qualitative characteristics. In the modern world, unjustified socio-economic inequality, impoverishment of the population and the absence of a proper system of “social elevators” that would facilitate the transition from one social stratum to another further aggravate social tensions in society and have a negative impact on the qualitative and quantitative characteristics of the labor. Labor activity and labor mobility on the labor market should be based on a new social consciousness (in terms of values, ideology, culture, and ideas), which would mean the education of a positive attitude to work, increased work prestige, a greater role of the workforce in raising the country’s competitiveness, human dignity, safe working conditions, social justice, harmonic social and labor relations, reduced social tension, reliable social cohesion, a stable society, and broad opportunities for development. In today’s dynamic world, in order to maintain competitiveness, it is necessary to develop individual professional abilities, knowledge and skills throughout life, to experiment with career, to adapt to general well-being and to reduce income stratification.

Ensuring labor mobility should not only balance the sphere of employment, but also ensure proper and decent working conditions. Despite the variety of tools regulating the labor market, in our opinion, it is the priorities and standards of decent work that can serve as a system of targets to which the mechanism of state regulation of the labor market should be directed. Focusing on the standards of decent work should ensure the comprehensive nature of labor market regulation based on the interconnection and interdependence of its institutions. On the other hand, reaching the standards established in the decent work programs is only possible by combining the tasks of the labor market and the priorities of decent work.

A synergistic effect of such a combination should be primarily manifested in the elimination of “shortage areas” of decent work. And from this it follows that in regulating the labor market, the greatest attention should be paid to those institutions that today still fail to provide proper standards of decent work, in particular, to such institutional mechanisms as labor legislation, social partnership, social standardization, etc. On the other hand, the improvement of only certain institutions alone without corresponding changes in other institutions could not provide a necessary synergistic effect

of the collaboration of the labor market regulation mechanism with decent work programs.

The institutional environment affects the development of labor mobility by regulating the development of the working population, in particular, via the institutions of training and retraining. Of particular importance become the institutions implementing policies in the spheres of employment and labor migration, social protection against unemployment, and countering the spread of unemployment. The institutional influence on the development of labor mobility is carried out via the creation of the labor market infrastructure, mechanisms that ensure the relationship between the labor market and the market of educational services, improvement and optimization of the employment structure, etc.

It is also important to note the role of small and medium-sized businesses, which are the main component of the national economy. Small and medium-sized enterprises, as well as individual businessmen, perform an extremely important social function - job creation and are an important link in vocational training. They better respond to market needs, modernize production and conduct structural changes. They contact consumers faster and more efficiently; they shape a competitive environment that encourages the production of goods, services and job creation in the market economy. Besides, they generate and implement innovative ideas (commercial, technical, marketing, social, and others), and produce novelty goods and services of significant knowledge intensity, thereby setting the pace of economic growth and contributing to solving the problems of employment (Miroshnyk, 2020). However, at the same time, their dynamics pose new requirements on the flexibility and adaptability of the workforce. Due to the shortage of qualified personnel, including in narrowly specialized areas of knowledge, businesses begin to intensively fill the knowledge gaps "with their own efforts" or via new forms of additional education (second higher education, advanced training courses, seminars, business schools, business education), which are much faster in focusing on the needs of modern economy. In so doing, business acts as a factor in shaping the labor mobility.

The subjective aspect of labor mobility factors is based on the value orientations, employees' needs, and interests and moral qualities causing changes in labor activity. Subjective factors also include relatively stable personal characteristics, propensities and psychological readiness to change professional activity, and reasons that allow or prevent breaking traditional patterns of professional behavior (Lychkovska, 2018).

Value orientations in a person's consciousness, which are one of the reasons for the ambiguity between the development of employee's abilities

and the ways of realizing these abilities, act as a motivator for labor mobility. Mobility opens up new opportunities to realize the person's own potential (physical, intellectual, spiritual), contributing to increased production efficiency. The organic relation between the efficiency of production and the level of the employee's skills, knowledge and abilities (Becker, 1993) calls for discovering in people all the best that is embedded in them and developing their creative abilities. The peculiarities of production in a market based economy require the employee to develop abilities that will contribute to his professional activity, the ability to quick decision making, and solution finding in non-standard conditions and in risky situations. Adequate behavior in a situation where it is necessary to make a balanced decision is by itself an impetus for labor mobility.

Summarizing their own reasoning and the academic point of view (Gerasimova, 2015), the authors argue that the qualitative individual characteristics enabling labor mobility include the following: *social maturity* (independence, responsible decision-making, social activity, openness), *professional competence* (high quality basic training, professional skill, interest in various fields of professional activity, active life position, professional flexibility, readiness for learning, self-learning, self-development, and self-education), *cognitive skills* (encyclopedic knowledge, professional knowledge, ability to independent acquisition of knowledge, developed cognitive abilities, erudition, education, creativity), *self-awareness* (the desire for internal self-improvement, a creative attitude to one's own development, the ability to reflect, self-regulation, self-determination, self-control, adequate self-esteem, readiness for self-discovery, creative self-improvement), *adaptive capabilities* (ability to adapt to changes in the labor sphere, high adaptability to various social situations), *motivation* (need for career and professional growth, internal need for professional mobility, motivation for self-education, focus on innovation and mastery of new aspects in the profession, purposefulness), *creative abilities* (individual qualities determining the success in creative professional activities, entrepreneurship at the workplace), *critical thinking* (the ability to analyze information to make rational decisions on its basis), *cognitive flexibility* (the ability to switch from one type of thinking to another), *strategic thinking* (the ability to focus on a goal-oriented approach), and *communicativeness* (social-communicative adaptability, the desire for agreement, readiness for cooperation and interaction).

Increasing tensions in Ukraine's labor market during the hostilities and prospects for post-war recovery both emphasize the urgency of labor mobility. In the current difficult conditions, the issues related to strengthening the adaptability and competitiveness of the workforce, as well as streamlining

its use, are a priority. The solution of these tasks largely relates to the development of labor force mobility. Increasing labor mobility is an important condition for vertical and horizontal balancing of labor supply and demand, increasing the number of available jobs, expanding the probability of successful implementation of acquired professional skills, increasing labor productivity, raising the living standards and ensuring overall economic stability. At the same time, labor mobility could mitigate the current deep income differentiation, reduce the general macroeconomic volatility and contribute to the mitigation of social tensions in society.

Conclusions

In the post-war economy, regulation of labor mobility should be focused on two separate aspects: domestic - internally displaced persons, and external - forced migrants abroad. This requires creation of proper conditions for the development of all types of internal mobility to encourage and support the demand for labor related to overcoming the consequences of the destruction in the economy, and rebuilding territories, enterprises, and the housing stock. At the same time, this revival should rely on a new basis, which will cause the need for new knowledge and skills. In parallel, it is necessary to carry out a structural transformation of the economy with corresponding changes on the labor market. The external segment calls to intensify measures aimed at the return of those who were forced to leave the country in war. Economic recovery, legitimization of work outside Ukraine and its inclusion in the domestic insurance record, and creation of proper conditions for employment with a decent payment, all are top priority tasks for Ukraine's socio-economic policy in the near future.

References

1. Anderson, J. C., Milkovich, G. T., & Tsui, A. (1981), A model of intra-organizational mobility. *Academy of Management Review*, 6, 529–538.
2. Becker Gary S. (1993), *Human capital a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*, The University of Chicago Press, Chicago
3. Bentein K., Vandenberg, R. J. Vandenberghe, C., & Stinglhamber, F., (2005), The role of change in the relationship between commitment and turnover, A latent growth modeling approach. *Journal of Applied Psychology*, 90, 468–482.
4. Campion, M. A., Cheraskin, L., & Stevens, M. J., (1994), Career-related antecedents and outcomes of job rotation, *Academy of Management Journal*, 37, 1518–1542.
5. Dale W. Jorgenson (2009), "Introduction," *Economics of Productivity*, Northampton, Cambridge
6. Dolgova I. N., Korovkin A. G., Korolev I. B., (2009), *Dinamika pokazateley sfery zanyatosti i rynka truda v Rossii: mezhregional'nyy analiz* [Dynamics of employment and labor market indicators in Russia: an inter-regional analysis], Scientific Works Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences [in Russian]

-
7. Eby, L. T., & Russell, J. E., (2000), Predictors of employee willingness to relocate for the firm. *Journal of Vocational Behavior*, 57, 42–61.
 8. Gerasimova I.H. (2015). Formuvannya profesiynoyi mobil'nosti maybutnikh fakhivtsiv ahrarynoyi sfery. [Formation of professional mobility of future specialists in the agricultural sector], PE "TD "Edelweiss and K", Vinnytsia. [in Ukrainian]
 9. Greenhaus, J. H., Callanan, G. A., & Godshalk, V. M., (2000), *Career management*. Orlando, FL:Harcourt, Inc.
 10. Hainanov D.A., (2006), Model mynymyzatsyy strukturnykh dysbalansov rynku truda [A model for minimizing structural imbalances in the labor market.], *Bulletin of the Ufa State Aviation Technical University*, 4, 5, 89–92, [in Russian],
 11. Hall, D. T., (1996), Proteen careers of the 21st century, *Academy of Management Executive*, 10,8–16.
 12. Johnson, M. K., & Mortimer, J. T., (2002), *Career choice and development from a sociological perspective*. Career choice and development (4th ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
 13. Kanter, R. M., (1989), Careers and the wealth of nations: A macro-perspective on the structure and implications of career forms. In M. B. Arthur, D. T. Hall, & B. S. Lawrence (Eds.), *Handbook of career theory*, Cambridge University Press, Cambridge.
 14. Korovkin, A. G., Korolev, I. B., (2012), Structural Unemployment in the Russian Economy: Current Assessment and Foreseeable Changes, *The Russian Economic barometer*, 7, 1.
 15. Lance, C. E., Vandenberg, R. J., & Self, R. M., (2000), Latent growth models of individual change:The case of newcomer adjustment, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 83, 107–140.
 16. Louis, M., (1980), Career transitions: Varieties and commonalities. *Academy of Management Review*, 5, 329–340.
 17. Lychkovska M.R., (2018), Sutnist' ta tendentsiyi formuvannya trudovoyi mobil'nosti: natsional'ni problem. [The essence and trends of the formation of labor mobility: national problems], *Economy and society*, 7, 18, 667-673. [in Ukrainian].
 18. Mansfield. E., (1985), How rapidly does new industrial technology leak out, *The Journal of Industrial Economics*, 34, 217–223.
 19. Martin, B., (2001), Technology foresighting a rapidly globalizing economy, . SPRU, University of Sussex, Briton
 20. Miroshnyk R. O., Prokop'eva U. O. (2020), Rozvytok maloho i seredn'oho biznesu v Ukrayini: problemy i perspektyvy. [Development of small and medium-sized businesses in Ukraine: problems and prospects], *Bulletin of the Lviv Polytechnic National University*, 9, 1, 63-71. [in Ukrainian].
 21. Nadraha V.I., (2014), Ryzky bezrobittia za profesiinoiu oznakoiu v konteksti strukturnykh dysproportsii rynku pratsi [Risks of unemployment by professional reason in the context of structural disproportions of the labor market], *Economic sciences*, 6, 2 (68), 142-147, [in Ukrainian].
 22. Neal, D., (1999), The complexity of job mobility among young men. *Journal of Labor Economics*, 17, 237–261.
 23. European Comission, (2009), *New Skills for New Jobs. Anticipating and matching labor market and skills needs*, Nicholson, N., & West, M., (1988), *Managerial job change: Men and women in transition*, Cambridge University Press, Cambridge.
-

-
24. Nicholson, N., & West, M., (1988), *Managerial job change: Men and women in transition*, Cambridge University Press, Cambridge;
 25. Palomeras N. and Melero E. , (2010), Markets for inventors: learning-by-hiring as a driver of mobility, *Management Science*, 56, 881–895.
 26. Rosenfeld, R. A., (1992), Job mobility and career processes. *Annual Review of Sociology*, 18, 39–61.
 27. Saxenian, A., (1996), *Beyond boundaries: Open labor markets and learning in Silicon Valley, The boundaryless career*, Oxford University Press, New York.
 28. Singh, J. and Agrawal A., (2011), Recruiting for ideas: how firms exploit the prior inventions of new hires, *Management Science*, 57, 129–150.
 29. Stahl, G. K., & Gerdin, J., (2004), Global careers in French and German multinational corporations, *Journal of Management Development*, 23, 885–902.
 30. Stunder I.O., (2013), Mobil'nist' robochoyi syly yak zasib zabezpechennya efektyvnoyi zaynyatosti. [Labor mobility as a means of ensuring effective employment], *Scientific notes of the "KROK" University*, 9, 34, 114–122. [in Ukrainian]
 31. Sullivan, S. E., (1999), The changing nature of careers: A review and research agenda, *Journal of Management*, 25, 457–484.
 32. *The Financial and Economic Crisis: a Decent Work Response*, (2009). ILO, Geneva
 33. Tolbert, P. S., (1996), Occupations, organizations, and boundaryless careers. In M. B. Arthur & D. M. Rousseau (Eds.), *The boundaryless career: A new employment principle for a new organizational era*, Oxford University Press, New York.
 34. Tykhonova, L. E., (2015), Trudovaia myhratsyia y myhratsyonnaia polityka Respublyky Belarus v ramkakh yntehratsyy v Evraziyskiy ekonomicheskiy soiuz [Labor migration and migration policy of the Republic of Belarus within the framework of integration into the Eurasian Economic Union], *Journal of International Law and International Relations*, 5, 2, 67–71, [in Russian], [in Russian]
 35. Vandenberg, R. J., & Self, C. M., (1993), Assessing newcomers' changing commitment to the organization during the first 6 months of work, *Journal of Applied Psychology*, 78, 557–568.
 36. Wezel, F. C., G. Cattani and J. M. Pennings, (2006), Competitive implications of interfirm mobility, *Organization Science*, 17, 691–709.
 37. White, M., Hill, S., Mills, C., & Smeaton, D., (2004). *Managing to change? British workplaces and the future of work*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
 38. Zander, U. and B. Kogut (1995), Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: an empirical test, *Organization Science* 6, 76–92.
 39. Zaslavskaya, T. I., Ryvkina, R. V., (1991), *Sotsiologiya ekonomicheskoy zhizni: Ocherki teorii*. [Sociology of economic life: Essays on theory], Publishing House of the Novosibirsk State University, Novosibirsk [in Russian]

Principalele aspecte privind costurile și beneficiile digitalizării banilor

Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD (*madalinagabriela_anghel@yahoo.com*)

Artifex University of Bucharest

Ștefan Gabriel DUMBRAVĂ PhD Student (*stefan.dumbrava@gmail.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Alexandra PETRE PhD Student (*alexandra.olteanu.s1@anafr.ro*)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

Există o serie de preocupări cu privire la a scoate tranzacțiile în numerar și aceasta nu se poate face decât prin digitalizarea banilor. Aceasta este o tendință de reducere a utilizării numerarului.

Un studiu efectuat de Fondul Monetar Internațional arată că ponderea numerarului în tranzacțiile asemănătoare, măsurată de suma retragerilor de numerar plus suma tranzacțiilor folosind doi dintre cei mai apropiați înlocuitori, cardul și e-money, a scăzut semnificativ sau aproape în toate țările vizate în această analiză.

În medie, ponderea numerarului în economie a scăzut cu o rată medie anuală de aproximativ 6%, ajungând de la 49%, cât era în 2006, la 26%, cât era în 2016 și la 21%, cât este în 2022.

În acest articol autorii urmăresc să stabilească care sunt costurile unei societăți bazată pe digitalizare și care este și eficiența sau beneficiul unei astfel de activități.

Așa cum am arătat, economiile din Asia de Sud-Est par să înregistreze o scădere deosebită a numerarului de pe piață. Scăderea numerarului este determinată de câștigurile de confort și eficiență oferite prin metode de plată electronică în combinație cu dispozitive mobile.

Autorii își propun în acest articol să evidențieze tocmai această perspectivă a creșterii unei eficiențe a utilizării banilor digitali.

Scăderea importanței numerarului este determinată de câștigurile de confort. Alte argumente în favoarea unei societăți fără numerar includ și reducerea fraudelor și a aspectelor care conduc la fraudarea sistemului monetar. În plus, finanțarea activităților ilegale, spălarea banilor și evaziunea fiscală sunt mai dificile fără numerar și aproape imposibile atunci când se utilizează banii digitalizați.

În tratarea acestor aspecte, am utilizat studiul logic, comparat al celor două situații, a existenței numerarului pe piață și a reducerii acestui numerar, pentru a asigura un control și o evitare a aspectelor negative cu

care se confruntă piața financiară. De asemenea, am utilizat o serie de date statistice care, prin comparație, au condus la unele concluzii care arată că trebuie să existe un echilibru între costul digitalizării banilor și beneficiile pe care acest sistem digitalizat le aduce.

Cuvinte cheie: *tranzacții cu numerar, digitalizare, inflație, costuri, eficiență.*

Clasificarea JEL: *E50, E60*

Introducere

În acest articol autorii au pornit de la avantajele și preocupările cu privire la o societate fără numerar, arătând aspectele cu care se confruntă o societate în care numerarul este prea larg utilizat pe piață, comparativ cu situația digitalizării banilor, a introducerii banilor digitali care permit tranzacții cvasi-anonime, cum ar fi criptomonedele, cum ar fi Bitcoin, care arată că piața crypto este puternică implementată într-un număr de țări tocmai pentru a înlocui situația monetară și a aduce o stare de control asupra corelației masei monetare necesară pe piață și a masei monetare existente.

În ceea ce privește politica monetară, eliminarea numerarului ar crește domeniul de aplicare al politicii monetare, pentru a introduce rate negative ale dobânzii ca limită inferioară efectivă la ratele nominale ale dobânzii, care depind de posibilitatea de a trece la numerar ca alternativă fără dobândă la depozite.

Potențialul de criminalitate digitală, mai ales fraudă, accesul nautorizat și încălcarea confidențialității datelor pot crește, odată cu ponderea utilizării numeralului.

În continuare, ne-am axat pe avantajele și preocupările privind monedele digitale. În zonele valutare tradiționale sunt de obicei o serie de aspecte teoretice care impun în funcție de capacitatea acestora, atenuarea șocurilor și îmbunătățirea și protejarea pieței financiare împotriva riscurilor.

Introducerea monedelor digitale private, independente în cazul stablecoins, poate servi și ca o asigurare suplimentară împotriva politicii monetare față de moneda oficială.

Există o serie de preocupări legate de introducerea de monede stabile pe scară globală și cu domeniu de aplicare destul de bine conturat. Totuși, introducerea banilor digitali va presupune reglementarea foarte precisă împotriva spălării banilor, care pot diferi de la o perioadă de timp la alta, de la un stat la altul.

Există o problemă de securitate a datelor ținând seama că numărul mare de încălcări ale confidențialității datelor, care au devenit publice în ultimii ani, fac sensibilă utilizarea numerarului pe piațe.

În continuare, am pus accentul pe monedele digitale ale băncilor centrale. În sistemul bancar de astăzi, banii emiși de banca centrală sunt disponibili fie ca numerar, fie ca rezerve. Diferența de numerar este accesibilă, dar trebuie avut în vedere că băncile sunt cele care trebuie să dețină un control asupra acesteia.

Digitalizarea este metoda viitorului pe care băncile trebuie să o aibă în vedere în scopul de a produce monede bine controlate, să asigure controlul electronic asupra tranzacțiilor și să stabilească în orice moment necesitatea și modalitatea de echilibrare a raportului între masa monetară digitalizată existentă și cea care se află practică pe piață.

Prin urmare, pur și simplu o opțiune suplimentară pentru utilizatorii de bani, fără nici una din modificările radicale ale bilanțurilor băncilor, ar duce la apariția unor depozite de rezervă, fără a forța băncile să schimbe practicile față de afacerile vechi și atunci criminalitatea în domeniul financiar poate să fie în creștere.

În analiza efectuată în acest articol am pus accentul și pe consecințele posibile pentru sistemul rezervelor funcționale. În momentul de față, entitățile nebancare dețin lichidități în mare parte sub formă de depozite la vedere. Ponderea depozitelor în agregatul monetar M1 a fost, și încă este, de aproximativ 80% în zona euro.

Pentru băncile comerciale, depozitele sunt o modalitate ieftină de refinanțare. Într-adevăr, suma depozitelor din zona euro reprezintă aproximativ jumătate din suma creditelor care sunt acordate pe piață.

Băncile comerciale emit bani, în cea mai mare parte, prin aceea că atrag de pe piață bani și îi utilizează plătind o dobândă deosebit de mică.

Cu alte cuvinte, cantitatea de bani M1, care este de fapt folosită pentru plăți cu amănuntul, fiind creată în cadrul unui parteneriat public – privat în care băncile private contribuie cu cea mai mare parte a acesteia.

Băncile comerciale pot păstra în continuare activitatea contului de depozit într-o măsură mai mare sau mai mică, numai dacă sunt capabile să grupeze contul de depozit cu servicii financiare esențiale sau dacă oferă rate ale dobânzilor mai mari decât rata impusă conturilor sistemului bancar central.

Impactul pe bilanțul băncilor este identic cu o rulare bancară cu lichidități, care trebuie să respecte un anumit echilibru. În acest context, băncile trebuie să înlocuiască lichiditatea retrasă cu noi resurse de finanțare.

Toate falimentele care s-au produs în România în sistemul bancar, au fost determinate de retragerea numerarului existent în depozite la vedere. Singura care a suportat și a putut să depășească acest flagel al retragerilor masive de către deponenți, a fost Banca Comercială de atunci, care era bancă

de stat și în care Banca Națională a furnizat imediat, în momentul începerii cererilor masive, sume suplimentare care au liniștit lucrurile.

Numerarul joacă, în continuare, un loc important în experiența de-a lungul vieții și în modalitățile de plată, iar numeroase întreprinderi se bazează în continuare pe numerar ca principal sau singur mijloc de plată acceptat.

Aceasta trebuie să avem în vedere că este o practică atunci când este vorba de o piață financiară sensibilă și greu de controlat.

Totodată, în cadrul acestui articol am inventariat și analizat și faptul de ce ar trebui băncile centrale să producă bani. Și am considerat că, cel puțin în teorie, există o listă considerabilă de motive pentru care Banca Centrală trebuie să aibă un sistem de plată de rezervă.

Numai prin digitalizarea banilor băncile pot controla această relație care există între banii digitalizați produși și existenți pe piață și banii care ar trebui să existe pe piață.

Menținerea monopolului public al banilor reprezintă un element al fiecărei economii naționale în care Banca Centrală să-și atingă scopul prin controlul banilor utilizați în sistem digital.

Desigur, acest articol este într-o fază incipientă, dar probabil că în continuare se va ajunge la un sistem de bani digitali care să asigure utilizarea eficientă, corelarea precisă a raportului dintre aceste valori monetare, fie că sunt criptomonedes sau o monedă utilizată în mod digitalizat de către Banca Centrală.

Literature review

Problema costurilor și a beneficiilor digitalizării banilor este un subiect de actualitate abordat de un număr însemnat de cercetători. Astfel, Bjerg (2017) analizează evoluția tuturor celor trei subseturi de sisteme electronice, emise de banca centrală și tipuri de bani accesibile. Brainard (2019) analizează problema introducerii de monede stabile la scară globală și cu domeniu de aplicare precum Libra, punând în evidență necesitatea unor prevederi legale și de reglementare adoptate în prealabil. Bech și Garratt (2017) analizează diferențele între sistemele de plată bazate pe cont și cele bazate pe token. Brunnermaier et al (2019) pune în evidență anumite sisteme de plată bazate atât pe cont, cât și pe jetoane. Khianonarang și Humphrey (2019) arată faptul că ponderea numerarului în tranzacțiile asemănătoare numerarului a scăzut semnificativ în aproape toate țările. Riksbank (2017) arată faptul că băncile trebuie să înlocuiască lichiditatea retrasă cu noi surse de finanțare, ușurând astfel sarcina Bancii centrale de creditor.

Metodologie, date, rezultate și discuții

O manifestare a digitalizării banilor este tendința de reducere a utilizării numerarului în tranzacții. Această tendință este într-adevăr aproape universală, deși diferă substanțial de la o țară la alta.

Potrivit unui studiu recent al FMI, ponderea numerarului în *tranzacțiile asemănătoare numerarului*, măsurată de suma retragerilor de numerar plus suma tranzacțiilor folosind doi dintre cei mai apropiați înlocuitori (card și e-money) a scăzut semnificativ în aproape toate țările vizate de analiză.

În medie, ponderea numerarului în economia a scăzut cu o rată medie anuală de variație de 6% între 2006 și 2016, de la 49% până la 29% și 2,1% în 2020.

Cel mai scăzut nivel de utilizare a numerarului în 2016 se găsește în Norvegia la 10% (în scădere față de un nivel deja scăzut de 22% în 2006), cel mai înalt nivel rămâne predominant în Germania, la 70% (2006 la 84%).

Economiile din Asia de Est par să înregistreze o scădere deosebit de rapidă (-10% modificare anuală a utilizării numerarului în China și -9% în Japonia). Guvernul Coreei de Sud presează în mod activ populația să reducă în continuare utilizarea numerarului și intenționează să elimine treptat numerarul, dar despărțirea de bancnote și monede va fi probabil graduală. Suedia studiază posibilitatea de completarea numerarului cu o coroană electronică, o bancă centrală digitală.

Scăderea importanței relative a numerarului este parțial determinată de câștigurile de confort și eficiență oferite prin metode de plată electronice în combinație cu dispozitive mobile.

Alte argumente în favoarea unei societăți fără numerar includ o reducere așteptată a criminalității în domeniul financiar, ca urmare a absenței banilor fizici, implicând eliminarea furtului și jafului de numerar, precum și contrafacerea. În plus, finanțarea activităților ilegale, spălarea banilor și evaziunea fiscală sunt mai dificile fără numerar, în special în sisteme de plată electronică care se bazează pe o contraparte centrală care înregistrează toate tranzacțiile.

În mod clar, utilizarea banilor digitali care permite tranzacții cvasi-anonime peer-to-peer, cum ar fi criptomonede precum Bitcoin, reduce acest avantaj, motiv pentru care piața crypto este puternic reglementată într-un număr de țări.

În ceea ce privește politica monetară, eliminarea numerarului ar crește domeniul de aplicare al politicii monetare pentru a introduce rate negative ale dobânzii, ca limită inferioară efectivă la ratele nominale ale dobânzii care depind de posibilitatea de a trece la numerar ca alternativă fără dobândă la depozite.

Renunțarea totală la numerar vine cu o serie de probleme și preocupări. Acestea includ probleme de confidențialitate. În măsura în care plățile efectuate sunt urmăribile, companiile private precum și guvernele sunt capabile să urmărească tranzacțiile (și acțiunile) individuale pentru a compila profilul unei persoane sau să se angajeze într-o supraveghere pe scară largă.

Potențialul de criminalitate digitală, inclusiv fraudă, accesul neautorizat și încălcarea datelor pot crește odată cu o pondere în creștere a plăților electronice.

Un serios risc este dependența completă de o infrastructură electronică funcțională într-o societate fără numerar, ceea ce face economia și mai vulnerabilă la atacurile cibernetice.

O altă problemă provocatoare este să ne asigurăm că acestea se bazează în prezent pe numerar ca mijloc de plată. Acestea tind să fie concentrate în păturile mai sărace ale populației și la populația în vârstă, care sunt în general mai puțin obișnuite cu utilizarea sistemelor electronice de plată.

Există îngrijorarea că sistemele de plată electronică crează greutatea oamenilor de a-și controla bugetele.

Zonele valutare tradiționale sunt de obicei definite de-a lungul granițelor naționale și evaluate în funcție de teoria zonelor monetare optime, în funcție de capacitatea acestora de a atenua șocurile economice și de a asigura partajarea riscurilor.

Această situație rămâne practic neschimbată odată cu introducerea potențială a monedei digitale a băncii centrale.

Prin contrast, rețeaua de zone de monedă digitală bazate pe un digital (național sau internațional) urmărește să exploateze legăturile și schimburile din ecosistemul unei rețele prin furnizarea utilizatorilor cu posibilitatea de transferuri directe de bani peer-to-peer. Acest lucru ar putea conduce la creștere economică.

Introducerea monedelor digitale private independente, mai ales dacă acestea asigură funcțiile de bani tradiționali, ca în cazul stablecoins, poate servi și ca o asigurare suplimentară împotriva politicii monetare iresponsabile față de moneda oficială.

Dezavantajul ar putea fi apariția unei sfere reduse de răspuns de politică monetară în cazul unei situații adverse de șoc macroeconomic.

Există o serie de preocupări suplimentare legate de introducerea de monede stabile la scară globală și cu domeniu de aplicare precum Libra. Va trebui să existe o serie de prevederi legale și de reglementare adoptate în prealabil. Acestea includ respectarea regulilor și reglementărilor introduse pentru a contracara utilizarea monedelor digitale pentru activități ilegale,

finanțare ilegală și respectarea normelor naționale și legilor împotriva spălării banilor deoarece jurisdicțiile naționale diferă de la o țară la alta.

În cazul rețelelor transnaționale trebuie să se determine care jurisdicție este aplicabilă și pentru care activitate financiară desfășurată de diverșii jucători din sistem și dacă pentru reglementarea respectivă mediul este adecvat.

Protecția consumatorilor este, de asemenea, o problemă importantă. Nu este clar care este măsura în care protecția consumatorilor utilizatorilor Libra este comparabilă cu cele oferite de reglementările existente în multe țări. Cel puțin, diferențele în ceea ce privește riscurile monedelor digitale în comparația cu depozitele tradiționale ar trebui să fie suficient de transparente.

Există problema de securitate a datelor, având în vedere numărul mare de încălcări ale datelor care au devenit publice în ultimii ani.

O preocupare serioasă este posibilitatea ca asocierea unei monede electronice utilizate pe scară largă cu o monedă de pe o mare platforma electronică socială sau comercială să ducă la o agregare fără precedent de date cu caracter personal, ceea ce poate consolida avantajul competitiv al furnizorului acelei platforme și valută peste potențialii concurenți, întărind astfel tendințele monopoliste care sunt deja inerente industriilor de rețea, în urmărirea lor de a permite o evoluție a sistemului financiar și, în același timp, de a se feri de riscurile menționate mai sus.

Este de așteptat ca guvernele naționale să utilizeze diferite regimuri de reglementare, de exemplu pentru a ține seama de diferite priorități în ceea ce privește prevenirea ilegalității tranzacțiilor sau probleme de confidențialitate.

Ca urmare, poate deveni imposibil să utilizezi cu ușurință o singură monedă digitală la scară globală. În ciuda potențialului digitalizării de a facilita transnaționalitatea tranzacțiilor, rezultatul ar putea fi în cele din urmă o finanțare internațională din ce în ce mai fragmentată în sistem.

În sistemul bancar de astăzi, banii emiși de banca centrală sunt disponibili fie ca numerar, fie ca rezerve. Deținerea de numerar este accesibilă oricui, dar deținerea de rezerve este accesibilă doar băncilor.

Dacă entitățile ne-bancare intenționează să dețină bani nemateriali, trebuie să se bazeze pe depozite la băncile comerciale. În esență, aceste depozite reprezintă creanțe deținute la băncile comerciale și creanțe deținute de Băncile centrale.

Cu o bancă centrală de valută digitală (CBDC), gospodăriile și întreprinderile pot alege de fapt să dețină la o bancă centrală bani netangibili, adică creanțe directe deținute de băncile centrale (*numerar digital*).

Banii de bază sunt estinși dincolo de numerar și rezerve către un al treilea agregat, cu excepția cazului în care rezervele sunt pur și simplu

fuzionate cu unitățile CBDC prin acordarea accesului nerestricționat la conturile de rezervă.

Banca centrală garantează, la egalitate, convertibilitatea între tot felul de bani ai băncii centrale.

Un alt mod de a lua în considerare CBDC-urile este că acestea sunt versiuni simple ale unui sistem de rezervă complet. În iunie 2018, s-a organizat în Elveția un referendum, care a transformat radical sistemul bancar al elvețienilor într-un sistem de rezervă complet.

Băncilor li s-a interzis să creeze bani din *thin air* într-un contract de credit și să ofere conturi de depozit pe bază de rezervă fracțională.

Referendumul a stimulat o vie dezbatere asupra fundamentelor sistemului monetar în Elveția și în străinătate.

Comentariile internaționale au urmărit îndeaproape campania din Elveția. În final, inițiativa a fost votată în jos cu o marjă mare. Nu este o coincidență, însă, că mulți susținători ai unui sistem de rezervă completă sunt atrași de conceptul de CBDC, deoarece acesta oferă efectiv opțiunea de a păstra lichiditatea unui cont cu rezervă completă (100% bani). În același timp, băncile pot încă să ofere conturi ca bază de rezerve.

Prin urmare, un CBDC introduce o opțiune suplimentară pentru utilizatorii de bani, fără niciuna din modificările radicale ale bilanțurilor băncilor în ziua introducerii, fără a interzice fracționarea, depozite de rezervă, și fără a forța băncile să-și schimbe practicile de afaceri de la o zi la alta.

O distincție suplimentară se impune dacă sistemele de plată sunt bazate pe cont (cum ar fi depozitele bancare) sau pe token (cum ar fi numerarul). Într-un sistem de plată bazat pe cont, autentificarea unei tranzacții necesită ca plătitorul să-și dovedească identitatea. Într-un sistem bazat pe jetoane, plătitorul nu trebuie să-și dezvăluie identitate, dar autentificarea necesită o dovadă că suma de bani transferată este realizabilă. Prin urmare, un CBDC bazat pe token permite plăți anonime între utilizatori peer-to-peer.

Interpretarea economică a unei CBDC nu este afectată, iar distincția este mai degrabă o chestiune de tehnologie, de fezabilitate a tranzacțiilor anonime peer-to-peer, de criptografie.

Cel mai simplu mod de a introduce un CBDC este o versiune bazată pe cont, administrată de banca centrală ca o contraparte de încredere. Aceasta implică un blockchain *permis* în loc de un blockchain *fără permisiune*, prin care nevoia de algoritmi intensivi de computer pentru a dovedi autenticitatea tranzacțiilor printr-o distribuție a rețelei de utilizatori dispare în mare măsură.

În prezent, entitățile nebancare dețin lichidități în mare parte sub formă de depozite la vedere. Recent, ponderea depozitelor în agregatul monetar M1 a fost de peste 80% în zona euro.

Pentru băncile comerciale, depozitele sunt o modalitate ieftină de refinanțare. De fapt, o parte integrantă a modelului de afaceri al băncilor constă în colectarea depozitelor pe termen scurt și acordarea de credite pe termen lung (transformarea scadenței). Într-adevăr, suma depozitelor din zona euro este de aproximativ jumătate din întreaga sumă a creditelor acordate instituțiilor nebancale.

Într-o reprezentare de echilibru a sistemului monetar, banca centrală emite numerar și o sumă mică de rezerve, care se însumează la baza monetară M0.

Băncile comerciale, pe de altă parte, *emit* bani în cea mai mare parte care sunt de fapt folosiți pentru plăți (și anume depozite la vedere) și sunt obligate să dețină doar o mică fracțiune din aceasta ca rezerve minime. Astfel, cantitatea de bani M1 care este de fapt folosită pentru plăți cu amănuntul este creată în cadrul unui parteneriat public-privat, în care băncile private contribuie cu cea mai mare parte a acestuia.

O monedă digitală emisă de banca centrală este concurență directă pentru depozitele bancare și poate să le înlocuiască ca formă principală de deținere a banilor.

CBDC are curs legal, deci nu există niciun risc de contrapartidă și niciun risc bancar implicat, făcând astfel această opțiune superioară depozitelor bancare.

În reprezentarea bilanțului, CBDC este atât parte a monedei de bază M0, precum și o parte a agregatului monetar M1. Ca bani netangibili, CBDC va înlocui o parte din depozitele la vedere. Depozitele *pierdute* ar înceta să contribuie la finanțarea băncii, iar creditul bancar refinanțat în prezent cu depozite ar necesita o nouă sursă de finanțare.

Băncile comerciale pot păstra în continuare atractivitatea conturilor de depozit într-o oarecare măsură, în cazul în care plata infrastructurii este mai convenabilă sau superioară, dacă sunt capabile să grupeze contul de depozit cu servicii financiare esențiale sau dacă oferă rate ale dobânzii mai mari decât rata impusă conturi CBDC.

Al treilea argument implică faptul că rata de politică impusă conturilor CBDC este mai mică decât pentru rata dobânzii obligatorie la depozitele bancare.

Pentru a compensa riscul de contrapartidă asociat cu conturi de rezervă fracționale, băncile vor trebui să ofere o primă de risc dependentă de propriul rating de credit. În timp normal, această primă este probabil aproape de zero, iar în momente de stres financiar ar putea crește brusc la niveluri ridicate.

Un flux prociclic de intrare și ieșire de lichiditate în și din sistemul bancar este un rezultat posibil.

Transferurile bruște de depozite bancare către conturile CBDC afectează și sectorul financiar la fel ca o rulare bancară. Pentru a retrage lichidități de la o bancă, oamenii nici măcar nu trebuie să se alinieze în fața bancomatelor, ci pur și simplu utilizează instrumente bancare online pentru a le transfera în conturile CBDC.

Impactul pe bilanțul băncilor este identic cu o rulare bancară, cu lichidități care curg într-un ritm accelerat. În această situație, băncile trebuie să înlocuiască lichiditatea retrasă cu noi surse de refinanțare. La sfârșit, banca centrală, în funcția sa de creditor de ultimă instanță, va oferi în mod flexibil suficientă lichiditate.

CBDC încă perturbă modelul tradițional de afaceri al băncilor comerciale, chiar dacă reușesc să păstreze atractivitate pentru unii utilizatori de bani. Simpla opțiune a unui cont de rezervă completă implică în mod clar pierderea unora dintre deponenții de astăzi.

Băncile vor trebui să ofere beneficii și servicii suplimentare clienților rămași și vor fi și mai vulnerabile la stresul financiar dacă continuă să se bazeze pe depozite când va refinanța creditul. Prin urmare, o monedă digitală emisă de banca centrală poate perturba sistemul de rezerve fracționale, deoarece depozitele vor deveni o sursă de finanțare mai puțin fiabilă.

Până în prezent, băncile centrale sunt supuse unei limite inferioare efective zero la ratele dobânzilor nominale din cauza opțiunii de a retrage numerar și de a *primi* în continuare un randament nominal de zero la sută.

Ca răspuns la inflație și creșterea potențială scăzută, această restricție la politica monetară devine uneori obligatorie, deci băncile centrale tind să treacă la măsuri extraordinare, deoarece ele însele sunt din ce în ce mai ineficiente și au efecte secundare nedorite.

Cu o monedă digitală, banca centrală ar putea impune dobânzi atât pozitive, cât și negative asupra unităților CBDC. Cu toate acestea, numai dacă numerarul este desființat simultan, nu va exista *nicio ieșire* din sistemul bancar, iar oamenii vor fi forțați să accepte chiar și rate negative ale dobânzii la depozitele la zi pentru deținerea rezervelor la bancă.

Fără numerar, limita inferioară efectivă este într-adevăr relaxată, iar banca centrală își va îmbunătăți capacitatea pentru a nu afecta activitatea economică în medii cu dobândă scăzută. Cu dobânzile substanțial negative în vigoare, un CBDC constituie o implementare viabilă a sugestiilor anterioare pentru a adăuga costuri de transport la bani sau pentru a preveni tezaurizarea ciclică.

În acest cadru, ratele dobânzilor substanțial negative îi stimulează pe actorii economici fie să cheltuiască banii imediat, fie să-i pună într-un cont de economii la bancă. Chiar și cu prețuri perfect stabile, bani de acest fel își pierd

o parte din funcționalitatea lor ca depozit de valoare. Prin urmare, această monedă CBDC ar fi probabil vulnerabilă concurenței directe cu monede care sunt depozitate de valoare.

În majoritatea țărilor un CBDC va fi probabil introdus ca o completare a numerarului, mai degrabă decât pentru înlocuire a acestuia. Numerarul joacă un rol important în experiența de-a lungul vieții și în obiceiurile de plată ale multor oameni, iar numeroase tranzacții comerciale se bazează în continuare pe numerar ca principal sau singur mijloc de plată acceptat.

Plățile în numerar nu lasă o urmă digitală. Prin urmare, disponibilitatea numerarului nu este doar de dorit pentru infractori, dar constituie și libertate instituționalizată de controlul guvernamental și personalizat și prin colectare de date.

Mai mult, este nevoie de sprijin oficial pentru desființarea legală a numerarului, care apare în prezent mult în afara accesului în majoritatea țărilor, deși orice încercare de a face acest lucru se confruntă cu siguranță cu o puternică rezistență politică.

Prin urmare, o cale mai probabilă către o societate fără numerar ar începe cu introducerea unui CBDC ca simplă completare. Odată ce oamenii sunt obișnuiți cu noile și mai convenabile mijloace de plată, și odată ce moneda digitală este acceptată peste tot, guvernul poate lua în considerare eliminarea numerarului. Numai atunci, limita inferioară zero va fi efectiv relaxată.

Se pune problema care este motivul pentru ca băncile centrale să emită CBDC, independent sau în comun. În general, bancherii centrali tind să fie ezitanți și atenți atunci când vine vorba de lansarea unei inovații potențial perturbatoare a sistemului monetar.

Cel puțin în teorie, există o listă considerabilă de motive pentru a lansa un CBDC (sistem de plată de rezervă) în perioadele de stres financiar, sistemul de rezervă fracționată este vulnerabil la crize sistemice, chiar dacă există mecanisme pentru a gestiona această problemă, reglementare financiară, asigurare depozit, funcția de împrumut de ultimă instanță.

Cu toate acestea, dacă băncile mari au probleme, guvernele tind să le rezolve pentru a preveni derularea rulajelor bancare și pentru protejarea sistemului de plăți, care se află în centrul activității economice în societățile care se bazează pe divizare a muncii.

Cu un CBDC, ar fi disponibil un sistem de plată diferit, care nu este deloc vulnerabil la crize sistemice. Crizele financiare pot fi rezolvate mai ușor dacă actorii economici sunt capabili să treacă la un sistem de plată diferit.

Banca centrală poate înlocui parțial depozitele bancare cu CBDC, astfel încât suma de active purtătoare de dobândă în bilanțul său crește și, prin urmare, și capacitatea sa de a genera venituri publice.

Cu toate acestea, generarea de profit nu este probabil un motiv principal pentru majoritatea băncilor centrale de astăzi. De asemenea, CBDC emisă de o bancă centrală națională nu va crește eficiența plăților transfrontaliere.

Eliminarea treptată a numerarului, dacă oamenii se bazează din ce în ce mai mult pe mijloacele digitale de plată, în timp ce afacerile încep refuzul plăților în numerar din cauza costului relativ ridicat al întreținerii unei infrastructuri de numerar de retail, licitația legală își va pierde relevanța pentru utilizatorii de bani.

Emiterea unui CBDC permite banilor emiși de banca centrală, care definește unitatea de cont, să joace în continuare un rol important în plățile cu amănuntul.

În țările mai puțin dezvoltate, o parte considerabilă a populației nu are acces sau mai degrabă acesta este limitat la servicii financiare. Cu banii digitali, obstacolele de acces la sistemele de plată erau mult mai mici, deoarece nu este neapărat necesară o bancă fizică de retail.

Cu toate acestea, excluderea financiară este o problemă cu o importanță în creștere a plăților digitale, excluderea financiară a unor persoane ar putea deveni în schimb o problemă ca și a obiceiurilor lor de plată sunt afectate mai mult de o potențială eliminare treptată a numerarului.

Plățile digitale lasă întotdeauna urme, în timp ce numerarul permite accesul anonim la tranzacții peer-to-peer. Un CBDC ar îmbunătăți opțiunile pentru prevenirea și urmărirea tranzacțiilor ilegale, spălare de bani, criminalitate financiară, evaziune fiscală și așa mai departe și ar extinde posibilitățile de supraveghere a pieței. Confidențialitatea și libertățile civile sunt elemente cheie ale democrațiilor occidentale, deci posibilitatea de creșterea a supravegherii poate ridica îndoieli și rezistență acolo. În alte țări, existența mai multor posibilități pentru supravegherea atentă pot fi un argument în favoarea unui CBDC.

Emitenții privați de monedă electronică încearcă cu siguranță să ofere o monedă care într-adevăr îndeplinește nevoile utilizatorilor de bani. Cu toate acestea, banii sunt furnizați în prezent de autoritățile publice (monopolul public al banilor) și este discutabil dacă această competență de bază a statelor naționale ar trebui să permită trecerea la emitenți privați dincolo de controlul centralizat. A fi responsabil cu furnizarea de bani aduce putere și venituri, iar emitenții privați de bani pot avea alte scopuri (în special maximizarea profitului) care nu se aliniază neapărat la toate situațiile potențiale cu furnizarea unui bun public indispensabil. Prin urmare, o monedă digitală cu sprijinul băncii centrale poate fi o alternativă credibilă pentru a satisface unele dintre nevoile potențialilor utilizatori de bani electronici privați. În același timp, guvernul va continua să reglementeze Criptomonedele emergente, mai ales dacă au potențialul de a atinge relevanță macroeconomică.

Contracarea concurenței din partea CBDC-urilor străine este o altă problemă importantă. Dacă o bancă centrală străină majoră introduce un CBDC universal accesibil, această inovație va ridica interesul și, eventual, atragerea acestei monede, ca mediu de rezervă sau chiar ca monedă internațională.

Dacă aceasta stabilește relevanța internațională a monedelor lider în prezent pe o tendință descendentă, factorii de decizie politică în aceste țări trebuie să ia în considerare lansarea propriei CBDC pentru a-și menține poziția.

Combaterea devalorizărilor competitive este necesar să fie asigurată. O bancă centrală străină ar putea introduce nu numai un CBDC, ci și să desființeze numerarul. În acest caz, autoritățile de politică monetară din zona valutară respectivă pot conduce ratele dobânzilor adânc în zona negativă. În trecutul recent, multe țări au intrat aproape de zero cu mediul ratei dobânzii în care canalele tradiționale de transmisie ale politicii monetare precum canalul de creditare bancar și-a pierdut relevanța, în timp ce canalul cursului de schimb a câștigat importanță. Ca rezultat, unele dintre deciziile de politică monetară ale marilor bănci centrale au fost interpretate ca *devalorizări competitive* sau chiar *războaie valutare* de către mulți comentatori. În acest context, o monedă care înlocuiește numerarul cu un CBDC ar permite băncii centrale respective să pătrundă mult mai departe canalul cursului de schimb, astfel încât restul băncilor centrale, care sunt restricționate de limita inferioară zero, nu ar putea contracara. Se anticipează că o astfel de devalorizare competitivă, ar trebui să înlocuiască numerarul cu un CBDC.

Banii electronici emiși în mod privat, cum ar fi Libra, care nu sunt limitați la un teritoriu specific și, prin urmare, sunt cu adevărat internaționali, pot determina ca monedele naționale să devină medii de rezervă globale. Acest lucru ar devia puterea și dominația de la băncile centrale naționale către instituții private, probabil multinaționale. Dacă Libra este introdusă cu succes, o va face, prin construcție, să fie imediat la fel de stabilă ca monedele majore pe care se bazează. Datorită rețelei sale mari, se extinde imediat pe scară largă și dincolo de granițele naționale. Acest lucru face o monedă perfect stabilă disponibilă dintr-o dată pentru oamenii din țările în curs de dezvoltare, ale căror monede de origine nu reușesc adesea, să ofere un grad similar de stabilitate. Oamenii ar începe să dețină bani în acea monedă (*dolarizare digitală* sau *eliberare*). În zonele dezvoltate, pe de altă parte, Libra va începe ca o simplă monedă de internet acceptată în magazinele online și pentru serviciile oferite prin internet. Cu timpul, oamenii vor începe să țină bani parțial pe conturile Libra pentru achiziții online.

La scară globală, nou înființată unitate de cont, Libra, ar câștiga relevanță și ar putea chiar să apară o piață de capital de intermediari între

economisitorii Libra (în țările dezvoltate) și debitorii Libra (în țările în curs de dezvoltare) cu o rata a dobânzii comună fără risc.

Odată ce utilizatorii dețin în mod continuu sume mari de bani pe conturi Libra, rețeaua Libra își poate reduce susținerea 100% cu monede stabilite și să mențină în continuare convertibilitatea deplină. Libra ar evolua într-o monedă singură care poate, temporar, menține o legătură valutară cu un anumit coș de monede tradiționale.

Pentru a preveni pierderea afiliată a relevanței pentru monedele naționale, autoritățile ar putea impune reglementări stricte și măsuri pentru a împiedica Libra să câștige orice relevanță.

O altă abordare, de a contracara banii electronici internaționali privați de la câștigarea relevanța sporită, este emiterea unui CBDC împreună cu o serie de bănci centrale majore (cu sprijin de reglementare pentru să-și asigure dominația) pentru a oferi o monedă digitală globală ca alternativă.

Conceptul de CBDC este dezbătut pe scară largă în rândul bancherilor centrali, a specialiștilor și a cadrelor universitare. Numeroase băncile centrale din întreaga lume explorează în prezent perspectivele unei CBDC, nu doar teoretic, unele dintre acestea fiind deja în curs de dezvoltare a soluțiilor tehnice pentru implementarea acestui sistem.

Uneori, ancheta are loc în spatele ușilor închise, în timp ce alte bănci centrale comunică destul de deschis investigația lor cu privire la posibilitatea unei *e-krona*. În 2018, banca s-a angajat într-o analiză mai profundă a perspectivelor și provocărilor care a condus la două rapoarte suplimentare.

Următorii ani sunt dedicați dezvoltării de soluții tehnice existând experți externi pentru acest scop. În general, nu este clar dacă și când o bancă centrală majoră introduce de fapt un CBDC care are relevanță globală. Intuiția sugerează că CBDC-urile vor să devină o realitate la un moment dat și principalele monede de astăzi nu vor fi liderii unei astfel de mișcări.

Concluzii

Din studiul acestui articol se poate desprinde concluzia că viitorul pentru masa monetară va fi cel al introducerii banilor digitali.

Introducerea banilor digitali elimină utilizarea numerarului și asigură în același timp și posibilitatea eradicării criminalității financiare.

Criptomonedele își fac loc în primul rând în economiile dezvoltate, care au un sistem bancar bine ordonat și ușor de controlat.

Calitatea banilor este, în procesul de digitalizare a întregii economii, un element prioritar și de perspectivă, căruia i se va acorda atenție.

Bibliografie

1. Bech, M.L., R. Garatt (2017). *Central Bank Cryptocurrencies*. BIS Quarterly Report, September 2017
2. Bjerg, O (2017) *Designing new money – the policy trilemma of central bank digital currency*, Copenhagen Business School (CBS)
3. Brainard, L. (2019). *Digital currencies, stablecoins and the evolving payments landscape*.
4. Brunnermeier, M. K., H. James și J.-P. Landau (2019). *Digitization of money*.
5. Khianonarong, T. și D. Humphrey (2019). *Cash usage in countries and central demand*. Digital Banking Money.
6. Riksbank (2017). *Riksbank's e-krona project. Report 1*, September 2017

THE MAIN ASPECTS OF THE COSTS AND BENEFITS OF DIGITALIZATION OF MONEY

Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD (*madalinagabriela_angel@yahoo.com*)

Artifex University of Bucharest

Ștefan Gabriel DUMBRAVĂ PhD Student (*stefan.dumbrava@gmail.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Alexandra PETRE PhD Student (*alexandra.olteanu.s1@anaf.ro*)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

There are a number of concerns about taking transactions out of cash and this can only be done through digitization of money. This is a trend towards reducing the use of cash.

A study by the International Monetary Fund shows that the share of cash in peer-to-peer transactions, as measured by the sum of cash withdrawals plus the sum of transactions using two of the closest substitutes, card and e-money, has declined significantly or nearly so in all countries covered in this analysis.

On average, the share of cash in the economy has declined at an average annual rate of about 6%, from 49% in 2006 to 26% in 2016 and 21% in 2022.

In this article the authors aim to determine what are the costs of a society based on digitization and what is the efficiency or benefit of such an activity.

As we have shown, Southeast Asian economies appear to be experiencing a particular decline in market cash. The decline in cash is driven by the convenience and efficiency gains offered by electronic payment methods in combination with mobile devices.

The authors propose in this article to highlight precisely this perspective of increasing the efficiency of the use of digital money.

The decline in the importance of cash is driven by convenience gains. Other arguments in favor of a cashless society include the reduction of fraud and aspects leading to defrauding the monetary system. In addition, financing illegal activities, money laundering and tax evasion are more difficult without cash and almost impossible when using digital money.

In dealing with these aspects, we used the logical, comparative study of the two situations, the existence of cash on the market and the reduction of this cash, to ensure control and avoidance of the negative aspects faced by the

financial market. We also used a series of statistical data that, by comparison, led to some conclusions that show that there must be a balance between the cost of digitizing money and the benefits that this digitized system brings.

Keywords: *cash transactions, digitization, inflation, costs, efficiency.*

JEL classification: *E50, E60*

Introduction

In this article the authors started from the advantages and concerns of a cashless society, showing the aspects faced by a society in which cash is too widely used in the market, compared to the situation of the digitization of money, the introduction of digital money that allows transactions quasi-anonymous such as cryptocurrencies such as Bitcoin, which shows that the crypto market is strong implemented in a number of countries precisely to replace the monetary situation and bring a state of control over the correlation of the money supply needed in the market and the existing money supply.

In terms of monetary policy, eliminating cash would increase the scope of monetary policy to introduce negative interest rates as an effective lower bound on nominal interest rates, which depend on being able to switch to cash as an interest-free alternative to deposits.

The potential for digital crime, especially fraud, unauthorized access and breach of data privacy, may increase with the weight of digital usage.

Next, we focused on the advantages and concerns of digital currencies. In traditional currency areas are usually a number of theoretical aspects that impose according to their capacity, the mitigation of shocks and the improvement and protection of the financial market against risks.

The introduction of private digital currencies, independent in the case of stablecoins, can also serve as additional insurance against monetary policy against the official currency.

There are a number of concerns about the introduction of stablecoins on a global scale and with a fairly well-defined scope. However, the introduction of digital money will require very precise regulation against money laundering, which may differ from one time period to another, from one state to another.

There is a data security issue considering the large number of data privacy breaches that have become public in recent years make the use of cash in the markets sensitive.

Next, we focused on central bank digital currencies. In today's banking system, money issued by the central bank is available as either cash or reserves. The difference in cash is accessible, but it must be borne in mind that it is the banks that must have control over it.

Digitization is the method of the future that banks must consider in order to produce well-controlled currencies, to ensure electronic control over transactions and to determine at any time the need and the way to balance the ratio between the existing digitalized money supply and the one that is to be is practiced on the market.

Therefore, simply an additional option for money users, without any of the radical changes to banks' balance sheets, would lead to the emergence of reserve deposits, without forcing banks to change practices towards old business and then financial crime may be on the rise.

In the analysis carried out in this article, we have also focused on the possible consequences for the system of functional reserves. Currently, non-banks hold liquidity mostly in the form of demand deposits. The share of deposits in the monetary aggregate M1 was, and still is, approximately 80% in the euro area.

For commercial banks, deposits are a cheap way of refinancing. Indeed, the amount of deposits in the euro area represents approximately half of the amount of loans that are granted on the market.

Commercial banks issue money, for the most part, by drawing money from the market and using it by paying a very low interest rate.

In other words, the amount of money M1, which is actually used for retail payments, being created in a public-private partnership where private banks contribute most of it.

Commercial banks can still retain the deposit account activity to a greater or lesser extent only if they are able to bundle the deposit account with essential financial services or if they offer interest rates higher than the rate imposed on central banking system accounts.

The impact on banks' balance sheets is identical to a bank run with liquidity, which must respect a certain balance. In this context, banks must replace withdrawn liquidity with new funding resources.

All the bankruptcies that occurred in Romania in the banking system were determined by the withdrawal of existing cash in demand deposits. The only one that endured and was able to overcome this scourge of massive withdrawals by depositors was the then Commercial Bank, which was a state bank and in which the National Bank immediately provided, at the time of massive demands, additional sums that calmed the things.

Cash continues to play an important role in the lifetime experience and payment methods, and many businesses still rely on cash as their primary or only accepted means of payment.

We must bear in mind that this is a practice when it comes to a sensitive and difficult to control financial market.

At the same time, in this article we also inventoried and analyzed why central banks should produce money. And I thought that, at least in theory, there is a considerable list of reasons why the Central Bank needs to have a reserve payment system.

Only by digitizing money can banks control this relationship that exists between the digitized money produced and existing in the market and the money that should exist in the market.

Maintaining the public monopoly of money is an element of every national economy where the Central Bank achieves its goal by controlling the money used in the digital system.

Of course, this article is at an early stage, but it is likely that a digital money system will be reached in the future that ensures the efficient use, the precise correlation of the ratio of these monetary values, whether they are cryptocurrencies or a currency used in digitized by the Central Bank.

Literature review

The question of the costs and benefits of digitalization of money is a current topic addressed by a significant number of researchers. Thus, Bjerg (2017) analyzes the evolution of all three subsets of electronic systems, issued by the central bank and types of accessible money. Brainard (2019) analyzes the issue of introducing stable currencies on a global scale and scope such as Libra, highlighting the need for legal and regulatory provisions adopted in advance. Bech and Garratt (2017) discuss the differences between account-based and token-based payment systems. Brunnermaier et al (2019) highlights certain payment systems based on both account and tokens. Khianonarang and Humphrey (2019) show that the share of cash in cash-like transactions has fallen significantly in almost all countries. Riksbank (2017) shows that banks have to replace the withdrawn liquidity with new sources of refinancing, thus easing the burden of the lending Central Bank.

Methodology, data, results and discussion

One manifestation of the digitization of money is the tendency to reduce the use of cash in transactions. This trend is indeed almost universal, although it differs substantially from country to country.

According to a recent IMF study, the share of cash in cash-like transactions, measured by the sum of cash withdrawals plus the sum of transactions using two of the closest substitutes (card and e-money) has fallen significantly in almost all countries under analysis.

On average, the share of cash in the economy declined at an average annual rate of change of 6% between 2006 and 2016, from 49% to 29% and 2.1% in 2020.

The lowest level of cash usage in 2016 is found in Norway at 10% (down from an already low level of 22% in 2006), the highest level remains prevalent in Germany at 70% (2006 at 84%).

East Asian economies appear to be declining particularly rapidly (-10% annual change in cash use in China and -9% in Japan). The South Korean government is actively pushing the population to further reduce the use of cash and plans to phase out cash, but the separation from notes and coins is likely to be gradual. Sweden is studying the possibility of supplementing cash with an electronic crown, a digital central bank.

The decline in the relative importance of cash is partly driven by the convenience and efficiency gains offered by electronic payment methods in combination with mobile devices.

Other arguments in favor of a cashless society include an expected reduction in financial crime following the absence of physical money, involving the elimination of cash theft and robbery, as well as counterfeiting. In addition, financing illegal activities, money laundering and tax evasion are more difficult without cash, especially in electronic payment systems that rely on a central counterparty that records all transactions.

Clearly, the use of digital money that allows quasi-anonymous peer-to-peer transactions, such as cryptocurrencies like Bitcoin, reduces this advantage, which is why the crypto market is heavily regulated in a number of countries.

In terms of monetary policy, eliminating cash would increase the scope of monetary policy to introduce negative interest rates as an effective lower bound on nominal interest rates that depend on the ability to switch to cash as an interest-free alternative to deposits.

Going cashless altogether comes with a number of issues and concerns. These include privacy issues. To the extent that payments made are traceable, private companies as well as governments are able to track individual transactions (and actions) to compile an individual's profile or engage in large-scale surveillance.

The potential for digital crime, including fraud, unauthorized access and data breaches, may increase with a growing share of electronic payments.

A serious risk is the complete dependence on a functioning electronic infrastructure in a cashless society, which makes the economy even more vulnerable to cyber-attacks.

Another challenging issue is to ensure that they currently rely on cash as a means of payment. They tend to be concentrated in the poorer segments of the population and the elderly population, who are generally less accustomed to using electronic payment systems.

There is concern that electronic payment systems make it difficult for people to control their budgets.

Traditional currency areas are usually defined along national borders and evaluated according to the theory of optimal currency areas according to their ability to mitigate economic shocks and ensure risk sharing.

This situation remains virtually unchanged with the potential introduction of central bank digital currency.

By contrast, the network of digital currency areas based on a digital (national or international) aims to exploit the links and exchanges in the ecosystem of a network by providing users with the possibility of direct peer-to-peer money transfers. This could lead to economic growth.

The introduction of independent private digital currencies, especially if they provide the functions of traditional money, as in the case of stable coins, can also serve as an additional insurance against irresponsible monetary policy vis-à-vis the official currency.

The downside could be the appearance of a reduced sphere of monetary policy response in the event of an adverse macroeconomic shock situation.

There are a number of additional concerns with the introduction of stable coins on a global scale and scope like Libra. There will need to be a number of legal and regulatory provisions adopted beforehand. These include compliance with rules and regulations introduced to counter the use of digital currencies for illegal activities, illegal financing, and compliance with national regulations and anti-money laundering laws as national jurisdictions differ from country to country.

In the case of transnational networks, it must be determined which jurisdiction is applicable and for which financial activity carried out by the various players in the system and whether the environment is appropriate for that regulation.

Consumer protection is also an important issue. It is not clear to what extent consumer protections for Libra users are comparable to those provided by existing regulations in many countries. At the very least, the differences in the risks of digital currencies compared to traditional deposits should be sufficiently transparent.

There is the issue of data security, given the large number of data breaches that have become public in recent years.

A serious concern is the possibility that the association of a widely used electronic currency with a coin from a large social or commercial electronic platform will lead to an unprecedented aggregation of personal data, which may strengthen the competitive advantage of the provider of that platform and currency over potential competitors, thus reinforcing the monopolistic

tendencies that are already inherent in the network industries, in their pursuit to enable an evolution of the financial system and at the same time to guard against the aforementioned risks.

It is expected that national governments will use different regulatory regimes, for example to take into account different priorities regarding the prevention of illegal transactions or privacy issues.

As a result, it may become impossible to easily use a single digital currency on a global scale. Despite the potential of digitization to facilitate the transnationality of transactions, the result could ultimately be an increasingly fragmented international finance system.

In today's banking system, money issued by the central bank is available as either cash or reserves. Holding cash is accessible to anyone, but holding reserves is accessible only to banks.

If non-banking entities intend to hold intangible money, they must rely on deposits with commercial banks. Essentially, these deposits represent claims held by commercial banks and claims held by Central Banks.

With a central bank of digital currency (CBDC), households and businesses can actually choose to hold intangible money at a central bank, i.e. direct claims held by central banks (digital cash).

Base money is extended beyond cash and reserves to a third aggregate, unless reserves are simply merged with CBDC units by granting unrestricted access to reserve accounts.

The central bank guarantees equal convertibility between all kinds of central bank money.

Another way to think of CBDCs is that they are simple versions of a full backup system. In June 2018, a referendum was held in Switzerland, which radically transformed the banking system of the Swiss into a full reserve system.

Banks were prohibited from creating money out of thin air in a credit agreement and offering fractional reserve deposit accounts.

The referendum stimulated a lively debate on the fundamentals of the monetary system in Switzerland and abroad.

International commentary followed the Swiss campaign closely. In the end, the initiative was voted down by a large margin. It is no coincidence, however, that many proponents of a full-reserve system are attracted to the concept of a CBDC, as it effectively offers the option of keeping the liquidity of a full-reserve account (100% money). At the same time, banks can still offer accounts as a reserve basis.

Therefore, a CBDC introduces an additional option for money users, without any of the radical changes to bank balance sheets on the day

of introduction, without prohibiting fractionalization, reserve deposits, and without forcing banks to change their business practices from a day to day.

A further distinction is required if payment systems are account-based (such as bank deposits) or token-based (such as cash). In an account-based payment system, authenticating a transaction requires the payer to prove their identity. In a token-based system, the payer does not have to reveal his identity, but authentication requires proof that the amount of money transferred is feasible. A token-based CBDC therefore enables peer-to-peer anonymous payments between users.

The economic interpretation of a CBDC is not affected, and the distinction is more a matter of technology, of the feasibility of anonymous peer-to-peer transactions, of cryptography.

The simplest way to introduce a CBDC is an account-based version, managed by the central bank as a trusted counterparty. This involves a permissioned blockchain instead of a permission less blockchain, whereby the need for computer-intensive algorithms to prove the authenticity of transactions across a distributed network of users largely disappears.

Currently, non-banks hold liquidity mostly in the form of demand deposits. Recently, the share of deposits in the monetary aggregate M1 was over 80% in the euro area.

For commercial banks, deposits are a cheap way of refinancing. In fact, an integral part of the banks' business model consists of collecting short-term deposits and granting long-term loans (maturity transformation). Indeed, the amount of deposits in the euro area is about half of the entire amount of loans granted to non-bank institutions.

In an equilibrium representation of the monetary system, the central bank issues cash and a small amount of reserves, which add up to the monetary base M0.

Commercial banks, on the other hand, mostly issue money that is actually used for payments (ie demand deposits) and are required to hold only a small fraction of it as minimum reserves. Thus, the amount of M1 money that is actually used for retail payments is created under a public-private partnership, with private banks contributing most of it.

A digital currency issued by the central bank is in direct competition with bank deposits and may replace them as the main form of holding money.

CBDC is legal tender, so there is no counterparty risk and no banking risk involved, thus making this option superior to bank deposits.

In the balance sheet representation, CBDC is both part of the base currency M0 and part of the monetary aggregate M1. As intangible money, CBDC will replace some of the demand deposits. The lost deposits would

cease to contribute to the bank's funding, and the bank credit currently refinanced with deposits would require a new source of funding.

Commercial banks can still retain the attractiveness of deposit accounts to some extent if the infrastructure fee is more convenient or superior, if they are able to bundle the deposit account with essential financial services, or if they offer interest rates higher than the rate imposed CBDC accounts.

The third argument implies that the policy rate imposed on CBDC accounts is lower than for the mandatory interest rate on bank deposits.

To compensate for the counterparty risk associated with fractional reserve accounts, banks will have to offer a risk premium dependent on their own credit rating. In normal times, this premium is likely to be close to zero, and in times of financial stress it could rise sharply to high levels.

A procyclical flow of liquidity in and out of the banking system is a possible outcome.

Sudden transfers of bank deposits to CBDC accounts also affect the financial sector much like a bank run. To withdraw cash from a bank, people don't even have to line up in front of ATMs, they simply use online banking tools to transfer it to their CBDC accounts.

The impact on banks' balance sheets is identical to a bank run, with liquidity flowing at an accelerated rate. In this situation, banks must replace the withdrawn liquidity with new sources of refinancing. Finally, the central bank, in its role as lender of last resort, will flexibly provide sufficient liquidity.

CBDCs are still disrupting the traditional business model of commercial banks, even as they manage to retain appeal for some money users. The mere option of a full backup account clearly means losing some of today's depositors.

Banks will have to offer additional benefits and services to remaining customers and will be even more vulnerable to financial stress if they continue to rely on deposits when refinancing credit. Therefore, a digital currency issued by the central bank may disrupt the fractional reserve system, as deposits will become a less reliable source of funding.

To date, central banks are subject to a zero effective lower bound on nominal interest rates because of the option to withdraw cash and still receive a zero percent nominal return.

In response to inflation and low potential growth, this restriction on monetary policy sometimes becomes mandatory, so central banks tend to resort to extraordinary measures as they themselves become increasingly inefficient and have unwanted side effects.

With a digital currency, the central bank could impose both positive and negative interest on CBDC units. However, only if cash is abolished

simultaneously, there will be no outflow from the banking system and people will be forced to accept even negative interest rates on overnight deposits for holding reserves at the bank.

Without cash, the effective lower bound is indeed relaxed, and the central bank will improve its capacity not to hurt economic activity in low-interest environments. With substantially negative interest rates in place, a CBDC is a viable implementation of previous suggestions to add carrying costs to money or prevent cyclical hoarding.

In this framework, substantially negative interest rates induce economic actors to either spend the money immediately or put it in a bank savings account. Even with perfectly stable prices, such money loses some of its functionality as a store of value. Therefore, this CBDC coin would likely be vulnerable to direct competition from coins that are stores of value.

In most countries a CBDC will likely be introduced as a complement to cash rather than a replacement for it. Cash plays an important role in many people's lifetimes experience and payment habits, and many commercial transactions still rely on cash as the main or only accepted means of payment.

Cash payments leave no digital footprint. Therefore, the availability of cash is not only desirable for criminals, but also constitutes institutionalized freedom from government control and personalized and data collection.

Moreover, official support is needed for the legal abolition of cash, which currently appears well out of reach in most countries, although any attempt to do so is sure to face strong political resistance.

Therefore, a more likely path to a cashless society would start with the introduction of a CBDC as a simple add-on. Once people are used to the new and more convenient means of payment, and once the digital currency is accepted everywhere, the government may consider eliminating cash. Only then will the zero lower bound be effectively relaxed.

The question is what is the reason for central banks to issue CBDCs, independently or jointly. In general, central bankers tend to be hesitant and cautious when it comes to launching a potentially disruptive innovation in the monetary system.

At least in theory, there is a considerable list of reasons to launch a CBDC (reserve payment system) in times of financial stress, the fractional reserve system is vulnerable to systemic crises, even if there are mechanisms to manage this problem, regulation financial, deposit insurance, last resort loan function.

However, if big banks have problems, governments tend to fix them to prevent bank runs and to protect the payments system, which is at the heart of economic activity in societies based on the division of labor.

With a CBDC, a different payment system would be available that is not at all vulnerable to systemic crises. Financial crises can be resolved more easily if economic actors are able to switch to a different payment system.

The central bank can partially replace bank deposits with CBDC, so that the amount of interest-bearing assets on its balance sheet increases and thus its ability to generate public revenue.

However, profit generation is probably not a primary motive for most central banks today. Also, CBDC issued by a national central bank will not increase the efficiency of cross-border payments.

Cash phase-out, if people rely more and more on digital means of payment, while businesses start refusing cash payments due to the relatively high cost of maintaining a retail cash infrastructure, legal tender will lose its relevance for money users.

Issuing a CBDC allows money issued by the central bank, which defines the unit of account, to continue to play an important role in retail payments.

In less developed countries, a considerable part of the population does not have access or rather it is limited to financial services. With digital money, the barriers to entry to payment systems were much lower, as a physical retail bank was not necessarily required.

However, financial exclusion is an issue with the growing importance of digital payments, the financial exclusion of some people could instead become an issue as their payment habits are more affected by a potential cash phase-out.

Digital payments always leave traces, while cash allows anonymous access to peer-to-peer transactions. A CBDC would improve options for preventing and tracking illegal transactions, money laundering, financial crime, tax evasion, and so on, and expand market surveillance capabilities. Privacy and civil liberties are key elements of Western democracies, so the possibility of increased surveillance may raise doubts and resistance there. In other countries, the existence of more possibilities for close supervision may be an argument in favor of a CBDC.

Private cryptocurrency issuers are definitely trying to provide a currency that really fulfills the money users' needs. However, money is currently provided by public authorities (the public monopoly of money) and it is debatable whether this core competence of nation states should allow a shift to private issuers beyond centralized control. Being in charge of the money supply brings power and revenue, and private issuers of money may have other goals (notably profit maximization) that do not necessarily align in all potential situations with providing an indispensable public good. Therefore,

a central bank-backed digital currency can be a credible alternative to meet some of the needs of potential private e-money users. At the same time, the government will continue to regulate emerging Cryptocurrencies, especially if they have the potential to achieve macroeconomic relevance.

Countering competition from foreign CBDCs is another important issue. If a major foreign central bank introduces a universally accessible CBDC, this innovation will raise the interest and possibly the appeal of this currency as a reserve medium or even as an international currency.

If this sets the international relevance of the currently leading currencies on a downward trend, policymakers in these countries must consider launching their own CBDC to maintain their position.

Combating competitive devaluations needs to be ensured. A foreign central bank could not only introduce a CBDC, but also abolish cash. In this case, the monetary policy authorities in that currency area can drive interest rates deep into negative territory. In the recent past, many countries have entered a near-zero interest rate environment where traditional monetary policy transmission channels such as the bank lending channel have lost relevance while the exchange rate channel has gained importance. As a result, some of the monetary policy decisions of major central banks have been interpreted as competitive devaluations or even currency wars by many commentators. In this context, a currency that replaces cash with a CBDC would allow that central bank to penetrate the exchange rate channel much further, so that the rest of the central banks, which are restricted by the zero floor, would not be able to counter. It is anticipated that such a competitive devaluation should replace cash with a CBDC.

Privately issued electronic money such as Libra, which is not limited to a specific territory and is therefore truly international, can lead to national currencies becoming global reserve media. This would shift power and dominance from national central banks to private, possibly multinational, institutions. If Libra is successfully introduced, it will, by design, make it immediately as stable as the major currencies on which it is based. Due to its large network, it immediately expands widely and beyond national borders. This makes a perfectly stable currency suddenly available to people in developing countries, whose home currencies often fail to provide a similar degree of stability. People would start holding money in that currency (digital dollarization or release). In developed areas, on the other hand, Libra will start as a simple internet currency accepted in online shops and for services offered over the internet. Over time, people will start keeping money partially in Libra accounts for online purchases.

On a global scale, the newly established unit of account, Libra, would gain relevance and a capital market of intermediaries between Libra savers

(in developed countries) and Libra borrowers (in developing countries) could even emerge at a rate of risk-free common interest.

Once users continuously hold large sums of money in Libra accounts, the Libra network can reduce its support to 100% pegged currencies and still maintain full convertibility. The Libra would evolve into a single currency that can, temporarily, maintain a currency link with a certain basket of traditional currencies.

To prevent the associated loss of relevance for national currencies, authorities could impose strict regulations and measures to prevent Libra from gaining any relevance.

Another approach, to counter private international electronic money from gaining increased relevance, is to issue a CBDC together with a number of major central banks (with regulatory support to ensure their dominance) to provide a global digital currency as an alternative.

The concept of CBDC is widely debated among central bankers, practitioners and academics. Numerous central banks around the world are currently exploring the prospects of a CBDC, not only theoretically, some of them are already developing technical solutions to implement this system.

Sometimes the investigation takes place behind closed doors, while other central banks communicate quite openly their investigation into the possibility of an e-krona. In 2018, the bank engaged in a deeper analysis of the prospects and challenges that led to two additional reports.

The following years are dedicated to the development of technical solutions with external experts for this purpose. It is generally unclear if and when a major central bank actually introduces a CBDC that has global relevance. Intuition suggests that CBDCs will become a reality at some point and today's major currencies will not be the leaders of such a movement.

Conclusions

From the study of this article, the conclusion can be drawn that the future for the money supply will be that of the introduction of digital money.

The introduction of digital money eliminates the use of cash and at the same time ensures the possibility of eradicating financial crime.

Cryptocurrencies make their way primarily in developed economies that have a well-ordered and easy-to-control banking system.

The quality of money is, in the process of digitization of the entire economy, a priority and forward-looking element, which will be given attention.

References

1. Bech, M.L., R. Garatt (2017). *Central Bank Cryptocurrencies*. BIS Quarterly Report, September 2017
2. Bjerg, O (2017) *Designing new money – the policy trilemma of central bank digital currency*, Copenhagen Business School (CBS)
3. Brainard, L. (2019). *Digital currencies, stablecoins and the evolving payments landscape*.
4. Brunnermeier, M. K., H. James și J.-P. Landau (2019). *Digitization of money*.
5. Khianonarong, T. și D. Humphrey (2019). *Cash usage in countries and central demand*. Digital Banking Money.
6. Riksbank (2017). *Riksbank's e-krona project. Report 1*, September 2017

Efectele banilor digitali asupra politicii monetare

Prof. Constantin ANGHELACHE PhD (actincon@yahoo.com)

Bucharest University of Economic Studies / Artifex University of Bucharest

Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD (madalinagabriela_anghel@yahoo.com)

Artifex University of Bucharest

Dana Luiza GRIGORESCU PhD Student (danaluiza2004@yahoo.com)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

În analiza acestei corelații între banii digitali și politica monetară există o serie de scenarii pe care cercetătorii au căutat să le explice. Astfel, despre modul cum va decurge apariția digitalizării banilor, cu implicații diferite asupra sistemului monetar există o serie de concepte.

Într-o primă instanță, se consideră că eliminarea numerarului este un lucru pozitiv prin aceea că plățile digitale, bazate pe moneda băncii centrale, ar fi mult mai rapide, mai eficiente și, în același timp, mult mai clare.

Indiferent dacă se întâmplă organic sau este impusă prin lege, rezultatul unei situații în care oamenii nu mai folosesc numerar ci, mai degrabă, folosesc mijloace digitale de plată, bazate pe moneda unei bănci centrale, va fi o constrângere efectivă a limitării politicii monetare.

Teoriile politicii monetare standard prescriu o reducere a ratelor dobânzii băncii centrale ori de câte ori inflația amenință să scadă sub țintă.

Iată, deci, că față de condițiile actuale, în care inflația depinde de masa monetară care bineînțeles este un pericol pentru economia unei țări, apare și această posibilitate a utilizării monedei digitale a băncii centrale.

În acest articol, autorii au pornit de la perspectiva apariției banilor digitali, făcând unele asocieri și analize, interpretări în legătură cu politica monetară sau monetară.

Desigur, literatura de specialitate a oferit un larg spectru în ceea ce privește interpretarea logică a modului în care cele două aspecte și anume, apariția și utilizarea banilor digitali și politica monetară a unei țări.

S-au utilizat date care există în literatura de specialitate, punându-se accentul pe elementele care să conducă la această posibilitate a unor efecte pe care banii digitali le au asupra politicii monetare.

Totodată, pe lângă metoda analizei logice, am folosit și metoda analizei comparate, care să pună în evidență o anumită structură a politicii

monetare în contextul utilizării numerarului comparativ cu situația în care se utilizează banii digitali.

Cuvinte cheie: digitalizare, masă monetară, politică monetară, inflație, economii.

Clasificarea JEL: E20, E50

Introducere

În articolul *Efectul banilor digitali asupra politicilor monetare*, am plecat de la faptul că există o serie de scenarii care pot să conducă la o situație sau alta. În acest context, am analizat pe îndelete eliminarea numerarului, care trebuie să se realizeze. În ceea ce privește eliminarea numerarului, scenariul banilor guvernamentali digitali ar fi unul în care utilizarea numerarului ar fi fost redusă mult și înlocuită cu plăți digitale, bazate pe moneda băncii centrale.

În primul rând, o monedă digitală a băncii centrale ar putea fi emisă, cu proprietăți atrăgătoare pentru ca oamenii să se îndrepte voluntar către ea.

În al doilea rând, ar putea exista o eliminare simplă a numerarului prin modificarea fundamentală, în corpul juridic, privind circulația banilor.

Și nu în ultimul rând, alte mijloace de plăți digitale, cum ar fi cardul de credit, exclud plățile în numerar.

Între timp, aceste servicii de plată digitală sunt furnizate de companiile private și sunt efectuate pe bază de bani ai băncii centrale.

Teoriile politicii monetare standard prescriu o reducere a ratelor dobânzii băncii centrale ori e câte ori inflația amenință să scadă sub țintă.

În măsura în care numerarul este înlocuit cu bani digitali bazați pe moneda controlată de banca centrală, politica monetară poate câștiga spațiu suplimentar prin aceea că poate să efectueze o serie de alte tipuri de tranzacții.

În continuare, ne-am concentrat asupra concurenței care există între moneda digitală a băncii centrale și alte monede care pot să fie în același cadru.

Introducerea de monede care au un potențial să concureze banii emiși de banca centrală dă posibilitatea ca îmbunătățirea concurenței să se reducă, în sensul că pot fi conversii ușoare de unități la fața locului, în așa-zisul schimb valutar.

Dacă se dezvoltă niște bani noi care pot asigura în mod credibil păstrarea valorii, acest lucru ar constrânge direct gestionarea monedei proprii a băncii centrale. Dacă, însă, se implementează o politică prea inflaționistă, oamenii pot abandona banii guvernamentali și pot recurge la monedele noi care au apărut pe piață.

Am subliniat că pe măsură ce digitalizarea simplifică trecerea către alte monede inflația pe care o bancă centrală o poate produce și controla

înainte ca personalul să abandoneze banii pe care îi emite, va presupune un control suplimentar al inflației.

Amenințarea potențialului de concurență al altor monede poate constitui un control asupra politicii inflaționiste deoarece implicațiile asupra modificării constrângerilor cu care se confruntă băncile centrale depind de rata optimă a inflației.

În fond, raportul dintre masa monetară în circulație pe piață și masa monetară necesară a fi în circulație pe piață, este un atribut al băncii centrale, care poate fi asigurat și prin acest control al utilizării altor monede.

Se pune problema care ar trebui să fie rata optimă a inflației, plecând de la faptul că, în prezent, multe băncii centrale, mai ales din economiile dezvoltate, încearcă să atingă rate anuale ale inflației de aproximativ 2%.

Există, totuși, și un anumit grad de alegere a cifrei de 2% deoarece, când se analizează în literatură acest aspect, există multe dezacorduri cu privire la faptul că rata inflației poate să atingă o așa-zisă rată optimă.

Rata optimă de inflație, în procente pe an, se concretizează prin aceea că poate exista o strategie monetară bine pusă la punct, că poate exista o corelație între monedele care se află în circulație dar, mai mult decât atât, că există o posibilitate de control al corelației dintre aceste monede.

Există argumente care conduc la ideea că poate exista o țintă de inflație poate mai scăzută, uneori chiar negativă.

Argumentul standard în favoarea deflației ușoare este regula Friedman. Aceasta presupune eliminarea costurilor de oportunitate în deținerea de bani și atunci ratele dobânzilor nominale ar trebui să fie, într-un anumit context, zero.

Prin obiectivul ratelor nominale ale dobânzilor zero, se implică faptul că inflația trebuie să compenseze exact o rată reală a dobânzii, adică o dobândă redusă determină o inflație redusă apoi, o dobândă ridicată determină o inflație foarte ridicată.

Clienții s-ar orienta spre firmele sau spre activitățile mai ieftine, inducând aici o creștere a producției care, în acest context, tamponează rata inflației.

Fricțiunile introduse, de obicei, de sistemele fiscale susțin și rate optime scăzute ale inflației. Majoritatea țărilor impozitează profiturile nominale ale capitalului, ceea ce înseamnă că ratele mai mari ale inflației cresc direct povara unei fiscalități reale.

Pot apărea și alte dificultăți, ori de câte ori pragurile nominale nu sunt ajustate pentru inflație. Astfel, în veniturile progresive schema de impozitare este aceea asupra veniturilor pentru anumite niveluri de rate mai mari, iar inflația va duce automat la majorări de impozite, deoarece unele venituri reale neschimbate se vor încadra în benzi de inflație nominală mai mari.

Există o serie de argumente în favoarea perspectivei de a ținti o inflație ușor pozitivă, dar nu prea departe de punctul de echilibru zero.

În primul rând, se consideră că inflația măsurată supraevaluează inflația reală. Datorită eșecului de a contabiliza suficient introducerea de noi produse și îmbunătățirea calității peste cele existente, apare riscul extinderii inflației.

Există argumente pentru a opinia că inflația măsurată subminează inflația reală. Nu este așa de fiecare dată deoarece unii cred că salariile nominale sunt în jos rigide și că acest lucru poate duce la exces de șomaj. Conform acestei teorii, oamenii au o aversiune puternică față de astfel de reduceri ale salariilor nominale astfel încât, aversiunea puternică față de acestea la reducerea salariilor arată că trebuie menținute salarii echilibrate pentru a menține și o piață echilibrată.

Creșterea salariului real a fost mai mică decât creșterea salariului nominal din cauza inflației cu o anumită marjă. Din acest punct de vedere, salariul nominal, salariul real și inflația sunt trei variabile care, de fiecare dată, trebuie analizate și considerate.

În scrierea acestui articol am utilizat o serie de puncte de vedere exprimate de personalități care s-au aplecat asupra necesității creșterii economice pe fondul de a obține o inflație care să fie controlabilă.

Literature review

Corelațiile dintre banii digitali și politica monetaristă au fost studiate de o serie de cercetători. Astfel, Adam și Weber 2019 pun în evidență faptul că există unele indicii că măsurarea greșită a indicatorilor a scăzut oarecum în timp. Amano și Gnocchi (2017) susțin că prezența rigidităților salariale reduce atât frecvența, cât și costurile unei limite inferioare obligatorii a ratelor dobânzii. Andrade et al. (2019) susțin că în ceea ce privește relevanța empirică la nivel de regiune, o reducere a ratei naturale ar fi compensată în mod optim printr-o aproape unu-la-unu creștere a inflației. Anghel, Mirea și Badiu (2018) au studiat elemente fundamentale ale indicilor prețurilor utilizați în măsurarea inflației. Anghelache, Niță și Badiu, A. (2016) au realizat studii cu privire la evoluția indicelui prețurilor în România. Adam și Weber 2019 pun în evidență faptul că există unele indicii că măsurarea greșită a indicatorilor a scăzut oarecum în timp. Billi și Kahn (2008) în urma studiului facut pun în evidență faptul că nu văd un rol important pentru rigiditățile salariului nominal în modelarea țințelor băncilor centrale din lumea reală. Cavallo (2018) pun în evidență faptul că, împreună, prețurile la magazinele fizice devin mai flexibile. Diercks (2019) analizează peste 250 de studii privind inflația optimă publicate începând cu 1988. Gorodnichenko și Talavera (2017) constată că prețurile de

pe piețele online sunt mai flexibile față de magazinele obișnuite. Gros (2018) susține că Indicele armonizat al prețurilor de consum (IAPC) european este partinitor deoarece exclude locuințele ocupate de proprietari. Kim și Ruge-Murcia (2011) estimează că rigiditățile salariale nominale ar putea justifica o rată medie a inflației de aproximativ 0,4%. Schmitt-Grohé și Uribe (2013) au argumentat atunci că o creștere a inflației la 4% timp de cinci ani ar putea restabili ocuparea deplină a forței de muncă în periferia Europei.

Metodologie, date, rezultate și discuții

Există o serie de scenarii despre cum s-ar putea desfășura o digitalizare a banilor, fiecare cu implicații diferite pentru politica monetară. În cele ce urmează, vom prezenta concepte de guvernare cu bani digitali, care pot înlocui numerarul și banii digitali privați.

Scenariul banilor guvernamentali digitali ar fi unul în care utilizarea numerarului ar fi fost redusă mult și înlocuită cu plăți digitale bazate pe moneda băncii centrale. Acest lucru s-ar putea întâmpla pentru mai multe motive. În primul rând, ar putea exista o eliminare simplă a numerarului prin modificări fundamentale în cadrul juridic. În al doilea rând, o monedă digitală a băncii centrale ar putea fi emisă cu proprietăți atrăgătoare pentru ca oamenii să se îndreaptă voluntar către ea. În al treilea rând, alte mijloace de plăți digitale, cum ar fi cardurile de credit, exclud plățile în numerar. Între timp aceste servicii de plată digitală sunt furnizate de companii private, acestea fiind încă efectuate pe baza de banii băncii centrale.

Indiferent dacă se întâmplă organic sau este impus prin lege, rezultatul unei situații în care oamenii nu mai folosesc numerar, ci mai degrabă mijloace digitale de plată bazate pe moneda unei bănci centrale, va fi că constrângerea efectivă a limitei inferioare a politicii monetare se va slăbi.

Teoriile politicii monetare standard prescriu o reducere a ratelor dobânzilor băncii centrale ori de câte ori inflația amenință să scadă sub țintă. Cu toate acestea, pentru că oamenii s-ar putea schimba întotdeauna în deținerea de numerar cu randament zero, banca centrală nu poate reduce ratele dobânzilor prea mult sub zero, punctul după care are loc o schimbare în numerar dobândind atunci limită inferioară efectivă.

În măsura în care numerarul este înlocuit cu bani digitali bazați pe moneda controlată de banca centrală, politica monetară ar putea câștiga spațiu suplimentar de manevră.

Un scenariu diferit vede introducerea de monede (inclusiv cele private) drept un potențial concurent cu banii emiși de banca centrală sau de alte bănci centrale. Digitalizarea poate ajuta la îmbunătățirea concurenței între monede oferind conversii mai ușoare de unități la fața locului și schimburi valutare.

Dacă atunci se dezvoltă niște bani noi care pot asigura în mod credibil că își păstrează valoarea (sau chiar o crește) în timp, acest lucru ar constrânge direct gestionarea proprie a monedei băncii centrale. Astfel, dacă implementează o politică prea inflaționistă, oamenii pot abandona banii guvernamentali și îi pot schimba cu moneda concurenței. Acest lucru ar fi similar cu un fenomen de dolarizare observabil în unele țări în perioadele de rate extreme ale inflației pentru monedele locale respective.

Pe măsură ce digitalizarea simplifică trecerea între monede, inflația pe care banca centrală o poate produce înainte ca oamenii să abandoneze banii pe care îi emite vor fi mai mici (presupunând că banca centrală este capabilă să producă inflație în mod deliberat).

Rețineți că, chiar și amenințarea potențialului de concurență ar fi deja un control asupra politicilor inflaționiste.

Pe scurt, o trecere de la numerar către o CBDC ar crește capacitatea băncii centrale de a produce inflația, în timp ce concurența monedelor digitale terțe o constrânge.

Implicațiile asupra eficienței unor astfel de modificări ale constrângerilor cu care se confruntă băncile centrale depind de rata optimă a inflației. Dacă ar fi foarte important ca politica monetară să poată crea prin preț inflația, atunci spațiul suplimentar pentru reducerea ratei dobânzii descris în primul scenariu de digitalizare ar fi destul de binevenit, dar disponibilitatea monedelor concurente ca în al doilea scenariu poate să se dovedesc dăunătoare. Reversul este mai important dacă se dorește menținerea ratei inflației la un nivel scăzut.

În literatura de specialitate se discută mult despre rata optimă a inflației.

În prezent, multe bănci centrale din economiile țărilor dezvoltate, inclusiv Banca Centrală Europeană (BCE), încearcă să atingă rate anuale ale inflației de aproximativ două puncte procentuale. Dar există un anumit grad de arbitrar în alegerea cifrei de două procente, deoarece, când se analizează literatura științifică relevantă, există multe dezacorduri cu privire la care nivel rata inflației este optimă.

Unele studii au evidențiat faptul că deși există un cluster mare la zero, iar rata medie optimă a inflației a fost stabilită a fi de 0,01%, există, de asemenea, unele studii care se abat semnificativ de la această teorie.

Există o serie de opinii și argumente pentru o țintă de inflație mai scăzută sau chiar negativă.

Argumentul standard în favoarea deflației ușoare este regula Friedman. Eliminarea costurilor de oportunitate în deținerea de bani, care se consideră a fi cu randament zero și a avea costuri de producție neglijabile, ratele dobânzilor nominale ar trebui să fie, de asemenea, zero.

Obiectivul ratelor nominale a dobânzii de *zero* implică faptul că inflația trebuie să compenseze exact rata reală a dobânzii. Deoarece ratele reale ale dobânzilor sunt în general ceva mai mari decât *zero*, aceasta implică un anumit grad optim de deflație.

Ratele inflației apropiate de *zero* pot fi susținute de argumente care implică așa-numitele prețuri sticky. Dacă firmele își ajustează prețurile, atunci în diferite programe, atât inflația, cât și deflația vor duce la ineficiențe suplimentare. Astfel, dacă există în general inflație, firmele care nu și-au ajustat prețurile pentru o perioadă relativ lungă de timp vor avea în mod artificial prețuri mai mici în comparație cu firmele care și le-au ajustat în mod continuu.

Clienții s-ar orienta apoi către firmele cu oferte artificial mai convenabile, inducând aici o creștere a producției. Aceste schimbări în producție sunt ineficiente, deoarece nu se bazează pe fundamentele economice, cum ar fi schimbări în structura costurilor de producție sau a preferințelor consumatorului.

Cu toate acestea, progresul digitalizării slăbește argumentul prețului lipicios.

Fricțiunile introduse de obicei de sistemele fiscale susțin și rate optime scăzute ale inflației. Majoritatea țărilor impozitează profiturile nominale ale capitalului, ceea ce înseamnă că ratele mai mari ale inflației cresc direct poverile fiscale reale.

Dacă luăm în considerare un proiect cu un randament real înainte de impozitare (adică ajustat la inflație) de 4%, o cotă de impozitare de 50% și dacă inflația este 0%, atunci impozitul pe randamentul real va fi de 50%, iar rentabilitatea reală după impozitare va fi de 2%. Dar dacă inflația este de 2%, randamentul după impozitare se reduce la 1%, iar cota de impozitare crește efectiv la 75%. Și dacă inflația este de 4%, atunci impozitul ar lua 100% din rentabilitatea reală, lăsând investitorul fără nimic.

Pot apărea și alte dificultăți ori de câte ori pragurile nominale nu sunt ajustate la inflație. De exemplu, în veniturile progresive schema de impozitare care tasează veniturile peste anumite niveluri la rate mai mari, inflația va duce automat la majorări de impozite, deoarece unele venituri reale neschimbate se vor încadra în benzi de impozitare nominale mai mari.

Există suficiente argumente pentru țintirea unei rate a inflației ușor pozitivă. Există și unele argumente în favoarea țințelor de inflație ușor pozitive care sunt stabilite practic. În primul rând, se consideră că inflația măsurată supraevaluează inflația reală, de exemplu datorită eșecului de a contabiliza suficient introducerea de noi produse și îmbunătățiri ale calității peste cele existente. Astfel, dacă *Indicele prețurilor de consum* supraevaluează inflația medie cu aproximativ 1,1 puncte procentuale, dar există o incertitudine

considerabilă și în estimarea acestora, intervalul plauzibil de măsurare greșită ajunge de la 0,8 la 1,6 puncte procentuale.

Deși există unele indicii că măsurarea greșită a scăzut oarecum în timp se observă că *Indicele prețurilor de consum* supraevaluează inflația reală cu 0,85 puncte procentuale.

Precizăm că există și argumente pentru opinia că inflația măsurată subestimează inflația reală. Totodată, unii cred că salariile nominale sunt în jos rigide și că acest lucru poate duce la exces de șomaj. Conform acestei teorii, oamenii au o aversiune puternică față de astfel de reduceri de salarii nominale, asta într-o recesiune, care ar necesita salarii reale mai mici pentru a ajunge la echilibrul noii piețe a muncii, angajatorii ar prefera să-și reducă forța de muncă decât să impună reduceri de salarii nominale pe baza de angajat.

Dacă, totuși, creșterea salariului real a fost mai mică decât creșterea salariului nominal din cauza inflației cu o anumită marjă, atunci simpla menținere a salariilor stabile ar produce deja reduceri reale ale salariilor.

Există un oarecare dezacord cu privire la cât de relevante sunt rigiditățile salariale nominale și cu cât de mult previziunile de inflație ar trebui să fie crescute. Dovezile pentru rigiditatea salariului nominal nu sunt consecvente între țări și regimurile de stabilire a salariilor. Rigiditatea salariului derivă din ratele inflației optime pentru patru țări europene, precum și pentru SUA. În timp ce ratele estimate ale inflației variază de la 2% la 5% pentru aceste țări, totuși acestea variază de la 0 în Belgia, Finlanda la 2% în Portugalia în Europa.

Există limita inferioară efectivă menționată. O inflație mai mare va duce la o valoare nominală mai mare pentru rate ale dobânzii în echilibru astfel încât limita inferioară devine mai rar o problemă. Din moment ce firesc ratele reale au scăzut cel mai probabil în ultimele decenii, acest tampon poate fi în prezent important.

Există mult mai mulți factori care influențează rata optimă a inflației, ca fricțiuni financiare și constrângeri colaterale, posibilitatea de a extrage dominația de la utilizatorii străini de moneda cuiva și implicațiile pentru investiția de capital în alegerea optimă a portofoliului.

Concluzii

Din studiul acestui articol se pot desprinde o serie de concluzii, mai ales teoretice. În acest sens, este simplu de observat că există încă un dezacord considerabil cu privire la nivelul optim al inflației și acolo unde nu este puternic poate favoriza ținte de 2% ca să mențină echilibrul în societate.

Inflația este elementul de control al masei monetare în contextul în care raportul între masa monetară necesară pe piață și masa monetară

existentă pe piață poate stimula fie sporirea nivelului ratei inflației, fie diminuarea acesteia.

Rezerva obligatorie a oricărei bănci poate controla în amănunt care este situația corelației între cele două elemente ale masei monetare (în circulație și necesară). Astfel, luând în considerare avantajele diferitelor forme de monede digitale, în timpul acestor analize ar fi cu siguranță justificată stabilirea modalităților prin care banca centrală își poate exercita acest drept, de control al masei monetare, digital, numerar sau de altă natură, pentru a putea ținti și controla inflația.

Atunci când sunt crize economice sau de altă natură, inflația tinde să scape de sub control pentru că se întâmplă reducerea masei monetare, deci inflație, se întâmplă reducerea producției, salariile sunt afectate de creșterea inflației și în felul acesta întreaga strategie macroeconomică se disipează.

Bibliografie

1. Adam, K. și H. Weber (2019) *The optimal inflation trend*. American Economic Review, 109(2)
2. Amano, R. și S. Gnocchi (2017) *The downward nominal wage rigidity meets the zero lower bound*. Bank of Canada Staff Working Paper
3. Andrade, P., J. Galí, H. Le Bihan și J. Mathéron (2019) *The Optimal Inflation Target and the the natural rate of interest*. BPEA Conference Outlines, September 2019
4. Anghel, M.G., Mirea, M., Badiu, A. (2018). *Analysis of the Main Aspects Regarding the Price Indices Applied in the Determination of Inflation*. International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, 8 (2), 28-36
5. Anghelache, C., Niță, G., Badiu, A. (2016). *The Inflation (Consumer Prices) in the Romanian Economy*. Romanian Statistical Review Supplement, 1, 99-102
6. Billi, R. și G. Kahn (2008): *What is the optimal rate of inflation?* Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review, Second Quarter 2008
7. Cavallo, A. (2018) *More Amazon Effects: Online Competition and Pricing Behaviors*. NBER Works, Paper no. 25138
8. Diercks, A. (2019) *The Reader's Guide to Optimal Monetary Policy*.
9. Gros, D. (2018) *Persistently low inflation in the euro area: mismeasurement rather than cause for concern?* In-depth analysis for the Economic and Monetary Affairs Committee of the European Parliament
10. Gorodnichenko, Y. și O. Talavera (2017) *Pricing in Online Markets: Basic Facts, International, Comparisons and Cross-Border Integration*. American Economic Review, 107 (1).
11. Kim, J. și F. Ruge-Murcia (2011): *Monetary policy when wages are stiff downward: Friedman meets Tobin*. Journal of Economic Dynamics and Control, Volume 35, Number 12.
12. Schmitt-Grohé, S. și M. Uribe (2013) *Downward Nominal Wage Rigidity and the Case for Inflația temporară în zona euro*. Journal of Economic Perspectives, 27 (3).

THE EFFECTS OF DIGITAL MONEY ON MONETARY POLICY

Prof. Constantin ANGHELACHE PhD (*actincon@yahoo.com*)

Bucharest University of Economic Studies / Artifex University of Bucharest

Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD (*madalinagabriela_anghel@yahoo.com*)

Artifex University of Bucharest

Dana Luiza GRIGORESCU PhD Student (*danaluiza2004@yahoo.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

In analyzing this correlation between digital money and monetary policy there are a number of scenarios that researchers have sought to explain. Thus, there are a number of concepts about how the emergence of digitalization of money will proceed, with different implications for the monetary system.

In a first instance, it is considered that the elimination of cash is a positive thing in that digital payments, based on the currency of the central bank, would be much faster, more efficient and, at the same time, much clearer.

Whether it happens organically or is mandated by law, the result of a situation where people no longer use cash and instead use digital means of payment based on a central bank's currency will be an effective constraint on monetary policy restraint.

Standard monetary policy theories prescribe a cut in central bank interest rates whenever inflation threatens to fall below target.

Here, then, compared to the current conditions, in which inflation depends on the money supply, which of course is a danger to the economy of a country, this possibility of using the digital currency of the central bank also appears.

In this article, the authors started from the perspective of the emergence of digital money, making some associations and analyses, interpretations in relation to monetary or monetarist policy.

Of course, the literature has provided a wide spectrum in terms of the logical interpretation of how the two aspects, namely, the emergence and use of digital money and the monetary policy of a country.

Data that exist in the specialized literature were used, focusing on the elements that lead to this possibility of some effects that digital money has on monetary policy.

At the same time, in addition to the method of logical analysis, we also used the method of comparative analysis, which would highlight a certain structure of the monetary policy in the context of the use of cash compared to the situation in which digital money is used.

Keywords: digitization, money supply, monetary policy, inflation, savings.

JEL classification: E20, E50

Introduction

In the article *The effect of digital money on monetary policies*, I started from the fact that there are a number of scenarios that can lead to one situation or another. In this context, we have taken a leisurely look at the elimination of cash, which needs to be done. Regarding the elimination of cash, the digital government money scenario would be one where the use of cash would be greatly reduced and replaced by digital payments based on central bank currency.

First, a central bank digital currency could be issued, with attractive properties for people to voluntarily move towards it.

Second, there could be a simple elimination of cash through fundamental change in the legal body regarding the circulation of money.

And last but not least, other means of digital payments, such as credit cards, exclude cash payments.

Meanwhile, these digital payment services are provided by private companies and are done on the basis of central bank money.

Standard monetary policy theories prescribe a cut in central bank interest rates whenever inflation threatens to fall below target.

As cash is replaced by digital money based on the currency controlled by the central bank, monetary policy can gain additional space by being able to carry out a number of other types of transactions.

Next, we focused on the competition that exists between the central bank's digital currency and other currencies that may be in the same framework.

The introduction of currencies that have the potential to compete with money issued by the central bank allows the improvement of competition to be reduced, in the sense that there can be easy conversions of units on the spot, in the so-called foreign exchange.

If some new money is developed that can credibly ensure the preservation of value, this would directly constrain the management of the central bank's own currency. If, however, too inflationary a policy is implemented, people may abandon government money and resort to the new currencies that have appeared on the market.

I pointed out that as digitization eases the shift to other currencies the inflation that a central bank can produce and control before staff abandon the money it issues will require additional inflation control.

Threatening the competitiveness of other currencies can be a check on inflationary policy because the implications for changing the constraints facing central banks depend on the optimal rate of inflation.

Basically, the ratio between the money supply in circulation on the market and the money supply required to be in circulation on the market, is an attribute of the central bank, which can also be ensured through this control of the use of other currencies.

The question arises as to what the optimal inflation rate should be, starting from the fact that, currently, many central banks, especially in developed economies, are trying to achieve annual inflation rates of around 2%.

There is, however, also a certain degree of choice of the 2% figure because, when looking at the literature, there is much disagreement about whether the inflation rate can reach a so-called optimal rate.

The optimal inflation rate, in percentages per year, is realized by the fact that there can be a well-designed monetary strategy, that there can be a correlation between the currencies that are in circulation but, more than that, that there is a possibility of control of the correlation between these currencies.

There are arguments that lead to the idea that there can be a perhaps lower, sometimes even negative, inflation target.

The standard argument in favor of mild deflation is the Friedman rule. This implies the elimination of the opportunity costs of holding money, and then nominal interest rates should, in some context, be zero.

By the goal of zero nominal interest rates, it is implied that inflation must exactly offset a real interest rate, i.e. a low interest rate causes low inflation then, a high interest rate causes very high inflation.

Customers would turn to cheaper firms or activities, thereby inducing an increase in production that, in this context, buffers the rate of inflation.

Frictions typically introduced by tax systems also support low optimal inflation rates. Most countries tax nominal capital gains, which means that higher rates of inflation directly increase the burden of a real tax.

Other difficulties can arise whenever nominal thresholds are not adjusted for inflation. Thus, in progressive income the tax scheme is that of income for certain higher rate levels, and inflation will automatically lead to tax increases, as some unchanged real income will fall into higher nominal inflation bands.

There are a number of arguments in favor of aiming for slightly positive inflation, but not too far from the zero-equilibrium point.

First, measured inflation is believed to overstate actual inflation. Due to the failure to sufficiently account for the introduction of new products

and the improvement of quality over the existing ones, the risk of expanding inflation arises.

There are arguments for the view that measured inflation understates real inflation. This is not always the case as some believe that nominal wages are downward rigid and that this can lead to excess unemployment. According to this theory, people have a strong aversion to such reductions in nominal wages so that the strong aversion to these reductions in wages shows that balanced wages must be maintained in order to maintain a balanced market as well.

Real wage growth was less than nominal wage growth due to inflation by some margin. From this point of view, the nominal wage, the real wage and inflation are three variables that, every time, must be analyzed and considered.

In writing this article I used a series of points of view expressed by personalities who focused on the need for economic growth against the background of obtaining a controllable inflation.

Literature review

Correlations between digital money and monetary policy have been studied by a number of researchers. Thus, Adam and Weber 2019 highlight that there is some indication that mismeasurement of indicators has decreased somewhat over time. Amano and Gnocchi (2017) argue that the presence of wage rigidities reduces both the frequency and costs of a binding interest rate floor. Andrade et al. (2019) argue that in terms of empirical relevance at the regional level, a reduction in the natural rate would be optimally offset by an almost one-to-one increase in inflation. Anghel, Mirea and Badiu (2018) studied fundamental elements of price indices used in measuring inflation. Anghelache, Niță and Badiu, A. (2016) conducted studies on the evolution of the price index in Romania. Adam and Weber 2019 point out that there is some indication that indicator mismeasurement has decreased somewhat over time. Billi and Kahn (2008) following the study highlight the fact that they do not see an important role for nominal wage rigidities in shaping the targets of central banks in the real world. Cavallo (2018) highlight the fact that, together, prices at brick-and-mortar stores are becoming more flexible. Diercks (2019) reviews over 250 studies on optimal inflation published since 1988. Gorodnichenko and Talavera (2017) find that prices in online markets are more flexible than in brick-and-mortar stores. Gros (2018) argues that the European Harmonized Index of Consumer Prices (HICP) is biased because it excludes owner-occupied housing. Kim and Ruge-Murcia (2011) estimate that nominal wage rigidities could justify an average inflation rate of about 0.4%. Schmitt-Grohé and Uribe (2013) then argued that an increase in inflation to 4% for five years could restore full employment in the European periphery.

Methodology, data, results and discussion

There are a number of scenarios for how a digitization of money could play out, each with different implications for monetary policy. In what follows, we will present concepts of governance with digital money that can replace cash and private digital money.

The digital government money scenario would be one where the use of cash would be greatly reduced and replaced by digital payments based on central bank currency. This could happen for several reasons. First, there could be a simple elimination of cash through fundamental changes in the legal framework. Second, a central bank digital currency could be issued with attractive properties for people to voluntarily flock to it. Third, other digital means of payment, such as credit cards, exclude cash payments. Meanwhile these digital payment services are provided by private companies, they are still carried out on the basis of central bank money.

Whether it happens organically or is imposed by law, the result of a situation where people no longer use cash, but rather digital means of payment based on a central bank's currency, will be that the effective constraint on the lower bound of monetary policy will weaken.

Standard monetary policy theories prescribe a cut in central bank interest rates whenever inflation threatens to fall below target. However, because people could always switch to holding zero-yield cash, the central bank cannot cut interest rates too far below zero, the point after which a switch to cash then acquires the effective lower bound.

As cash is replaced by digital money based on central bank-controlled currency, monetary policy could gain additional room for maneuver.

A different scenario sees the introduction of currencies (including private ones) as a potential competitor to money issued by the central bank or other central banks. Digitization can help improve competition between currencies by providing easier on-site unit conversions and currency exchanges.

If some new money then develops that can credibly ensure that it maintains its value (or even increases it) over time, this would directly constrain the central bank's own money management. Thus, if they implement too inflationary a policy, people may abandon government money and exchange it for the competition's currency. This would be similar to a dollarization phenomenon observed in some countries during periods of extreme inflation rates for their respective local currencies.

As digitization makes it easier to switch between currencies, the inflation the central bank can produce before people abandon the money it issues will be less (assuming the central bank is capable of deliberately producing inflation).

Note that even the threat of potential competition would already be a check on inflationary policies.

In short, a shift from cash to a CBDC would increase the central bank's ability to produce inflation, while competition from third-party digital currencies constrains it.

The efficiency implications of such changes in the constraints facing central banks depend on the optimal rate of inflation. If it were very important that monetary policy could create price inflation, then the additional room for interest rate cuts described in the first digitization scenario would be quite welcome, but the availability of competing currencies as in the second scenario may prove harmful. The reverse is more important if the inflation rate is to be kept low.

There is a lot of discussion in the specialized literature about the optimal inflation rate.

Currently, many central banks in developed economies, including the European Central Bank (ECB), are trying to achieve annual inflation rates of around two percentage points. But there is a certain degree of arbitrariness in choosing the two percent figure because, when looking at the relevant scientific literature, there is much disagreement about what level the inflation rate is optimal.

Some studies have highlighted that although there is a large cluster at zero, and the optimal average inflation rate has been determined to be 0.01%, there are also some studies that deviate significantly from this theory.

There are a number of views and arguments for a lower or even negative inflation target.

The standard argument in favor of mild deflation is the Friedman rule. Eliminating the opportunity costs of holding money, which is assumed to have zero returns and have negligible production costs, nominal interest rates should also be zero.

The target of zero nominal interest rates implies that inflation must exactly offset the real interest rate. Since real interest rates are generally somewhat higher than zero, this implies some optimal degree of deflation.

Inflation rates close to zero can be supported by arguments involving so-called sticky prices. If firms adjust their prices, then in different schedules both inflation and deflation will lead to additional inefficiencies. Thus, if there is general inflation, firms that have not adjusted their prices for a relatively long period of time will have artificially lower prices compared to firms that have adjusted their prices continuously.

Customers would then shift to firms with artificially more favorable offers, thereby inducing an increase in output. These changes in production

are inefficient because they are not based on economic fundamentals, such as changes in the cost structure of production or consumer preferences.

However, the progress of digitization weakens the sticky price argument.

Frictions typically introduced by fiscal systems also support low optimal inflation rates. Most countries tax nominal capital gains, meaning that higher inflation rates directly increase real tax burdens.

If we consider a project with a real return before tax (ie adjusted for inflation) of 4%, a tax rate of 50% and if inflation is 0%, then the tax on the real return will be 50% and the return real after tax will be 2%. But if inflation is 2%, the after-tax return drops to 1% and the tax rate effectively rises to 75%. And if inflation is 4%, then the tax would take 100% of the real return, leaving the investor with nothing.

Other difficulties can arise whenever nominal thresholds are not adjusted for inflation. For example, in progressive income tax schemes that tax incomes above certain levels at higher rates, inflation will automatically lead to tax increases because some unchanged real income will fall into higher nominal tax bands.

There are sufficient arguments for targeting a slightly positive inflation rate. There are also some arguments in favor of slightly positive inflation targets that are practically set. First, measured inflation is believed to overstate actual inflation, for example due to a failure to sufficiently account for the introduction of new products and quality improvements over existing ones. Thus, while the Consumer Price Index overestimates average inflation by about 1.1 percentage points, but there is also considerable uncertainty in their estimate, the plausible range of mismeasurement reaches from 0.8 to 1.6 percentage points.

Although there are some indications that the mismeasurement has decreased somewhat over time, the Consumer Price Index overstates real inflation by 0.85 percentage points.

We specify that there are also arguments for the opinion that measured inflation underestimates real inflation. At the same time, some believe that nominal wages are downwardly rigid and that this may lead to excess unemployment. According to this theory, people have a strong aversion to such nominal wage cuts, that in a recession, which would require lower real wages to reach the new labor market equilibrium, employers would prefer to reduce their labor force. work than to impose nominal wage reductions on an employee basis.

If, however, real wage growth was less than nominal wage growth due to inflation by some margin, then simply keeping wages flat would already produce real wage cuts.

There is some disagreement about how relevant nominal wage rigidities are and how much inflation forecasts should be raised. The evidence for nominal wage rigidity is not consistent across countries and wage-setting regimes. Wage rigidity derives from optimal inflation rates for four European countries as well as the US. While estimated inflation rates range from 2% to 5% for these countries, they still range from 0 in Belgium, Finland to 2% in Portugal in Europe.

There is the mentioned effective lower limit. Higher inflation will lead to a higher nominal value for interest rates in equilibrium so that the lower bound becomes less of an issue. Since of course real rates have most likely fallen in recent decades, this buffer may now be important.

There are many more factors influencing the optimal rate of inflation, such as financial frictions and collateral constraints, the possibility of extracting dominance from foreign users of one's currency, and the implications for capital investment in the optimal portfolio choice.

Conclusions

From the study of this article, a series of conclusions can be drawn, especially theoretical ones. In this regard, it is easy to see that there is still considerable disagreement about the optimal level of inflation and where it is not strong it may favor targets of 2% to maintain balance in society.

Inflation is the control element of the money supply in the context where the ratio between the required money supply on the market and the money supply existing on the market can stimulate either increasing the level of the inflation rate or decreasing it.

The reserve requirement of any bank can control in detail what is the correlation situation between the two elements of the money supply (in circulation and required). Thus, taking into account the advantages of different forms of digital currencies, during these analyzes it would certainly be justified to establish the ways in which the central bank can exercise this right, to control the money supply, digital, cash or otherwise, in order to be able to target and control inflation.

When there are economic or other crises, inflation tends to get out of control because there is a reduction in the money supply, so inflation, there is a reduction in production, wages are affected by the increase in inflation, and in this way the whole macroeconomic strategy dissipates.

References

1. Adam, K. și H. Weber (2019) *The optimal inflation trend*. American Economic Review, 109(2)
2. Amano, R. și S. Gnocchi (2017) *The downward nominal wage rigidity meets the zero lower bound*. Bank of Canada Staff Working Paper
3. Andrade, P., J. Galí, H. Le Bihan și J. Matheron (2019) *The Optimal Inflation Target and the the natural rate of interest*. BPEA Conference Outlines, September 2019
4. Anghel, M.G., Mirea, M., Badiu, A. (2018). *Analysis of the Main Aspects Regarding the Price Indices Applied in the Determination of Inflation*. International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, 8 (2), 28-36
5. Anghelache, C., Niță, G., Badiu, A. (2016). *The Inflation (Consumer Prices) in the Romanian Economy*. Romanian Statistical Review Supplement, 1, 99-102
6. Billi, R. și G. Kahn (2008): *What is the optimal rate of inflation?* Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review, Second Quarter 2008
7. Cavallo, A. (2018) *More Amazon Effects: Online Competition and Pricing Behaviors*. NBER Works, Paper no. 25138
8. Diercks, A. (2019) *The Reader's Guide to Optimal Monetary Policy*.
9. Gros, D. (2018) *Persistently low inflation in the euro area: mismeasurement rather than cause for concern?* In-depth analysis for the Economic and Monetary Affairs Committee of the European Parliament
10. Gorodnichenko, Y. și O. Talavera (2017) *Pricing in Online Markets: Basic Facts, International, Comparisons and Cross-Border Integration*. American Economic Review, 107 (1).
11. Kim, J. și F. Ruge-Murcia (2011): *Monetary policy when wages are stiff downward: Friedman meets Tobin*. Journal of Economic Dynamics and Control, Volume 35, Number 12.
12. Schmitt-Grohé, S. și M. Uribe (2013) *Downward Nominal Wage Rigidity and the Case for Inflația temporară în zona euro*. Journal of Economic Perspectives, 27 (3).